



HAL
open science

État des lieux, mécanismes et enjeux de la densification urbaine en France. L'approche novatrice de la densification verticale

Charly Maréchal

► **To cite this version:**

Charly Maréchal. État des lieux, mécanismes et enjeux de la densification urbaine en France. L'approche novatrice de la densification verticale. Sciences de l'Homme et Société. 2015. dumas-01254870

HAL Id: dumas-01254870

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01254870>

Submitted on 12 Jan 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ÉTAT DES LIEUX, MÉCANISMES ET ENJEUX DE LA
DENSIFICATION URBAINE EN FRANCE. L'APPROCHE
NOVATRICE DE LA DENSIFICATION VERTICALE.



MÉMOIRE DE MASTER 2

MARECHAL Charly.

Sous la direction d'Adriana DIACONU.

Stage réalisé sous la direction de Patrick KOPFF.

Dans la structure KOPFF ARCHITECTES.

Master sciences du territoire, Urbanisme et Projet Urbain.

Publié le 16 Septembre 2015.

NOTICE ANALYTIQUE

PROJET DE FIN D'ETUDES

NOM ET PRENOM DE L'AUTEUR : MARECHAL CHARLY

TITRE DU PROJET DE FIN D'ÉTUDES : ÉTAT DES LIEUX, MECANISMES ET ENJEUX DE LA DENSIFICATION URBAINE EN FRANCE. L'APPROCHE NOVATRICE DE LA DENSIFICATION VERTICALE

DATE DE SOUTENANCE : 16 SEPTEMBRE 2015

ORGANISME D'AFFILIATION : Institut d'Urbanisme de Grenoble - Université Pierre Mendès France

ORGANISME DANS LEQUEL L'ALTERNANCE A ÉTÉ EFFECTUÉE : KOPFF ARCHITECTES

DIRECTEUR DU PROJET DE FIN D'ETUDES : DIACONU ADRIANA

COLLATION :

- **NOMBRE DE PAGES :** 152 PAGES
- **NOMBRE D'ANNEXES :** 3 ANNEXES
- **NOMBRE DE REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :** 87

MOTS CLÉS ANALYTIQUES : ÉTALEMENT URBAIN, DENSIFICATION, DENSIFICATION URBAINE, DENSIFICATION VERTICALE, DENSITE, ELEVATION, SURELEVATION, VILLE SUR LA VILLE.

MOTS CLÉS GÉOGRAPHIQUES : FRANCE, GRENOBLE, NEW-YORK, PARIS.

RESUME EN FRANÇAIS ET DANS UNE LANGUE DE VOTRE CHOIX :

Suite à l'étalement urbain qu'a connu la France durant la seconde moitié du XXème siècle et l'avènement du développement durable. Les politiques publiques Françaises se sont efforcées depuis les quinze dernières années à mettre en avant la démarche de densification afin de réduire l'artificialisation des sols et la destruction de ressources naturelles. Nous détaillerons à travers ce mémoire quelles sont ces politiques, quels sont les mécanismes et les enjeux de la densification. Mais aussi de la densification verticale qui répond à de nouvelles contraintes ainsi qu'à de nouveaux enjeux.

Following urban sprawl experienced by France during the second half of the twentieth century and the advent of sustainable development. The French public policies have tried for the past fifteen years to highlight the densification process to reduce the artificialization of soils and destruction of natural resources. We will detail throughout this paper what are these policies, what are these mechanisms and issues of densification. But also the vertical densification that meets new constraints and as well, new challenges.

REMERCIEMENTS :

En préambule de ce mémoire, je souhaite remercier toutes les personnes qui m'ont aidé, soutenu et accompagné tout au long de mes recherches et qui ont ainsi contribué à l'élaboration de ce mémoire. Ainsi mes premiers remerciements vont à ma famille et en particulier à mes parents qui m'ont soutenu et encouragé tout au long de mes études.

Je tiens à remercier tout particulièrement mon directeur de stage, Monsieur Patrick KOPFF, architecte diplômé par le gouvernement pour m'avoir accueilli dans sa structure, KOPFF ARCHITECTES. Pour les éclaircissements apportés sur la science de l'architecture, sa profonde expérience en la matière et sa grande culture. Mais aussi pour ses profondes qualités humaines, pour sa confiance, son ouverture d'esprit, son dialogue permanent et l'incroyable temps passé avec moi.

Mes remerciements s'adressent également à Adriana DIACONU, maître de conférences en urbanisme et aménagement à l'institut d'Urbanisme de Grenoble pour avoir accepté de diriger ce travail. Pour ses recommandations et ses précieuses directives.

Je tiens aussi à remercier Gabriella TROTTA-BRAMBILLA, maître de conférences en urbanisme et aménagement à l'institut d'Urbanisme de Grenoble pour avoir accepté d'être mon deuxième enseignant. Mais également pour sa pédagogie remarquable tout au long de mes études, sa disponibilité et sa bienveillance.

Je souhaite par ailleurs remercier Nicolas BRAILLON-BRIOLLE, étudiant à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble en passe d'être diplômé, pour ses compétences en la matière. Son ouverture d'esprit, ses profondes convictions et son attachement à les défendre. Pour l'intérêt qu'il m'a porté tout au long de cette année professionnelle, pour cette motivation bilatérale constante et les nombreux échanges interdisciplinaires que nous avons eus. Plus qu'un collègue antérieur c'est désormais un collaborateur et surtout, un ami.

J'adresse mes sincères remerciements à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé mes réflexions et ont accepté de me rencontrer et répondre à mes questions durant mes recherches.

Qu'ils puissent trouver en cet écrit le témoignage de ma sincère gratitude.

« À Cronos et au temps qui passe »



Figure 1 : Prise de vue de l'agence KOPFF ARCHITECTES situé au 8 avenue Jules Vallès (38). Nous pouvons apercevoir Cronos, roi des Titans à droite de la photographie. Source : Charly Marechal.

TABLE DES MATIÈRES :

REMERCIEMENTS :.....	4
TABLE DES MATIÈRES :	6
INTRODUCTION :.....	9
I. LA DENSIFICATION COMME FER DE LANCE DANS LA LUTTE CONTRE L'ÉTALEMENT URBAIN :	14
1. DÉFINITION DE LA NOTION DE DENSIFICATION ET DE DENSITÉ :.....	14
A. De la densité à la densification :.....	14
B. La densité : différentes approches pour différentes méthodes de calcul :	16
C. Appréhender les différentes densités pour mieux comprendre la notion de la densification urbaine :	20
2. LA DÉMARCHE DE DENSIFICATION COMME REMÈDE DE L'ÉTALEMENT URBAIN ?	30
A. Facteurs et conséquences de l'étalement urbain en France :	30
B. La corrélation entre étalement urbain et densification :.....	35
3. LA MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE PUBLIQUE POUR CONTRECARRER L'ÉTALEMENT URBAIN À PLUSIEURS ÉCHELLES, LA COURSE À LA DENSIFICATION :	36
A. Une prise de conscience initiée par l'état mais d'ordre planétaire:	36
B. Les différentes étapes législatives initiées par l'état pour favoriser la densification urbaine, Loi Solidarité Renouvellement Urbain, Loi Grenelle II, Ordonnance relative au développement de la construction de logement, Loi Alur :	38
C. La lutte contre l'étalement urbain laissé aux services compétent des communes avec leurs outils réglementaires (PLU, SCoT) :	41

II. LES ENJEUX DE LA DENSIFICATION DANS L’OPTIQUE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES :	45
1. LE PROCÉDÉ DE DENSIFICATION POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX D’AUJOURD’HUI MAIS PARTICULIÈREMENT DE DEMAIN :	45
A. Pourquoi vouloir densifier l’urbain ?	45
B. Les enjeux matériels de la densification urbaine :	47
C. Les enjeux de la densification au prisme du développement durable :	50
2. LES FACTEURS QUI JOUENT SUR L’INSTAURATION DU PROCESSUS DE DENSIFICATION EN FRANCE :	51
A. Les facteurs favorables de la densification urbaine :	52
B. Les arguments en faveur de la densification urbaine :	54
C. Les arguments en défaveur de la densification urbaine :	60
D. L’ambition de la qualité sur la démarche de densification : Pour une meilleure perception de la densité :	66
3. COMMENT SE MATÉRIALISE CETTE DENSIFICATION ?	68
A. Les différentes démarches de densification :	68
B. La démarche de densification BIMBY (Build In My BackYard) :	73
III. LA DENSIFICATION VERTICALE : OPPORTUNITÉ OU CONTRAINTE POUR LE DEVELOPPEMENT DES NOS VILLES ?	77
1. DÉFINITION, ÉTAT DES LIEUX, MÉCANISMES DE FONCTIONNEMENT :	77
A. Un processus de densification qui favorise le renouvellement de la ville ainsi que la lutte contre l’étalement urbain :	77
B. Pourquoi le procédé de densification verticale voit-il le jour ?	80
C. Mais aussi pour répondre à de nouveaux enjeux :	83
2. QUI POURRA S’AVÉRER TRÈS PROMETTEUR SI ON LE DÉVELOPPE CORRECTEMENT ET QUE L’ON SE SERT DES ERREURS PRÉCÉDEMMENT COMMISES :	88

A.	Quels sont les procédés de densification verticale ? Le procédé de surélévation. ..	88
B.	Quels sont les procédés de densification verticale ? Le procédé d'élévation, ou la construction de tours :.....	92
C.	Et en termes de faisabilité ?	96
3.	EXEMPLES CONCRETS DE PROJETS DE DENSIFICATION :	99
A.	L'exemple concret que propose l'opportunité des toits de paris :.....	100
B.	L'exemple du projet Vallès-Blanchisserie, un projet local :	105
C.	Quels sont les prémices de demain ? L'exemple utopique de Time Squared 3015 : 109	
	CONCLUSION :	117
	TABLE DES FIGURES :	122
	BIBLIOGRAPHIE :	125
	AUTRES RESSOURCES :	131
	RESSOURCES WEB :	131
	RESSOURCES VIDÉO :	133
	TEXTES LÉGISLATIFS DE RÉFÉRENCE :	134
	ANNEXES :	135
	ANNEXE N°1 : LOI GRENELLE 2 – LES NOUVEAUX OUTILS DE DENSIFICATION ET DE LIMITATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES :	135
	ANNEXE N°2 : L'ORDONNANCE DU 3 OCTOBRE 2013 RELATIVE AU DÉVELOPPEMENT DE LA CONSTRUCTION DE LOGEMENTS :	145
	ANNEXE N°3 : LA LOI POUR L'ACCÈS AU LOGEMENT ET À L'URBANISME RÉNOVÉ (ALUR) :	

INTRODUCTION :

En France, durant les années qui suivirent la Seconde Guerre mondiale, suite à la destruction partielle du pays et la pénurie de logements décents, l'État décida de mettre en place une politique nationale de reconstruction des villes. Cette politique de reconstruction des villes françaises ainsi que divers facteurs économiques, démographiques, sociaux et matériels¹ aboutiront à un bouleversement des modes de vie. Ces bouleversements vont pas à pas se traduire par des changements résidentiels majeurs qui feront progressivement peser sur le territoire français un nouvel épineux problème, là encore d'ordre national. Cette métamorphose résidentielle que nous pouvons aujourd'hui décrire par l'Eldorado pavillonnaire, s'est traduite par un engouement sans précédent des Français pour l'habitat en périphérie des villes dans les pavillons². Cet enthousiasme engendrera une artificialisation³ des sols sans précédents, une progressive disparition de sols agricoles et amènera au constat général de l'étalement urbain. Cette opportunité de disposer du confort individuel tout en restant à proximité de la ville s'est concrétisée par la disponibilité des terres agricoles, constructibles à faible coût ainsi que principalement par la standardisation et la démocratisation de l'automobile. Permettant de ce fait la possibilité de parcourir des distances plus importantes, plus rapidement. L'étalement urbain et l'apparition de l'automobile en tant que nouveau mode de déplacement individuel⁴, entraîna de ce fait une multiplication croissante des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Élément majeur participant au réchauffement climatique terrestre, devenant de ce fait un problème mondial.

Suite au constat d'artificialisation des sols, de la destruction d'espaces naturels, de l'augmentation de la pollution et des problèmes liés aux nouveaux modes de vie l'état Français à travers ses politiques publiques s'est posé la question du devenir de son territoire, désormais englobé dans une échelle mondiale. Après l'identification des problèmes, l'État

¹. Nous détaillerons plus en détails ces divers facteurs dans la partie I-2-c de ce mémoire.

². Les pavillons sont définissables par une petite propriété privée avec un jardin.

³. On parle d'artificialisation pour toute construction ou transformation qui modifie, de manière généralement irréversible, la physionomie et le fonctionnement d'un espace naturel, d'un milieu ou d'un paysage. Artificialisés, les sols perdent leurs fonctions de ressources naturelles et agricoles.

⁴. Et ce qu'il induit : la multiplication des infrastructures nécessaires à son fonctionnement.

s'est inséré dans une démarche prospective en quête de solutions. Démarche apparentée à présent à celle du développement durable des territoires. C'est-à-dire à un développement à la fois social, économique et environnemental. Dans le champ de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire cela se traduit par le fait de préserver les ressources dont dispose le territoire Français en ouvrant le moins de surfaces possibles à la construction et en densifiant à l'intérieur des terres déjà urbanisées. Ainsi dès le début du XX^{ème} siècle l'état s'est doté de plusieurs textes législatifs encensant le procédé de densification du territoire dans le but de contrecarrer l'étalement urbain. La densification ne répond pas seulement au problème de l'étalement urbain, cette démarche vise aussi à maîtriser le développement de l'urbain en tentant de répondre efficacement au développement durable. La densification n'est pas uniquement un outil de contrôle du tissu urbain, elle vise à répondre aux besoins de la pénurie en logements ainsi qu'à l'apparition de nouvelles contraintes dans nos métropoles. La densification n'est pas seulement une solution mais s'avère être aussi une finalité puisqu'elle offre l'opportunité de panser divers maux dont la société souffre, comme la surutilisation de l'automobile, la monofonctionnalité de certaines zones, ou encore le phénomène de gentrification qui touche les centres-urbains les plus denses. Cependant qu'en est-il de la question des métropoles les plus denses, où la moindre parcelle s'avère déjà construite ? De nouveaux espaces inutilisés sont alors recherchés, donnant de nouvelles formes de densification, la densification verticale en est l'exemple même.

Pourquoi s'être tourné vers le procédé de densification dans ce mémoire ? Déjà parce que cette question s'est trouvée au cœur de mon expérience professionnelle durant l'année 2014-2015 à l'agence KOPFF ARCHITECTES avec le projet Vallès-Blanchisserie⁵ qui consistait à densifier un îlot déjà bâti en plein centre de la métropole grenobloise. Ville connue pour être une ville dense avec de fortes contraintes physiques⁶ en matière de construction et une pénurie de logements. Mais aussi par volonté objective de saisir l'ensemble des mécanismes de ce procédé, décrié par certains élus locaux et par une majorité de citoyens Français. Au vu de l'utilisation régulière de ce terme par les acteurs du territoire et des enjeux qu'il suscite à travers le prisme du développement durable. Il me semblait également nécessaire de saisir les différents procédés de densification, leurs atouts, leurs faiblesses, les contraintes et

⁵. Nous détaillerons plus en détails ce projet dans la partie III-3-a de ce mémoire.

⁶. La ville de Grenoble est encerclée de trois massifs, la Chartreuse, Belledonne et le Vercors. Mais aussi par la rivière l'Isère et son affluent gauche, le Drac. Son sol seul étant meuble il est difficile de construire enterré.

enjeux auxquels ils répondent, cela à l'égard des différents acteurs. De plus il me paraissait intéressant de pouvoir valoriser cet écrit dans ma future vie professionnelle.

Quant à la densification verticale, en plus d'être un procédé de densification encore méconnu en France par les acteurs du territoire et de la construction, elle constitue de mon point de vue un lien flagrant entre l'urbanisme et l'architecture, discipline que j'affectionne particulièrement. Elle offre également la possibilité d'entrevoir une alternative concrète à la densification que l'on pourrait qualifier de « traditionnelle ».

À défaut d'être un simple écrit de fin d'étude ce mémoire sera réalisé dans l'optique d'en faire un outil pédagogique compréhensible par tous, amenant je l'espère de nouvelles réflexions. Il tentera de décortiquer ce qu'est le phénomène de densification en France, d'en décrire les mécanismes de fonctionnement, d'en entrevoir les principales faiblesses, avantages et enjeux. Ce manuel ne pourra se targuer d'être exhaustif de par la profondeur du sujet, de par les nombreuses approches que la densification a connues ainsi que la complexité de saisir l'intégralité des mécanismes. Cet ouvrage ne pourra se permettre de saisir toutes les subtilités de la densification, il essaiera simplement d'extraire les grands principes afin de permettre de se construire un avis sur le sujet. Le but de cette recherche permettra en partie je l'espère d'objectiver ce terme qui à l'heure actuelle apparaît avec une connotation négative dans l'esprit de nombreux acteurs du territoire et de citoyens Français. Synonyme de promiscuité, de perte d'ensoleillement, de raréfaction des espaces végétalisés pour ne citer qu'eux. J'espère également à travers ce mémoire amener une touche de fraîcheur avec l'opportunité que représente la densification verticale dans les espaces les plus denses. Là aussi ce mémoire insistera sur les grands principes permettant sa compréhension ainsi que les outils mobilisés pour sa mise en place. Nous verrons à travers les exemples donnés que ces projets de densification verticale ne sont pas seulement utopiques et réservés aux grandes métropoles. J'espère pour terminer que la bibliographie indicative situé à la fin de cet écrit permettra à ceux le désirant, de creuser plus profondément le sujet ainsi que d'apprécier d'autres angles d'approche.

Notre problématique se matérialisera par différentes questions clés auxquelles nous répondrons à travers ce mémoire. Nous tenterons de questionner les faits suivants : Pourquoi le procédé de densification voit-il le jour en France ? Comment se définit-il ?

Quelles sont les contraintes et les enjeux auxquels il tente de répondre ? Pourquoi la démarche de densification verticale apparaît-elle en France ? Comment se matérialise-t-elle ? Ces différentes questions qui vont structurer ce mémoire sont apparues progressivement au fil des rencontres avec les différents acteurs du territoire⁷ et de la construction : élus, urbanistes, architectes, promoteurs immobiliers, citoyens etc. Mais aussi grâce aux nombreux projets professionnels et ateliers réalisés, qui depuis le début de ma formation à l'Institut d'Urbanisme de Grenoble (IUG) et de mon expérience professionnelle touchent à cette problématique. Les différentes lectures et entretiens seront là pour étayer, approfondir et objectiver ces propos.

Tout au long de notre mémoire, nous tenterons grâce à l'expérience professionnelle acquise cette année avec l'agence d'architecture KOPFF ARCHITECTES ainsi qu'à travers diverses lectures, rencontres et entretiens de définir dans un premier temps le principe de densification urbaine, notion clé à l'appréhension de ce mémoire. Nous tenterons par la même occasion de comprendre d'une manière plus générale ce qu'est la densité, de façon à saisir les subtilités de cette dernière tout en s'affranchissant des préjugés qu'elle peut endurer. Par la suite nous, ne nous satisferons pas d'évoquer le procédé de densification comme un processus engagé, mais nous tenterons avec l'aide d'un bref historique de comprendre quels sont les facteurs déclencheurs de cette volonté de densification. Pour clore ce premier chapitre nous découvrirons à travers les différentes échelles réglementaires françaises quels sont les documents qui encadrent le procédé de densification et ce qu'ils préconisent. Dans un second temps nous chercherons d'une manière générale à analyser comment se matérialise le procédé de densification, quels sont les contraintes, les enjeux auxquels il répond et qu'il doit donc s'adapter en fonction de chaque territoire. Après cette partie, nous verrons que cette démarche de densification présente des avantages mais aussi des inconvénients, qu'elle peut prendre plusieurs formes. À travers cette partie nous, nous appuierons sur certains facteurs sensibles, observés pendant notre expérience professionnelle. Puis finalement dans notre troisième et dernier chapitre, nous introduirons le procédé novateur de la densification verticale qui s'avère être une des dernières solutions pour densifier durablement les espaces les plus denses. Qu'il peut s'apparenter à plusieurs

⁷. Les citoyens Français sont ici, considérés comme des acteurs du territoire, puisqu'ils votent pour un représentant à travers diverses échelles. Élu qui est censé représenter leurs idées. Mais aussi parce qu'ils jouent un rôle important en tant que résidents.

formes, dont le procédé de surélévation et le procédé d'élévation que nous mettrons en exergue. Pour clôturer ce mémoire, nous étudierons à travers trois échelles différentes trois cas de densification, dont deux de densification verticale. Puis nous conclurons notre propos sur la densification en ouvrant de nouvelles perspectives de recherche pour la suite.

I. LA DENSIFICATION COMME FER DE LANCE DANS LA LUTTE CONTRE L'ÉTALEMENT URBAIN :

À travers ce premier chapitre, nous tenterons dans un premier temps de défricher la notion de densification et de densité afin de saisir les différentes subtilités qu'elles peuvent receler et de nous construire un avis objectif sur la question. Nous entrerons par la suite dans le vif du sujet et nous expliquerons le phénomène d'étalement urbain, puis nous questionnerons le rapport entre ce dernier et la densification afin de comprendre en quoi ils sont liés. Pour terminer ce premier chapitre nous détaillerons la politique publique multi-scalaire de densification qui vise à lutter contre l'étalement urbain.

1. DÉFINITION DE LA NOTION DE DENSIFICATION ET DE DENSITÉ :

Cette partie pourra être assimilée à un préambule. Son but étant d'introduire la notion de densification et de densité. Au vu des débats passionnés que soulève ce principe⁸, cette partie entend éclaircir les différentes idées reçues sur la question à travers divers exemples concrets de l'agglomération Grenobloise.

A. De la densité à la densification :

Bien qu'ils disposent tous deux de la même racine, la densité et la densification ne soulèvent pas les mêmes questions dans le champ de l'urbanisme. Pourtant me direz-vous, l'un relève d'un rapport entre un élément quantifiable et la surface d'un élément de référence, quant à l'autre il consiste à marquer l'action de densifier. Certes, mais ils signifient également une représentation de l'urbain et une politique de développement durable des villes. La densité peut se traduire par plusieurs approches, cependant la densité est souvent le reflet d'un idéal à atteindre pour les villes, qu'elle soit faible, forte, de nombreux théoriciens comme Haussmann, Howard ou encore Le Corbusier se sont penchés sur la question. Régulièrement à la recherche du Saint Graal pouvant donner naissance à des modèles urbains parfaits, ces recherches, faute de découvertes ont souvent été reléguées à

⁸. Tant pas les acteurs de la construction et du territoire, que par nos concitoyens.

répondre temporairement à l'avènement de nouvelles ères humaines. Puis rejetées pour laisser place à des principes novateurs répondant à de nouveaux besoins. La démarche de densification qui consiste à intensifier les espaces urbains ne fait pas exception à cette règle.

En France, suite à l'urbanisation galopante et à la raréfaction des ressources naturelles, de nouvelles questions sur le développement urbain émergent. La notion de développement durable apparaît, amenant de ce fait une réflexion sur la consommation des espaces. Cependant à l'heure de la mondialisation, les enjeux ne sont pas seulement locaux mais bien planétaires et le rôle de la planification urbaine durable n'est plus négligeable.

Après cette brève approche contextuelle nous pouvons désormais introduire la densification en tant que telle. Le principe de la densification consiste à orienter le développement d'une ville à l'intérieur de son enceinte bâtie. La finalité étant de ne plus ouvrir de nouveaux terrains à bâtir⁹ de densifier les espaces déjà urbanisés en construisant sur les parcelles disponibles, ou en réhabilitant certaines d'entre elles. La densification urbaine peut aussi se définir en France comme une politique publique appliquée depuis le début du XXI^{ème} siècle afin de développer durablement ses territoires. La densification urbaine n'est pas seulement une politique, elle définit aussi une nouvelle façon de voir la ville et cela à plusieurs échelles. C'est un procédé complexe régi par de nombreux facteurs et qui tente de répondre à pléthore d'enjeux que nous décomposerons à travers ce mémoire.

Cette thématique¹⁰ aurait également pu rimer avec polémique tant elle suscite le débat. Que ce soit à travers différents ouvrages, divers entretiens ou diverses discussions professionnelles ces termes provoquent encore méfiance et crainte à l'égard des Français¹¹ mais aussi des élus, des professionnels de l'urbanisme et des architectes. L'exemple du projet de densification Vallès-Blanchisserie¹² mené par l'équipe KOPFF ARCHITECTE à Grenoble témoigne bien de ce fait. Bien qu'il soit nécessaire à la ville de Grenoble de construire des logements pour subvenir aux besoins de sa population, ce projet s'est avéré très difficile à mettre en place. La mairie ayant des critères très stricts en matière de densité,

⁹. Du moins, le moins possible et de manière maîtrisée. Au vu du développement croissant de nos villes il paraît illusoire de ne pas voir l'urbanisation continuer son avancée.

¹⁰. Que ce soit le terme de densité ou de densification.

¹¹. Selon l'INSEE en 2007, 68% des Français avaient une vision négative de la densité.

¹². Se référer à la partie II-3-c.

a retoqué le projet plusieurs fois considérant qu'il était trop dense en imposant malgré sa suppression avec la loi ALUR, un Coefficient d'Occupation des Sols¹³(COS). Les habitants quant à eux se sont montrés très méfiants sur le sujet et n'ont que rarement accepté de voir se construire de nouveaux bâtiments dans leur quartier, bien qu'ils contribuent à l'amélioration de leur cadre de vie. Seuls les différents promoteurs immobiliers se sont révélés enthousiastes, du fait des opportunités économiques que ce projet pouvait leur amener.

Outre cette parenthèse professionnelle, les clichés sur la densité sont nombreux, et les explications fleurissent, cependant certains reviennent fréquemment sur le dessus du panier, considérés comme de simples faits sociologiques. Yves, CHALAS¹⁴ nous fait part du désir très ancré des Français de posséder une maison individuelle en dehors des villes, dénonçant un idéal de vie, ainsi qu'un gage de réussite. Apportant la possibilité de disposer de la ville à la campagne sans ses encombrements. L'idéal de la maison individuelle s'avère donc incompatible avec le principe de densification. La densité souffre également de l'image négative véhiculée par les « Grands Ensembles », qui ressortent comme un élément de densité traumatisant à ne pas reproduire. Cela bien qu'ils s'avèrent comme nous le détaillerons dans la partie I-1-c quatre à cinq fois moins denses que les îlots Haussmanniens quant à eux très appréciés.

B. La densité : différentes approches pour différentes méthodes de calcul :

D'un point de vue méthodologique, afin de saisir les différentes subtilités du terme, il est appréciable de définir quelles sont les différentes densités que les professionnels et acteurs du territoire emploient, ainsi que les différentes méthodes de calcul permettant de leur donner sens.

¹³. Qui comme nous l'expliquerons par la suite est un outil réducteur.

¹⁴. Dans son livre « *l'imaginaire aménageur en mutation, cadres et référents nouveaux de la pensée et de l'action urbanistiques* »

Tout d'abord la densité se définit comme le rapport entre un élément quantifiable (que ce soit un m² de surface de plancher, un habitant, un emploi etc.) et la surface d'un espace de référence (hectare, km² etc.) Elle peut être faible, forte et plus ou moins bien perçue selon qu'un équilibre (très subtil) s'établit entre ces différents indicateurs : La concentration de la population, l'intensité de l'activité, la densité du bâti, la proportion des espaces végétalisés publics etc. La complémentarité de ces divers indicateurs permet une appréhension plus globale et plus juste du concept de densité. De surcroît il est important de distinguer la densité brute et la densité nette qui ne se calculent pas de la même manière et qui débouchent sur des résultats éloignés. La différence entre la densité brute et la densité nette découle du choix de la surface de référence choisie. La densité nette ne prend en compte que les parcelles bâties, toutefois dans leur intégralité¹⁵. Quant à la densité brute elle, prend en compte l'intégralité du territoire donné sans aucune exclusion¹⁶ comme nous pouvons le voir sur le schéma ci-dessous :

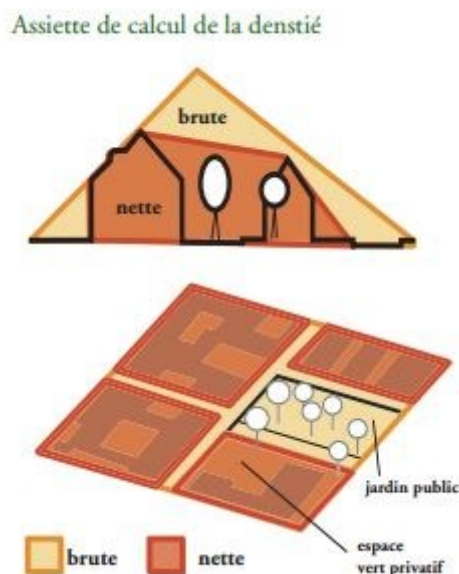


Figure 2: Assiette de calcul de la densité. Source : IAURIF, *Note rapide sur l'occupation du sol n°383*, 2005.

Pour se tenir à la page, rappelons que depuis la promulgation de la loi Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR) en 2014 l'outil majeur de calcul de la densité qu'était le Coefficient d'Occupation des Sols (COS) a été supprimé (qui rappelons-le se calculait ainsi

¹⁵. Incluant les espaces privés ouverts ainsi que la desserte privée.

¹⁶. Incluant les équipements collectifs, les espaces verts, la voirie et ses infrastructures.

COS = surface constructible/surface de parcelle) pour les raisons suivantes : « le COS s'est révélé être un outil réducteur et peu adapté. Son utilisation dans certains documents d'urbanisme a souvent eu pour objet de limiter a priori les droits à construire sans s'appuyer sur une véritable analyse et sur l'expression d'objectifs de qualité urbaine qui sont la base nécessaire pour définir un dispositif réglementaire adapté, gérant en particulier les conditions d'alignement par rapport à l'espace public, d'implantation et la dimension des constructions »¹⁷.

La densité bâtie est aujourd'hui le nouvel indicateur de référence pour mesurer l'emprise d'une construction sur un espace donné. Contrairement à l'ancien COS, la densité bâtie se rapporte au réel et non plus au réalisable, elle se calcule ainsi : Densité Bâtie = (emprise au sol du bâti X hauteur moyenne¹⁸)/surface de l'îlot. La densité bâtie offre une représentation réaliste de la densité perçue et c'est avec cet outil que nous analyserons la densité sur différentes typologies urbaines dans la partie I-1-c.

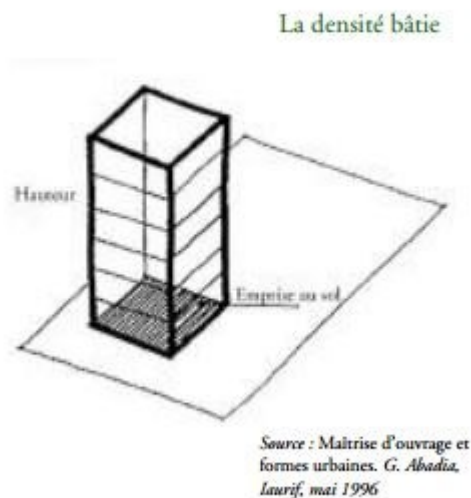


Figure 3: Représentation du calcul de la densité bâtie. Source : IAURIF, *Note rapide sur l'occupation du sol* n°383, 2005.

La densité résidentielle permet de donner une mesure de l'occupation des sols par le logement : (densité résidentielle = nombre de logements/surface en hectares). La densité résidentielle est un indicateur intéressant puisqu'en plus de nous donner un indice

¹⁷. Selon le Ministère du Logement et de l'Égalité des Territoires

¹⁸. Qui se révèle être le nombre d'étages.

résidentiel sur un espace donné, elle permet aussi de définir les différents besoins en équipements sur ledit territoire.¹⁹

Pour approfondir notre raisonnement et entrevoir les différentes densités, il est nécessaire de ne pas omettre la densité humaine, (densité humaine = Nombre d'habitants/surface en kilomètres² ou en hectares) qui reste l'outil le plus communément utilisé, non seulement en urbanisme mais dans les autres champs professionnels. Ces données sont compatibles à toutes les échelles puisqu'elles permettent de mesurer la concentration de population sur un espace donné. La densité de population combinée aux superficies occupées par le logement permet de rendre compte par exemple des répartitions spatiales de la population au sein d'un espace.

D'autres types de densité sont fréquemment utilisées dans les champs de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme comme la densité d'activité humaine qui se calcul ainsi : (nombre d'habitants + nombre d'emplois)/surface en hectares) qui permet tout simplement de mesurer la densité d'usage d'un espace. Souvent utilisé pour déterminer les centralités, comparer les tissus urbains et par la même occasion de prévoir l'implantation nécessaire des équipements d'infrastructure.

La densité d'emploi quant à elle : (nombre d'emplois/surface en hectares) permet de quantifier les emplois dans un espace donné.

Une fois ces outils de calculs appréhendés il paraît crucial de donner quelques exemples concrets pour illustrer ces notions. Chose à laquelle nous, nous attèlerons dans la partie suivante.

¹⁹. Principalement pour les équipements scolaires

C. Appréhender les différentes densités pour mieux comprendre la notion de la densification urbaine :

Bien que la densité soit souvent affiliée au point de vue du locuteur, qui de par les différents exemples choisis et pris sous un certain angle, permettent d'encenser ou à l'inverse de décrédibiliser la densité. Nous tenterons à travers la présentation des exemples suivants de rester objectifs et d'aider le lecteur à se forger un point de vue.

Pour planter le décor et à titre d'exorde observons le schéma ci-dessous.

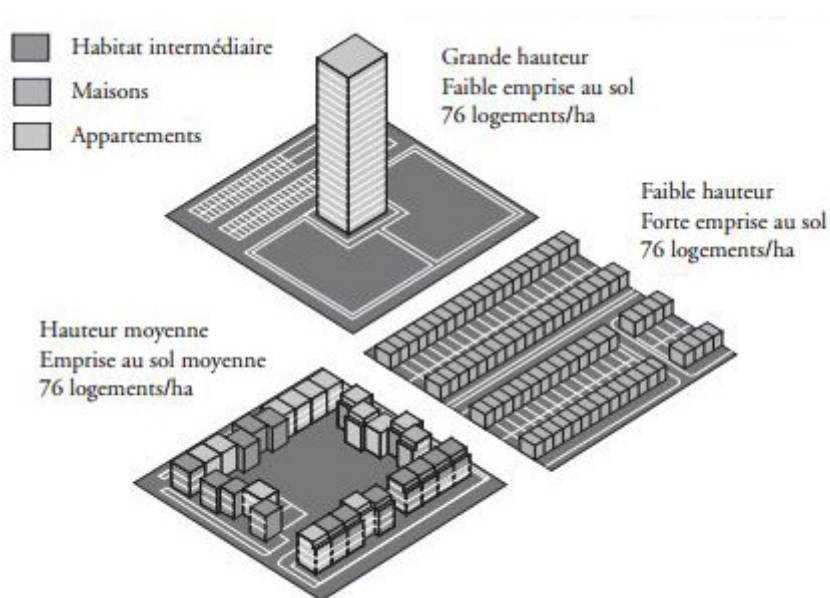


Figure 4: Modulation morphologique de la densité. Source : IAURIF, *Note rapide sur l'occupation du sol n°383*, 2005.

Régulièrement mis en avant dans les discours sur la densité, le schéma ci-dessus présente différentes modulations morphologiques de la densité, qui disposent toutefois du même nombre de logements à l'hectare. Nous pouvons donc observer suite à une chronologie verticale : un bâtiment d'habitat collectif de grande hauteur que l'on pourrait qualifier de « tour », implanté en milieu d'îlot avec de vastes espaces libres en pied d'immeuble. Des maisons de ville alignées sur la rue, implantées sur un parcellaire étroit avec des jardins en arrière-cour. Et pour terminer des bâtiments intermédiaires ou semi-collectifs alignés sur la

rue et organisés autour d'un cœur d'îlot paysager. À elle seule, une typologie bâtie ne peut de ce fait résumer une densité, et se doit en fonction du type de densité recherchée, être corrélée avec les différents facteurs mentionnés dans la partie précédente. De manière synthétique dans la suite de ce mémoire, à travers la réalisation d'un léger panel de typologies provenant de la région Grenobloise, nous tenterons de nous construire un avis sur les différentes densités bâties et résidentielles présentes en France.

Les bâtiments de faible densité :

✚ Opération d'habitat individuel : Corenc (38)

- Hauteur : 2 niveaux
- Coefficient d'emprise au sol : 22%
- Densité bâtie : 0,44
- Densité résidentielle : 11 logements à l'hectare

Nous pouvons ici constater de l'habitat individuel, réalisé en opérations séparées, révélant ainsi une architecture hétérogène. Les constructions sont implantés bien souvent en retrait de la voie publique, le fait que les parcelles prennent des formes allongées entraîne une densité bâtie faible.



Figure 5 : Prise de vue aérienne de la commune de Corenc (38). Source : Google Maps.



Figure 6 : Prise de vue depuis l'avenue du Verger, Corenc (38). Source : Google Maps.

✚ Ensemble d'habitat collectif qualifié de « Grands Ensembles » : Grenoble, La Villeneuve (38)

- Hauteur moyenne : 12 niveaux
- Coefficient d'emprise au sol : 7%
- Densité bâtie : 0,84
- Densité résidentielle : 115 logements à l'hectare

Nous pouvons observer ici, une implantation discontinue de « barres » et de « tours ». Cet ensemble de bâtiments collectifs²⁰ se caractérise par une faible emprise au sol, le reste de la parcelle étant laissé aux stationnements ainsi qu'à un immense parc. De ce fait la densité bâtie est faible alors que la densité résidentielle soit quant à elle plus forte.

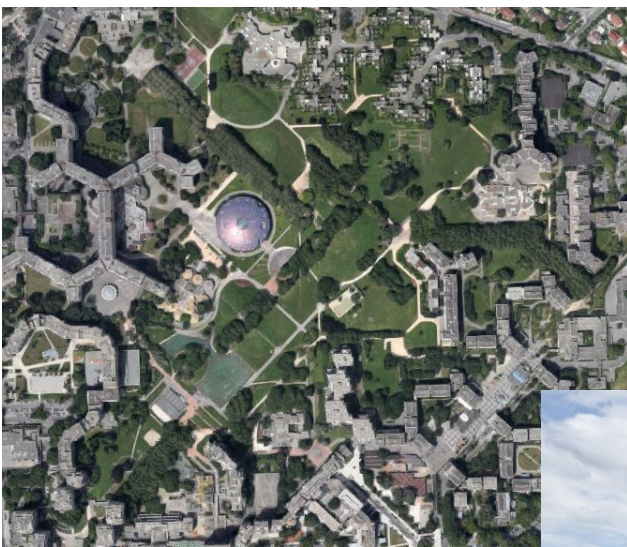


Figure 7 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38). Source : Google Maps.



Figure 8 : Prise de vue depuis le parc de la Villeneuve. Source : Google Maps.

²⁰. Nous avons lors de cette analyse, décidé de ne pas prendre en compte les logements intermédiaires ainsi que les petits collectifs (R+3) à droite de la photo satellite afin de ne pas fausser les densités bâties et résidentielles des grands ensembles.

Densité bâtie moyenne :

✚ Le petit collectif de type rural : Villard-Bonnot (38)

- Hauteur moyenne : 2,5 niveaux
- Coefficient d'emprise au sol : 55%
- Densité bâtie : 1,25
- Densité résidentielle : 65 logements à l'hectare

Nous sommes ici en présence d'habitat intermédiaire ainsi que de petits collectifs ruraux, alignés sur la voirie. Nous étions avant son développement ici confronté à un village-rue typique. Une entrée en couloir sur le côté de la maison permet d'accéder à l'arrière-cour. La structure de l'îlot reste proche de l'îlot traditionnel rural. Ce type d'habitat présente une densité moyenne comparable à celle des opérations récentes de «maisons de ville».



Figure 9 : Prise de vue aérienne de la commune de Villard-Bonnot (38).

Figure 10 : Prise de vue depuis la rue Aristide Bergès, Villard-Bonnot (38).
Source : Google Maps.



✚ L'habitat collectif en plots : Grenoble, Village Olympique (38)

- Hauteur moyenne : 5 niveaux
- Coefficient d'emprise au sol : 26%
- Densité bâtie : 1,30
- Densité résidentielle : 160 logements à l'hectare

Nous pouvons observer ici de l'habitat collectif en « plots » qui résulte de la transformation du village olympique d'hiver de 1968 en résidence pour étudiants. Ce sont de petits immeubles de type R+4. Les automobiles n'ont pas accès à l'intérieur de la parcelle et sont reléguées sur des stationnements à l'extérieur des parcelles. Le principe d'aménagement consiste à valoriser l'espace environnant très paysager et, pour partie, privé. La qualité des espaces verts donne une impression de « non-densité », alors que la densité bâtie commence à devenir importante et la densité résidentielle élevée.



Figure 11 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38).

Figure 12 : Prise de vue depuis l'avenue Edmond Esmonin, Grenoble (38). Source : Google Maps



Densité bâtie forte :

✚ Habitat collectif contemporain : Grenoble, Vigny-Musset (38)

- Hauteur moyenne : 6
- Coefficient d'emprise au sol : 45%
- Densité bâtie : 2,7
- Densité résidentielle : 122 logements à l'hectare

Nous sommes ici dans le quartier Vigny-Musset²¹ en présence de bâtiments collectifs, récemment construits. Nous pouvons constater la présence de plusieurs îlots qui sont structurés par des bâtiments collectifs légèrement en retrait de la voirie, permettant ainsi de créer d'importants trottoirs, avec du stationnement et de la végétation. Ils sont semblables en termes de hauteur (R+5, en moyenne) et disposent souvent d'attiques. Les espaces se veulent très végétalisés et à l'intérieur des îlots, protégés par ces collectifs.



Figure 13 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38).

Figure 14 : Prise de vue depuis la rue Laurenzacio, Grenoble (38). Source : Google Maps.



✚ La ville Haussmannienne du

²¹. Qui a fait l'objet d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)

XIX^{ème} siècle : Grenoble, place Victor Hugo (38)

- Hauteur moyenne : 6 niveaux avec combles
- Coefficient d'emprise au sol : 75%
- Densité bâtie : 4,5
- Densité résidentielle : 350 logements à l'hectare

Nous, nous trouvons en présence d'îlots Haussmanniens de 5 étages avec combles, alignés sur la rue de façon à créer des ensembles homogènes. Un porche laisse accès aux différentes cours intérieures. La densité bâtie est élevée et s'accompagne d'une forte densité résidentielle. La mixité fonctionnelle est présente puisque nous pouvons retrouver en rez-de-chaussée différents commerces.



Figure 15 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38). Source : Google Maps.

Figure 16: Prise de vue de la place Victor Hugo, Grenoble (38). Source : Google Maps.



✚ Pour citer un dernier exemple de cadre de vie particulièrement apprécié, celui des quartiers historiques : Grenoble, place Grenette (38)

- Hauteur moyenne : 6
- Coefficient d'emprise au sol : 90%
- Densité bâtie : 5,4
- Densité résidentielle : 390 logements à l'hectare

Nous sommes ici en présence des premiers bâtiments construits à Grenoble, puis rénovés au fur et à mesure des années. Comme nous pouvons le voir sur l'image satellite, le bâti est extrêmement dense et les rues très étroites, limitant l'ensoleillement selon l'exposition de ces derniers. La promiscuité avec les autres riverains est conséquente (rues de moins de 10 mètres de large). Cependant l'animation de ces quartiers fait qu'ils sont très prisés de par leur animosité et leur charme malgré certaines nuisances sonores. La végétation est ici quasiment inexistante.



Figure 17 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38). Source : Google Maps.

Figure 18 : Prise de vue depuis la rue Chenoise, Grenoble (38). Source : Google Maps.



En conclusion à travers ces différents exemples, nous pouvons faire le constat que de manière générale, la densité est une notion régulièrement mal appréhendée, cela au détriment des « grands ensembles » qui sont victimes de leur immensité, et qui représentent pour une majorité de Français, une densité bien supérieure aux îlots haussmanniens ainsi qu'aux quartiers historiques qui représentent de plus fortes densités. De plus, il est intéressant de noter que ce sont dans les quartiers – mis à part l'habitat individuel – où les conditions de vie, peuvent sembler les moins agréables – plus faible ensoleillement, promiscuité avec les riverains, manque de végétation etc. – que les Français apprécieraient de vivre. Évidemment ce propos est à nuancer puisque des nombreux facteurs entrent souvent en compte comme la localisation, la superficie, l'adéquation avec le cadre de vie etc. Nous tenterons d'expliquer dans la suite de notre exposé les causes de cette perception erronée de la densité ainsi que les facteurs qui favorisent la perception de cette densité.

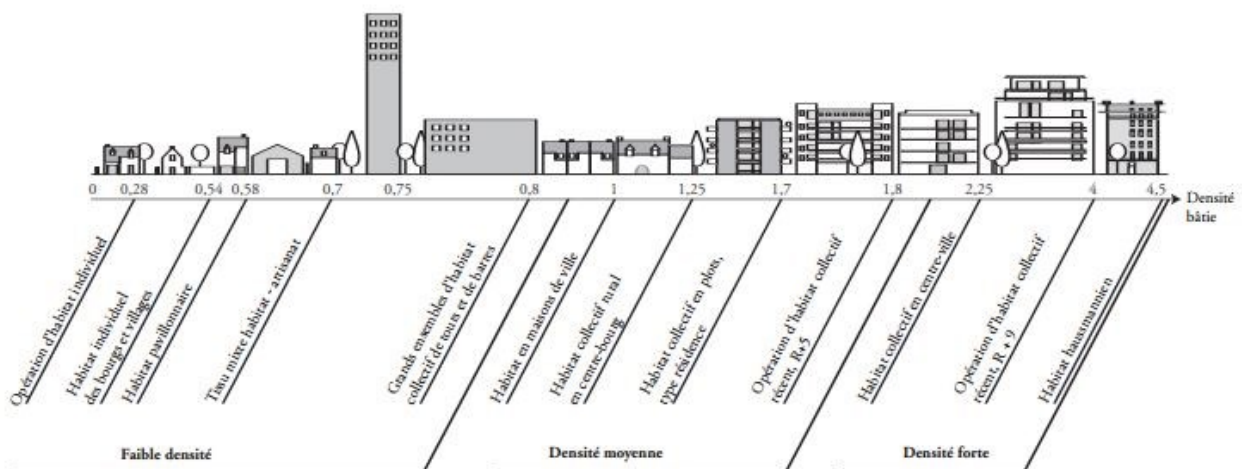


Figure 19 : Corrélation formes urbaines, densité bâtie. Source : IAURIF, *Note rapide sur l'occupation du sol n°384*, 2005.



Figure 20 : Corrélation formes urbaines, densité résidentielle. Source : CERTU, *La densité urbaine, plaquette pédagogique*, 2010.

2. LA DÉMARCHÉ DE DENSIFICATION COMME REMÈDE DE L'ÉTALEMENT URBAIN ?

Lors de cette seconde partie, nous présenterons le malaise de l'étalement urbain que connaît la France grâce à l'analyse des changements sociétaux en France, puis nous développerons les différents facteurs ayant déclenché ce phénomène ainsi que les conséquences constatées sur le territoire. Nous terminerons par mettre en relation l'étalement urbain et le procédé de densification afin de répondre à notre première hypothèse : La densification est la solution préconisée par les politiques publiques pour faire face à l'artificialisation des sols.

A. Facteurs et conséquences de l'étalement urbain en France :

À partir des années 1990, un constat alerte les autorités publiques françaises. Suite à divers bouleversements sociétaux survenus pendant la période de l'après-guerre, la France connaît une artificialisation démesurée de ses sols et si des mesures ne sont pas entérinées rapidement ce phénomène ne devrait que s'accroître de façon exponentielle dans les

prochaines décennies. Alors à quoi est dû ce processus d'artificialisation des sols ? Quels sont les changements qui ont amené ce processus ? Quelles en sont les conséquences ? C'est ce à quoi nous allons tenter de répondre de manière synthétique à travers cette partie.

Le phénomène d'étalement urbain en France apparaît au cours des années 1970 et se traduit par un développement des surfaces urbanisées en périphérie des villes. Ce développement s'opère suite à l'émergence du désir des Français d'améliorer leur qualité de vie. Amélioration du cadre de vie, rendu possible par la croissance économique vigoureuse des Trente Glorieuses. Le rejet de la densité et des grands ensembles impulsé par l'état pour reconstruire le parc de logements après les destructions survenues par la guerre jusqu'au début des années 1970, amène une majorité de Français à s'exiler hors des villes. Cet exil des villes se matérialise par la formation successive de couronnes périurbaines à l'extérieur de ces dernières. Dominé par la construction de nombreuses maisons individuelles. Cette artificialisation des sols et du même fait ce gaspillage de ressources naturelles est en partie explicable par les facteurs que nous mentionnerons ci-dessous :

C'est tout d'abord pour une question de qualité de vie que les Français se réfugient en périphérie des villes. La raréfaction des logements et le coût prohibitif de résider dans les centres urbains pollués amènent les ménages à chercher de nouvelles solutions. La demande croissante en logements individuel corrélé avec la tentative de trouver de nouvelles solutions, entraîne les ménages Français à se diriger vers les périphéries. C'est aussi une opportunité pour eux de disposer d'un meilleur cadre de vie et de ne plus être encombré par le tumulte de la ville. Mais également pour se rapprocher des nouveaux pôles d'activité économique de périphérie. (PIRON, 2007, RENARD 2011). En outre, la forte croissance démographique²² perçue lors des trente glorieuses va progressivement occasionner une augmentation de la taille des ménages Français. Ces derniers vont alors rechercher des logements plus grands. Les appartements étant réduits dans les centres urbains, les ménages vont donc voir d'un bon œil le déplacement vers les périphéries où l'espace ne manque pas.

²². Qualifié aussi de Baby-Boom.

Ces départs vers les périphéries, où l'herbe semble plus verte ne sont rendus possibles que grâce à plusieurs facteurs. Tout d'abord grâce à une augmentation du niveau de vie²³. Cette dernière, en lien avec la forte disponibilité foncière en périphérie ainsi qu'à son faible coût d'achat²⁴, va permettre aux Français d'accéder plus facilement à la propriété. Les différentes aides à la pierre proposées par l'état ainsi que la faible réglementation au niveau des constructions permettant encore de faciliter cette accession à la propriété. (COMBY, 2008). De plus contrairement à aujourd'hui où de telles réalisations n'auraient pas été possibles, les politiques publiques, pour favoriser la reconstruction d'après-guerre ont laissé faire. N'ont que faiblement planifié l'utilisation des sols et ont même encouragé à travers diverses politiques d'aide à la pierre, l'accession à la propriété. Les politiques publiques locales ont quant à elle joué le jeu, tentant d'attirer les ménages pour préserver les services de base (école, poste, boulangerie etc.) ainsi que d'optimiser leurs réseaux (eau, assainissement) tout en ne dépassant pas un certain seuil de population afin de ne pas avoir à recourir à de nouveaux investissements.

Cette nouvelle possibilité d'obtenir « la ville à la campagne » n'apparaît toutefois que grâce à la standardisation et au développement de l'automobile, de ses infrastructures ainsi qu'aux prix attractifs du carburant. Les déplacements étant facilités, plus rapides, les ménages vont gagner considérablement en autonomie ainsi qu'en possibilité de déplacement. Une grande partie des responsabilités de l'étalement urbain lui sont d'ailleurs à l'heure actuelle incombés. (BURCHFIELD, 2006). La cause de l'étalement n'est pas seulement due à la résidentialisation des périphéries mais aussi à cause de l'apparition du concept de ville diffuse où les fonctions économiques, résidentielles, sociales sont séparées et éloignées²⁵ rendant ainsi l'utilisation de l'automobile toujours plus importante.

²³. Provoqué par la croissance économique vigoureuse du pays.

²⁴. Étant donné qu'une grande majorité de ces terrains sont des terres agricoles.

²⁵. Afin de ne pas nuire aux quartiers résidentiels.

Moteurs de l'étalement urbain [20]		
<p>Facteurs macro économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Croissance économique • Mondialisation • Intégration européenne <p>Facteurs micro-économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du niveau de vie • Coût du foncier • Disponibilité de terres agricoles bon marché • Compétition entre municipalités 	<p>Facteurs démographiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Croissance démographique • Augmentation de la taille du ménage <p>Préférences résidentielles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus d'espace par personne • Préférences de logement <p>Transports</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possession d'une automobile • Disponibilité des routes • Coût faible du carburant • Mauvaise qualité des transports 	<p>Problèmes urbains</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise qualité de l'air • Bruit • Appartements petits • Insécurité • Problèmes sociaux • Manque d'espaces verts • Mauvaise qualité des établissements scolaires <p>Cadre réglementaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faible planification d'utilisation du sol • Faible mise en œuvre des plans • Manque de coordination verticale et horizontale

Figure 21 : Les moteurs de l'étalement urbain. Source : Robert Laugier, *L'étalement urbain en France*, 2012.

De ces facteurs-là vont naître de nombreux problèmes menant à la situation urbaine actuelle ainsi qu'à une prise de conscience de l'État. Tout d'abord l'éparpillement des activités humaines va entraîner une surutilisation de l'automobile et de ce fait congestionner progressivement les infrastructures lui étant dédiées. Cette utilisation massive de l'automobile, spécialement pour les trajets les plus courts va rendre les déplacements doux, difficiles et dangereux. Les transports en commun, concentrés dans les centres urbains mais très peu dans les périphéries ne pourront que difficilement se substituer à l'automobile. D'un point de vue économique, l'utilisation excessive de l'automobile coûte cher, de par la création et l'entretien des infrastructures nécessaires à son bon fonctionnement. Mais aussi d'un point de vue environnemental, avec l'épuisement des ressources en pétrole, la pollution engendrée par l'automobile en elle-même et par l'artificialisation des sols provoquée par son emprise croissante sur nos territoires.

Cette artificialisation croisée avec la périurbanisation va réduire considérablement les espaces naturels agricoles et les espaces végétalisés, voyant leur faculté à absorber les émissions de Gaz à Effet de Serre diminuée. Ce ne sont cependant pas les seuls problèmes, le fait de bétonner de nombreuses parcelles entraîne l'apparition d'îlots de chaleur, augmentant significativement la température au sein de ces espaces. De même pour l'évacuation des eaux pluviales qui ne se fait que difficilement. On assiste progressivement à

l'imperméabilisation irréversible des sols, provoquant depuis déjà un certain temps des inondations dévastatrices.

La séparation des activités et la monofonctionnalité des espaces entraineront peu à peu la mort des cœurs de quartier. La création d'espaces uniquement dédiées à la consommation à l'extérieur des villes vont tendre à faire disparaître les commerces de taille réduite dans les centres. La vie de quartier, alors impactée se raréfiera. L'utilisation excessive de la voiture limitera les interactions sociales, déjà amputées par les faibles investissements consentis sur les espaces publics. Or comme nous avons pu le voir précédemment, avec les communes qui ont joué le jeu d'attirer les demandeurs de logements mais qui n'ont pas réalisé de nouveaux investissements, ces nouveaux habitants²⁶ vont être obligés pour disposer d'une offre d'équipements et de services appropriés à leurs besoins de se rendre dans les centres urbains pour les trouver, affirmant l'effet de congestion et de pollution lié à l'automobile.

Le processus de périurbanisation va encore renforcer les inégalités sociales et la ségrégation spatiale en excluant certaines populations à l'extérieurs des centres urbains, subissant lui un embourgeoisement de par l'augmentation des prix du foncier.

La répartition de l'occupation des sols en France en 2006
<ul style="list-style-type: none">• 74,3% par du tissu urbain discontinu• 12,1% par des zones industrielles et commerciales• 3,9% par des équipements sportifs et de loisirs• 3,1% par des activités d'extraction de matériaux• 1,6% par du tissu urbain continu• 1,6% par les réseaux routiers et ferroviaires

Figure 22 : La répartition de l'occupation des sols en France en 2006 : Source : Robert Laugier, *L'étalement urbain en France*, 2012.

Pour terminer et pour illustrer ce malaise, quelques chiffres. D'après l'Institut Français de l'Environnement (IFEn), entre 40 000 et 60 000 hectares de terres naturelles ou agricoles disparaissent chaque année en France sous l'effet de l'urbanisation. Les surfaces artificielles (bâtiments, infrastructures liées à l'automobile, équipements etc.) augmentent trois fois plus

²⁶. Pour obtenir des équipements publics quel qu'ils soient en quantité mais aussi en qualité.

vite que la population – en France, sur la période de 1982 à 1999, la population a augmenté de 8 % quand les surfaces artificielles augmentaient de 42 % - (CHARMES, 2011). Une fois ce constat réalisé l'état ne pouvait que se pencher sérieusement sur la question et a insufflé à travers différents textes de loi la préconisation de solutions pour répondre à cette artificialisation massive des sols en France.

B. La corrélation entre étalement urbain et densification :

Après avoir pris connaissance des différents éléments déclencheurs de l'étalement urbain, nous allons pouvoir à présent effectuer le lien avec la densification. À partir des années 1990 face au fait accompli de l'artificialisation des sols croissante, de la destruction de nombreuses terres agricoles et d'espaces naturels, de nouvelles pistes de développement de la ville durable vont être étudiées par les politiques publiques. Le constat de devoir améliorer la planification des villes va alors apparaître de façon à circonscrire les dommages environnementaux. L'enjeu sera par conséquent de mettre en place des politiques de gestion de la croissance des villes, mais aussi d'organisation de leurs formes qui puisse permettre un fonctionnement urbain durable. Au vu des nombreuses émissions de Gaz à Effet de Serre créées par les automobiles il convient alors de limiter la place de l'automobile dans la ville. La densification suite à diverses études mondiales (FOUCHIER, 1997, NEWMAN & KENWORTHY, 1989) s'avère être l'un des outils phares à la disposition des politiques publiques pour répondre à cet objectif. Le procédé de densification n'est pas seulement destiné à limiter l'emprise de la voiture dans les villes, il permet également d'être une alternative non négligeable à ce qu'aurait pu être la construction « *ex nihilo*²⁷ » d'une ville durable en permettant ainsi le renouvellement de la ville sur elle-même. Ce nouveau désir de ville durable va ainsi mener les politiques publiques à se pencher sur un retour à la ville compacte. La densité que prône la ville compacte proposant de nombreux avantages en termes de transport, de mobilité, d'habitat et de mixité fonctionnelle. La ville compacte de par sa densité et ses formes urbaines permet ainsi la concentration des usages et des pratiques ce qui favorise leur accessibilité et la mobilité en général. Spécialement avec des déplacements doux et collectifs limitant l'utilisation de l'automobile. Elle permet aussi une

²⁷. Expression latine signifiant « à partir de rien »

utilisation plus efficace des infrastructures existantes et de ce fait augmente l'efficacité énergétique des différents bâtiments

La ville compacte, dense, se trouve être à l'opposé de la ville diffuse, éparpillée. Le choix des politiques publiques s'est donc orienté vers le processus de densification car il permettait d'entrevoir une solution au gaspillage des ressources naturelles et à l'étalement urbain.

3. LA MISE EN ŒUVRE D'UNE POLITIQUE PUBLIQUE POUR CONTRECARRER L'ÉTALEMENT URBAIN À PLUSIEURS ÉCHELLES, LA COURSE À LA DENSIFICATION :

Dans cette dernière section du premier chapitre, nous verrons que les constats qui ont déclenché la mise en place d'une politique publique de densification d'une telle envergure n'étaient pas seulement nationaux. Puis nous décortiquerons cette prise de conscience à travers l'évolution des différentes législations en France qui ont pour dessein de combattre l'étalement urbain et de favoriser le processus de densification. Cela à travers plusieurs échelles.

A. Une prise de conscience initiée par l'état mais d'ordre planétaire:

Si l'état Français dispose à présent d'une législation concrète sur la sauvegarde de ses ressources naturelles mais également sur la planification de ses territoires, ce n'est que depuis moins de vingt ans. En effet ce n'est concrètement qu'à partir des années 1990 que les politiques publiques prennent conscience des dommages irrémédiables du développement français de la seconde moitié XXème siècle. Suite à diverses alertes mondiales, notamment le rapport Brundtland publié par la commission mondiale sur l'environnement en 1987 qui instaure la notion de développement durable des territoires, ainsi que la conférence sur l'environnement et le développement en 1992 à Rio de Janeiro, les différentes nations se voient confrontés au problème de leur développement irrégulier, de la raréfaction et de la destruction de nombreuses ressources naturelles. Plusieurs scientifiques considèrent alors qu'une meilleure planification des villes permettrait d'assurer

la préservation des ressources naturelles et de même fait, un développement durable. (BURTON, JENKS & WILLIAMS, 1996).

De ce fait, partant du constat que les sols s'artificialisaient plus rapidement que la population ne croissait, l'état, à la fin des années 1990 commença à chercher différentes solutions pour qu'une politique publique puisse permettre la résorption de ce phénomène. Plusieurs solutions apparurent et pour les faire valoir, les politiques publiques se donnèrent les moyens à travers divers textes de loi leur application. Parallèlement à cette recherche les nouveaux enjeux liés au développement durable se manifestèrent, faisant office de solution miracle pour répondre à cette « crise urbaine ». Encensé par cette nouvelle démarche mondiale prônant un développement à la fois économique, sociale et durable de nouveaux objectifs apparurent. Notamment celui de réduire les Gaz à effet de Serre, principale cause du réchauffement climatique. De nouvelles stratégies furent donc préconisées, et notamment celle de réduire les déplacements en automobile. Suite à divers travaux il apparaîtrait alors le retour à la densité serait l'un des outils phare pour résoudre ce problème (NEWMAN & KENWORTHY, 1989) car comme nous l'avons mentionné dans la partie précédente, elle favoriserait l'utilisation des transports doux et l'accessibilité aux différentes activités.

Dès lors les politiques urbaines mettent en avant la notion de développement durable et présentent la densité et la densification comme des outils majeurs pour la construction de villes moins énergivores, aussi bien en termes d'espace qu'en termes de ressources. Mis à part cette volonté de préservation de l'environnement, le fait de densifier est perçu comme une solution pour répondre à différents objectifs politiques comme la lutte contre l'émiettement territorial²⁸, la production de logements en nombre suffisant, la préservation des espaces naturels et agricoles, la mixité des fonctions, l'intensification urbaine ou la promotion des différents types de transports collectifs ou doux.

Afin de mettre en application ces procédés d'aménagement « durables » les politiques publiques ont progressivement renforcé la signification accordée à la notion de « ville compacte » et ce à travers la création et la promulgation de documents d'urbanisme en

²⁸. Le fait que l'urbain soit diffus.

osmose avec les besoins territoriaux ainsi que par la mise en place de divers leviers d'action qui permettent d'harmoniser développement et durabilité.

B. Les différentes étapes législatives initiées par l'état pour favoriser la densification urbaine, Loi Solidarité Renouvellement Urbain, Loi Grenelle II, Ordonnance relative au développement de la construction de logement, Loi Alur :

Depuis la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (SRU) - qui vise à réduire considérablement les entraves à la densification –, jusqu'à la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR) - qui elle, contraint à une analyse spécifique des espaces déjà urbanisés avant d'ouvrir toute nouvelle zone à l'urbanisation –, l'état Français s'est doté de nombreux outils législatifs. Ces outils ont permis aux territoires aussi divers soient-ils de prendre conscience des enjeux de la densification face à l'étalement urbain, leur permettant par la même occasion de se développer durablement, de préserver leurs ressources ainsi que de maîtriser le fléau de l'étalement urbain. À travers cette partie nous décortiquerons donc ces principaux outils législatifs.

Faisant le constat que de nombreux espaces urbains à fort enjeux se dégradaient rapidement, que l'étalement urbain avait des conséquences négatives et que la durabilité du développement urbain devait nécessairement s'accroître, La loi du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (SRU) a introduit les notions *« d'équilibre entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestière, la protection des espaces naturels et des paysages d'autre part. Cela, en respectant les objectifs du développement durable »* et *« une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains, ruraux ainsi que la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile [...] »* (article L121-1 du code de l'urbanisme). La loi SRU, aborde la densité dans le cadre des principes généraux devant être mis en œuvre par les documents d'urbanisme en particulier dans le cadre du renouvellement urbain.

D'un point de vue législatif, pour accompagner le principe de renouvellement urbain, la loi SRU a supprimé certains freins à la densification : plafond légal de densité et la participation pour dépassement de COS. De plus, d'autres mesures, comme l'interdiction de définir une superficie minimum de terrain pour pouvoir construire ont été approuvées par la loi Urbanisme et Habitat du 2 Juillet 2003 (L.123-9)

La loi d'Engagement National pour l'Environnement (ENE) du 12 Juillet 2010 dite Grenelle II – qui vient retranscrire les objectifs de la loi Grenelle I du 3 Août 2009 – poursuit dans un premier temps les objectifs de la loi SRU en matière de lutte contre l'étalement, de renouvellement urbain et l'aménagement économe et durable des ressources. Ainsi la loi Grenelle II reprend à son compte cette problématique en, en faisant une contrainte centrale de la politique de l'urbanisme au regard des objectifs de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre, de maîtrise de l'énergie et de préservation de la biodiversité afin de lutter contre le réchauffement climatique et de prévenir les risques pour l'environnement et la santé.

La densification urbaine est une notion centrale du volet d'urbanisme de la loi Grenelle II qui fait l'objet d'une approche renouvelée. Le SCOT devient un document plus précis quant à la maîtrise de la consommation d'espaces et surtout plus prescriptif en posant des règles de densification auxquelles le règlement d'urbanisme doit se conformer. Le PLU quant à lui se voit conférer de nouveaux instruments permettant de maîtriser la densification. Dans ces deux documents, la règle de densité fait l'objet d'une nouvelle approche avec la notion de densité minimale. Le rapport de présentation du PLU et celui du SCOT doivent désormais également présenter une analyse de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers. Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) fixe désormais des « objectifs de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain ». (Pour de plus amples informations concernant les législations ainsi que les apports précis aux différents documents d'urbanisme, se référer à l'annexe n°1)

L'Ordonnance relative au développement de la construction de logement du 3 Octobre 2013 de manière générale prévoit l'objet et les conditions dans lesquelles les autorités compétentes pour délivrer les autorisations d'urbanisme pourront autoriser des dérogations

aux règles des PLU et à certaines règles de construction fixées par le Code de la construction et de l'habitation. Ainsi sous certaines conditions certaines règles pourront être dérogées.

(Pour de plus amples informations concernant les législations ainsi que les apports précis aux différents documents d'urbanisme, se référer à l'annexe n°2)

La loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR) du 24 Mars 2014, continue dans la lancée des précédents documents d'urbanisme évoqués ici, ayant pour objectif de faciliter et d'accroître l'effort de construction de logement tout en freinant l'artificialisation des sols et d'accroître son combat contre l'étalement urbain. De manière plus précise nous pouvons relever plusieurs points importants mis en avant par cette loi : elle vise à favoriser la construction de logements ainsi que l'accompagnement et le développement de l'habitat léger avec notamment la suppression du Coefficient d'Occupation des Sols (COS) ainsi que la suppression d'une taille minimum de parcelle pour construire. Cela permettant de favoriser la densification en zone urbaine, là où sont les véritables besoins – mais aussi de favoriser par la même occasion la mixité sociale –. Un autre point notable est de favoriser à travers la mise à jour de tous les documents d'urbanisme – et donc la suppression du Plan d'Occupation des Sols au 1^{er} Janvier 2016 – la prise en compte des enjeux de développement durable afin de lutter contre l'étalement urbain. Avec la mise en place de documents d'urbanisme intercommunaux afin de mieux coordonner les échelles communales et intercommunales ainsi que pour répondre de manière plus efficace aux divers enjeux territoriaux. Ceci avec la mise en place du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) à la place du simple PLU. De surcroit pour renforcer cette lutte contre l'étalement urbain, les obligations de justification pour ouvrir à l'urbanisation des secteurs identifiés dans le Plan Local d'Urbanisme sont renforcées ainsi que le droit de l'État de préemption pour les collectivités territoriales afin de mener à bien leurs projets urbains. (Pour de plus amples informations concernant les législations ainsi que les apports précis aux différents documents d'urbanisme, se référer à l'annexe n°3)

C. La lutte contre l'étalement urbain laissé aux services compétent des communes avec leurs outils réglementaires (PLU, SCoT) :

Comme nous l'avons vu précédemment l'état s'est doté de plusieurs textes de loi permettant de lutter contre l'étalement urbain ainsi que de favoriser la densification dans certains zones, cependant comment s'articulent ces différents textes à l'échelle communale ? Qui, depuis la décentralisation des compétences en la matière, de l'état vers les communes, font office de fer de lance dans l'aménagement du territoire ? Quels sont les outils dont disposent ces communes pour gérer l'étalement urbain ? Quels sont les solutions préconisées par ces documents réglementaires ? C'est à ces questions que nous tenterons de répondre lors de cette partie.

Nous débuterons notre analyse des outils réglementaires dont disposent les communes pour lutter contre l'étalement urbain avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) pour ensuite nous tourner vers l'échelle communale et ses différents instruments législatifs (PLU). Le SCoT doit déjà, prendre en compte l'objectif de consommation économe de l'espace et son corollaire, la meilleure gestion de la densité. Il doit en premier lieu, dans le rapport de présentation (L.122-1-2), présenter « *une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma et justifier les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs* ». De plus au sein de son document d'orientation et d'objectifs (L. 122-1-5). Le SCoT doit à présent obligatoirement contenir une étude à la densification ainsi que la définition des secteurs de densification. Le SCOT doit fixer des « *objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, qui peuvent être ventilés par secteur géographique* » (L. 122-1-5 II). Il peut « *imposer préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau : l'utilisation de terrains situés en zone urbanisée et desservis par les équipements mentionnés à l'article L. 111-4 [...] (ou la réalisation d'une étude de densification des zones déjà urbanisées* » (L. 122-1-5 IV).

Mais aussi déterminer des secteurs où le PLU ne peut imposer une densité maximale de construction inférieure à un certain seuil en prenant en compte la desserte en transports collectifs et la protection environnementale. Pour terminer le SCoT peut imposer une

densité minimale de construction (L. 122-1-5 IX) sous réserves de justifications particulières notamment en prenant en compte les transports en commun.

Quant à lui le PLU doit présenter au sein de son rapport de présentation « *une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers* » et justifier son projet d'aménagement et de développement durable « *au regard des objectifs de consommation de l'espace fixé, le cas échéant, par le SCoT* » (L.123-1-2). Comme nous l'avons vu précédemment dans le SCoT il doit intégrer l'étude à la densification dans son rapport de présentation, notamment en précisant les obligations du PLU en matière d'analyse et d'objectifs relatifs à la consommation d'espace. De plus le PLU devra spécifiquement analyser les secteurs de densification mentionnés par le SCoT.

Le PLU devra fixer « *des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain* » par le biais de son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) (L.123-1-3). Pour finir il peut « *dans des secteurs situés à proximité des transports collectifs existants ou programmés, imposer dans des secteurs qu'il délimite une densité minimale de constructions* » par le biais de son règlement (L. 123-1-5 III 3°).

L'article L.122-1-5 du code de l'urbanisme synthétise ces propos de cette manière : « *Les SCoT doivent identifier en prenant compte de la qualité des paysages et du patrimoine architectural, les espaces dans lesquels les PLU doivent analyser les capacités de densification et de mutation* »

Cependant l'élaboration des Schéma de Cohérence Territoriaux (SCoT) et des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ne sont pas seulement tenus par ces obligations législatives mais peuvent décider à travers diverses manières de renforcer cette lutte contre l'étalement urbain et de favoriser la densification. Ils sont libres²⁹, d'insuffler de nouvelles orientations, voire, de nouvelles contraintes pour favoriser telle, ou telle voie de développement. Stéphane LÉVÊQUE (Chef de projet planification territoriale, Direction technique Territoire et ville, CEREMA) nous donne ainsi l'exemple du SCoT de la « Terre des deux caps » (Pas-de-Calais) : « *Le territoire de la Terre des deux caps a une histoire fortement liée aux politiques du paysage avec à l'origine le besoin d'intégration d'un bassin carrier au territoire, en lui*

²⁹. Après analyse de leurs besoins territoriaux.

rendant un aspect naturel. La question paysagère a infusé l'ensemble des politiques d'aménagement et d'urbanisme avec notamment un Plan de Paysage (PP) et un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI). Au terme de « SCoT » a donc naturellement été accolé l'adjectif « paysager ». Le scénario de développement choisi, « se développer mais sauvegarder l'esprit des lieux », permet de justifier des mesures de densification entre préservation paysagère et lutte contre la pression foncière. »

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) peut disposer d'autres documents réglementaires qui ne traitent pas directement de la question de la gestion de l'étalement urbain ainsi que de la question de la densification mais qui sous plusieurs angles y participent. Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) qui fixe les grandes orientations en matière de transport peut à travers une politique de mise en place de nouveaux transports en commun, favoriser et obliger la densification d'un espace comme nous avons pu le voir dans les paragraphes précédents. Le Plan Local de l'Habitat (PLH) peut favoriser la création de logements dans les secteurs où la demande est la plus forte et dans certains cas, amener à une densification de l'urbain. Le Plan Aménagement et de Développement Durable (PADD) peut quant à lui favoriser la préservation d'un paysage en favorisant la densification de faible hauteur à certains endroits, de façon à ne pas l'encombrer.

De plus, Le Plan Local d'Urbanisme peut à travers divers critères spécifiques, notamment, la construction de logements sociaux (L.127-1), la construction de projets énergétiquement vertueux (L128-1), autoriser certaines dérogations dans son règlement qui peuvent simplifier la construction de ces derniers. Majoration pouvant atteindre 50% pour la construction de logements sociaux, ou dépassement des règles de gabarit dans la limite de 30% pour les constructions à performances énergétiques élevées.

En plus de ces dispositifs réglementaires, les communes peuvent s'appuyer sur des outils statistiques qui permettent de suivre localement les processus de densification de l'habitat en prenant en comptes des données transversales, c'est-à-dire qualitatives et quantitatives³⁰

³⁰. Ce qui permet une approche plus objective et plus réaliste.

afin de mieux comprendre, d'anticiper, de maîtriser et de répondre à l'artificialisation des sols ainsi qu'au besoin de densifier³¹.

³¹. Par exemple en croisant l'occupation du sol et les données sur le parc de logements d'un territoire.

II. LES ENJEUX DE LA DENSIFICATION DANS L'OPTIQUE DU DEVELOPPEMENT DURABLE DES TERRITOIRES :

Ce deuxième chapitre nous donnera la possibilité d'entrevoir dans un premier temps, l'aspect théorique des enjeux de la densification à travers sa composante principale, le développement durable. Mais aussi les facteurs qui jouent sur l'instauration du processus de densification sur le territoire français. Puis dans un second temps, l'aspect pratique à travers l'inventaire des différents procédés de densification.

1. LE PROCÉDÉ DE DENSIFICATION POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX D'AUJOURD'HUI MAIS PARTICULIÈREMENT DE DEMAIN :

Dans ce premier point nous tâcherons de comprendre en quoi le procédé de densification s'inscrit dans la notion de développement durable. Puis nous identifierons les divers enjeux auxquels la densification tente de répondre, qu'ils soient matériels ou non.

A. Pourquoi vouloir densifier l'urbain ?

La densification répond en partie à plusieurs problèmes ainsi que plusieurs enjeux que nous évoquerons plus en détail par la suite dans notre écrit, cependant d'une manière plus globale elle tend tout d'abord et surtout à assumer le pari du développement durable. Prônant une articulation équilibrée entre les aspects économiques, environnementaux, et sociaux. Cependant comment se traduit-il à l'ère d'aujourd'hui en France dans nos aires urbaines ? Bien que nous soyons là, face à des enjeux mondiaux comme le réchauffement climatique et l'augmentation de la pollution ?

Tout d'abord la densification des espaces urbains tente de répondre à la ville durable, post-carbone, et cela face à sa croissance et son étalement. La ville compacte contrairement à la ville diffuse, se construit autour d'une mixité fonctionnelle avec de l'habitat, de l'emploi, des activités, des équipements et des services (BEAUCIRE, 2006). Cette mixité fonctionnelle tend

à réduire les déplacements, à réduire la dépendance à l'automobile et encourage l'utilisation des transports partagés. De plus, cette volonté de préservation de l'environnement est accompagnée de différents objectifs politiques tels que la préservation des espaces naturels et agricoles, la lutte contre l'étalement urbain ainsi que l'émiettement territorial.

Au-delà d'être un outil gestionnaire en matière d'énergie et territorial, la densification répond à l'heure actuelle à une forte crise en logements. Le manque significatif de logements neufs et la difficulté d'accès au logement est un facteur qui favorise la densification urbaine, particulièrement dans les espaces denses. Cette volonté des politiques publiques s'appuyait auparavant sur le fait de bâtir du logement en masse, de qualité et à coût abordable. Désormais des critères, d'ordre écologique, de transition énergétique et géographiques font leur apparition, le tout en préservant le cadre de vie existant, rendant de ce fait la tâche plus complexe.

Cette pénurie de logement, l'accroissement des demandes pour résider dans les centres urbains - où la mixité fonctionnelle est plus présente - et la croissance démographique, ont entraîné une pression foncière importante dans les villes les plus denses en France. Repoussant dès alors les classes moyennes en périphérie, et entraînant un phénomène de gentrification au sein des métropoles.

Pour conclure cette courte présentation des faits qui amènent à la densification urbaine nous pouvons affirmer que la densification est un outil d'optimisation de l'espace. Qu'il va en partie permettre de reconquérir la ville dans de nombreuses de ses composantes, que c'est un outil pour réduire les déplacements, et particulièrement les plus énergivores. Que la densification résidentielle va permettre d'accueillir de nouveaux habitants. Qu'elle permet non seulement de maîtriser l'étalement urbain mais qu'elle permet aussi de réduire le coût de gestion urbaine. D'un point de vue plus anthropologique, elle vise à réduire les inégalités sociales. Et pour finir la densification urbaine tente de répondre à l'évolution des modes de vie, tout en préservant un aspect durable, non négligeable.

Elle se ressent comme une nécessité, associée à un progrès limitant les différents coûts, l'impact écologique, et créant du lien social. C'est un des enjeux majeurs de la ville durable,

qui se voit dans l'obligation de lutter contre l'étalement urbain. La densification, peut s'avérer bien souvent un pendant de la désertification³².

B. Les enjeux matériels de la densification urbaine :

La densification urbaine, lors de sa mise en place, se doit de répondre à de nombreux enjeux et se doit d'être conduite de manière rigoureuse – mais stratégique et spécifique à chaque territoire – pour être réussie. À travers les deux sous-parties qui suivront nous tenterons de répondre à la question suivante : Quels sont les enjeux matériels et immatériels de la densification urbaine ? En quoi répond-elle à la notion de développement durable ?

Tout d'abord la densification urbaine n'est pas une solution miracle permettant de résoudre l'intégralité des problèmes urbains rencontrés jusqu'à présent, et n'est pas non plus une solution universelle applicable à tous les cas. La densification se doit d'être incluse au cœur d'une stratégie territoriale spécifique à chaque territoire. (HAËTJENS, 2010) Cependant la densification peut traduire des enjeux transversaux, qu'il sera important de considérer dans toutes les aires urbaines françaises.

Pour introduire ce propos sur les différents enjeux, il est nécessaire de spécifier que la densification est un outil important de remembrement du territoire. C'est à travers la multiplication des échelles d'action que la densification va pouvoir agir et permettre de résoudre en partie ce problème d'émiettement territorial. La multiplication des petites opérations/constructions va permettre petit à petit de résorber le phénomène d'étalement urbain qu'a connu la France dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle. C'est une stratégie se déroulant sur le long terme et sur de nombreux petits projets, c'est pour ça, comme nous l'avons rappelé dans notre préambule qu'il doit être effectué de manière réfléchie et qualitative sur chaque projet. C'est donc un outil de reconquête du tissu urbain.

Comme nous l'avons introduit dans notre paragraphe précédent la densification est une opportunité à travers divers aménagements d'améliorer le cadre de vie des habitants. En

³². Disparition plus ou moins totale de toute activité dans une région.

analysant l'espace que l'on désire densifier, les faiblesses de ce territoire ressortent, nous permettant par la suite d'incorporer une fonction manquante à ce quartier³³.

La densification se doit d'être intégrée et respectueuse, c'est à cette démarche de se fondre dans l'espace existant en respectant son histoire, son environnement, ses pratiques et ses habitants. Densification n'est pas transformation des formes urbaines. Ce processus ne doit pas seulement respecter son environnement ainsi que les résidents environnants, il se doit de respecter l'histoire du quartier et son patrimoine. La spécification des opérations de densifications permet une meilleure intégration des opérations dans le paysage urbain, mais permet également de ne pas déstructurer une trame urbaine, en particulier sur la hauteur des immeubles qui façonne le paysage des villes. De plus ces opérations se doivent d'être qualitatives que ce soit sur plusieurs plans, pour ne pas occasionner de gênes pour les riverains. Ce processus ne doit pas être une obligation mais une possibilité de répondre à leurs attentes ainsi qu'un choix. C'est pourquoi il est vital de penser à l'exposition des bâtiments, de réduire les vis-à-vis et d'isoler que ce soit au niveau thermique mais aussi au niveau phonique le bâtiment. Cela facilitant l'insertion des nouveaux habitants à l'intérieur de ces derniers.

De ce dernier point, découle le suivant, il est important de ne pas densifier pour densifier. La densification se doit d'être sélective et raisonnée. La densification à tout prix, en ne se focalisant pas sur les aspects mentionnés précédemment entraîne une mauvaise articulation des tissus urbains ainsi qu'un démembrement de ce dernier. C'est effectivement un travail de longue haleine et cela sur plusieurs plans, cependant il s'avère nécessaire. Le processus de densification ne s'opère pas seulement sur les nouveaux bâtiments construits il se doit d'être accompagné d'un travail très fort sur les transitions entre les différents espaces et les différents bâtiments, et d'une manière générale sur la qualité des espaces quels qu'ils soient. De plus un dialogue primordial se doit d'être établi entre les espaces ouverts et les espaces bâtis³⁴. Ces espaces que l'on pourrait qualifier de « transitoires » sont une clé importante du processus de densification. La densification entraînant d'une manière générale une réduction des espaces publics ouverts au détriment d'espaces bâtis. Ces

³³. Qu'elle soit d'ordre économique, résidentielle, sociale etc.

³⁴. Notion ici de travail de transition entre les vides et les pleins

espaces de transition plus réduits se doivent donc d'être qualitatifs et préservés au maximum pour assurer les nombreuses fonctions d'une ville (desserte, détente, lieu de socialisation, flânerie etc.) Si ces espaces ne sont pas préservés, les villes font marche-arrière et se transforment en cités dortoirs, n'ayant que pour but de loger les populations.

Il est primordial de penser des espaces publics végétalisés, mais également de penser les espaces végétalisés privés car ce sont aussi des espaces de développement de la vie et de socialisation importants³⁵. (DURBAU, 2010) À l'inverse ils permettent de trouver plus d'intimité quand ils se situent à l'arrière des constructions.

Autre point non négligeable, cette densification se doit d'être compatible avec une gestion durable, de par son implantation et ses modes de fonctionnement mais aussi par sa relation avec son environnement. Pour préserver les facteurs sociaux, économiques et environnementaux il est important en amont de prévoir la corrélation entre son bâti et son environnement ainsi que de concevoir les projets en amont et en concertation si cela s'avère possible. Bien que la concertation ne serve que trop fréquemment à légitimer un projet aux yeux de nombreux promoteurs immobiliers, elle contribue à éviter tout contentieux en aval, à améliorer la qualité du projet et donc à renforcer son acceptabilité.

Toutes ces questions posent néanmoins une question de coûts. Notamment comment rendre ce type d'opération viable ? À prix raisonnable et accessible à tous si l'on veut conserver une mixité fonctionnelle ? Pour répondre à ces enjeux, il faut maîtriser les prix des opérations au vu de créer la ville pour tous qui inclue différents types de logements, mais aussi les équipements, les activités et infrastructures qui les accompagne. L'état se doit donc d'engager une politique foncière pour maîtriser les prix des loyers et permettre aux ménages les moins aisés d'accéder aux logements métropolitains.

Les enjeux que suscite la densification sont nombreux et ne sont pas seulement tournés autour des nouvelles constructions, ils concernent aussi les infrastructures environnantes. Il est donc primordial de penser aux différents modes de transports, et particulièrement dans le cas d'opérations de densification, aux transports en commun. De façon à ce qu'ils irriguent

³⁵. De sociabilisation important quand ils se trouvent à l'avant des habitations.

correctement les nouvelles constructions³⁶ mais pour qu'ils continuent aussi à desservir les espaces bâtis plus anciens. La densification présente l'avantage de pouvoir repenser la structuration des axes de transport et de la renforcer si cela est nécessaire. Les enjeux de la densification ne se tournent pas seulement vers les transports mais posent aussi la question des équipements et de services, il est nécessaire lorsque l'on densifie de penser aux nouvelles populations et de revoir les besoins globaux d'un espace, qui changent avec cette dernière. Pour préserver les avantages supposés de la densification et de la ville compacte³⁷, il faut que les espaces soient bien équipés³⁸ de façon à ce qu'il ne soit pas nécessaire de faire de nombreux kilomètres pour trouver ces services. Nous pouvons souligner le fait que le processus de densification peut supprimer les frontières dans un espace en mêlant les différentes qualités que nous avons évoqué lors de cette partie.

C. Les enjeux de la densification au prisme du développement durable :

La densification tente de répondre à de nombreux enjeux, matériels comme nous avons pu le voir dans la dernière partie mais aussi à des enjeux immatériels qui se traduisent par des enjeux sociaux, économique et environnementaux. À travers cette partie nous amorcerons les différents enjeux du développement durable que soulève la démarche de densification.

Pour commencer il est important lors du processus de densification de diversifier les fonctions urbaines. De sorte à ne pas aboutir à des pans de territoire monofonctionnels où les fonctions sont clairement séparées, unités résidentielles d'un côté, centres d'affaires de l'autre, centres d'achats en périphérie. La densification doit avant tout viser aux rapprochements des fonctions d'habitat, de travail, de loisir, d'éducation et d'approvisionnement afin de limiter les déplacements. C'est à cause de cette monofonctionnalité des espaces que les déplacements individuels en automobile se sont multipliés au cours de la seconde moitié du XX^{ème} siècle et qu'elle a participé au

³⁶. Bien évidemment en fonction de la population présente et des flux qu'ils peuvent représenter.

³⁷. Qui vise à réduire les déplacements polluants en automobiles et renforce la prise des transports en commun et l'utilisation des modes doux.

³⁸. En commerces, en équipements, en activité etc. Toujours en fonction de leur taille.

développement de l'étalement urbain. Il est crucial de ne pas reproduire les mêmes erreurs. Densifier ne signifie pas homogénéiser mais au contraire de créer une diversité urbaine. De par la concentration de ses fonctions le procédé de densification se doit de créer de nouvelles aménités sociales et environnementales ainsi que de nouveaux espaces de socialisation. Mais aussi d'améliorer le cadre de vie de la population et créer de nouveaux lieux vivants dans la ville. Ce constat nous permet de nous diriger vers notre second point.

Le processus de densification se doit d'anticiper le devenir des villes, des métropoles et plus globalement de l'espace urbain « post-carbone » de sorte à ce qu'il puisse anticiper sa croissance et solutionner le problème de l'étalement urbain. Le rapport « *Les financements innovants de l'efficacité énergétique* » (ORTEGA & REINMAN, 2015) qui recherche des solutions à la rénovation énergétique à coûts maîtrisés³⁹, prône la densification comme nouveau mode de financement de la rénovation énergétique et souligne habilement « *La densification devra se faire intelligemment et favoriser les zones fortement desservies par des transports en commun réguliers. Au-delà du financement de la rénovation énergétique et face à la croissance démographique, les projets de densification présentent un intérêt dans la lutte contre l'étalement urbain. Ils permettraient la création de nouveaux logements dans certaines zones urbaines qui en manquent cruellement* ».

2. LES FACTEURS QUI JOUENT SUR L'INSTAURATION DU PROCESSUS DE DENSIFICATION EN FRANCE :

À travers cette partie nous examinerons les différents facteurs et arguments qui pèsent sur la mise en place de la densification en France, qu'ils soient positifs ou négatifs. Ces facteurs s'avèrent nombreux, subtils et certains ne relèvent pas seulement d'une volonté publique voire d'un cadre juridique mais aussi d'acteurs aussi divers soient-ils avec leur propre perception de la densification.

³⁹. Qui vise à ne pas endetter d'avantage l'état, les collectivités, les banques ainsi que les ménages.

A. Les facteurs favorables de la densification urbaine :

Nous avons précédemment étudié dans notre exposé quels étaient les différents enjeux que représentaient la densification, nous allons maintenant observer quels sont les facteurs favorables qui permettent de faciliter la mise en place de cette densification : la volonté de densifier dépend de nombreux acteurs et de nombreux vecteurs, qui peuvent être liés ou non et cela à plusieurs échelles : Dans cette recherche des facteurs favorables à la densification nous allons diviser notre analyse en deux permettant dans un premier temps d'identifier les leviers favorisant la construction de logements en renouvellement des espaces urbains puis dans un second temps les acteurs et les notions réglementaires en la matière d'urbanisme.

Tout d'abord le premier levier favorisant la construction de logement en renouvellement des espaces urbains reste le marché et il s'avère primordial : le renouvellement ne s'enclenche qu'à partir du moment où la valorisation des marchés résidentiels permet de rentabiliser les opérations ce qui dans notre cas et avec certaines contraintes réglementaires peut s'avérer parfois complexe. Le deuxième levier se trouve être le parcellaire foncier, une parcelle fine permet de « re-travailler » la structure foncière pour optimiser les densités de constructions. Le troisième levier s'avère être le statut d'occupation : les propriétés uniques et l'absence de droits d'usage (baux permis d'occuper etc.) facilitent la mobilisation des parcelles, ce qui se démontre difficile dans nos villes et nos métropoles. Et le dernier levier de ces facteurs est une question d'époque de construction, de cycles démographiques et de volontés qu'ils impulsent : Dans le cadre d'une politique visant à favoriser le renouvellement, les collectivités doivent tenir compte des effets de cycles démographiques et de cycle de renouvellement de l'habitat, ce que nous verrons plus en détails dans la partie suivante :

Les acteurs et les différents règlements d'urbanisme comme nous l'avons déjà vu précédemment jouent un rôle majeur en tant que facteur favorisant la densification, cette dernière faisant intervenir un réseau d'acteurs publics et privés nombreux qui seront mentionnés ci-dessous :

Tout d'abord l'importance des opérateurs privés, acteurs majeurs des constructions réalisés en diffus dans les espaces urbains. Ce sont pour l'essentiel de petites structures de promotion immobilière ayant développé une connaissance des tissus urbains dans lesquels elles interviennent et sachant se saisir plutôt rapidement des différentes opportunités. Les communes qui souhaitent maîtriser le renouvellement de leurs espaces urbains se doivent de travailler régulièrement avec ces acteurs. Ces dernières jouent d'ailleurs un rôle important puisqu'elles disposent des outils réglementaires nécessaires pour faciliter la densification urbaine (Plan Local d'Urbanisme, Droit de Prémption Urbain, Établissement Public Foncier etc.). Tout cela ne dépend que de l'attitude qu'elles adoptent envers cette politique de densification.

Le département joue un rôle important, puisqu'en mettant en place une vision départementale il aide à la construction de la culture de la densité, il peut sensibiliser et accompagner les collectivités avec un rôle de veille. Une vision départementale permet aussi de coordonner et d'entreprendre différentes actions sur le territoire mais aussi, d'intervenir sur l'espace public (routes équipements). D'une manière plus globale il se charge de mettre en place une stratégie globale qui permet de créer une ville densifiée et riche.

Pour terminer l'état joue quant à lui un rôle décisif puisque c'est lui qui projette les politiques d'aménagement du territoire et cela de plusieurs manières : avec des outils réglementaires⁴⁰. Mais par ailleurs avec des politiques incitatives et dissuasives. Se traduisant par exemple par une aide à la pierre pour la réalisation de constructions qui viendraient densifier le bâti d'une ville et à contrario pénaliser l'étalement urbain. Cela pouvant s'effectuer notamment pour les collectivités territoriales mais aussi si la volonté de l'État s'avère importante, pour les particuliers et des acteurs privés de la construction comme cela a été le cas dans la seconde partie du XXème siècle.

Cependant la réalité est bien plus complexe puisqu'il est nécessaire que ces différents acteurs s'entendent sur la réalisation de tels projets. Bien que les petites opérations de densification privées ne nécessitent qu'un rapport entre le propriétaire privé souhaitant

⁴⁰. Se référer à la partie I-3-b.

réaliser un bâtiment, ses copropriétaires⁴¹ et la commune⁴². Les opérations de densification, au même titre que les constructions traditionnelles sont soumises au triptyque d'acteurs Commune-Promoteur immobilier-Architecte, complété pas les résidents environnants, souvent regroupés en association de quartier. Lors de ces projets, comme nous avons pu le constater avec l'agence KOPFF ARCHITECTES, il est très rare de pouvoir satisfaire les demandes de tous les camps et ce sont bien souvent les habitants de quartier qui sont lésés. Cela peut s'expliquer en partie par leur volonté d'immobilisme de l'espace environnant leur lieu de résidence et par les différentes réglementations constructives communales, qui si elles s'avèrent respectés ne peuvent remettre en cause le projet. La complexité de telles opérations provient particulièrement de la divergence des objectifs entre la commune et les promoteurs immobiliers. La commune de son côté souhaite voir aboutir un projet permettant de répondre aux besoins de sa population et correctement inséré dans le tissu urbain. Quant aux promoteurs ils cherchent principalement à rentabiliser économiquement cette opération ainsi qu'à prendre place sur la marché local de la construction afin de pouvoir renouveler ces opérations. L'architecte est lui principalement présent pour retranscrire et matérialiser les attentes du promoteur immobilier⁴³ ainsi que de faire l'entremetteur entre les différentes parties. Mais parfois les supposés intérêts ne sont pas considérés et les opérations se complexifient. L'attentisme et l'immobilisme d'une municipalité envers les acteurs de la construction peut en être l'exemple même.

B. Les arguments en faveur de la densification urbaine :

Après avoir mentionné les facteurs favorables à la densification urbaine, venons-en au fait, et observons les différents arguments qui semblent favoriser la mise en place d'une politique de développement urbaine de la sorte, perspective crédibilisée dans le développement urbain français depuis la fin des années 1990. Tout d'abord il est de notre devoir de rappeler que face à la croissance démographique en France, les projets de densification sont à l'heure actuelle, la réponse majeure à la lutte contre l'étalement urbain et par ailleurs une perspective très crédible dans le développement urbain durable. Comme

⁴¹. Si copropriétaire il y a.

⁴². À travers le permis de construire, via l'aide d'un architecte.

⁴³. À travers un projet cohérent et répondant aux exigences de la commune.

nous avons pu le voir dans la partie II-1-2 et II-1-c la densification se doit de répondre à différents enjeux, essentiels ici à l'argumentaire que nous allons développer. Le procédé de densification présente de nombreux avantages, qui sont liés principalement au développement durable des territoires mais qui présente d'autres avantages, comme la résorption des problèmes urbains qu'a pu connaître l'urbanisation des territoires à travers les époques. Pour terminer cette courte introduction il est nécessaire de préciser que la densification n'est pas seulement résidentielle, elle est stratégique c'est-à-dire complète, construire un espace en préservant son environnement ainsi qu'en prenant en compte de nouvelles données.

Pour commencer, nous pouvons dire de manière générale que la densification est un outil particulièrement efficace d'optimisation de l'espace. En effet il permet à travers divers procédés de reconquérir la ville dans toutes ses composantes, il permet de répondre en partie aux problèmes urbains que peuvent connaître les espaces et, notion importante, à l'évolution des modes de vie. Le procédé de densification est un outil récent, mais pouvant apporter de nombreuses solutions. Pour cela, il est important de comprendre le territoire, quels sont ses atouts, quels sont ses faiblesses, quels sont les opportunités qu'il peut saisir, et quelles sont les potentielles menaces dont il pourrait souffrir (Système AFOM, communément appelé SWOT en anglais pour son acronyme : Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Cette vision stratégique du territoire étudié permet de cibler les problèmes auxquels la densification pourrait répondre.

Le processus de densification à travers le développement durable de la ville permet de combattre l'artificialisation des sols et l'émiettement territorial, de même il participe à la reconquête de l'urbain. Bien qu'à lui seul il ne puisse panser ces maux, il contribue à maîtriser le développement des territoires. Comme nous l'avons mentionné dans notre introduction, le fait de densifier un espace permet de préserver au maximum les terres agricoles, forestières ainsi que les terres naturelles⁴⁴. Cet instrument répond également au besoin de croissance démographique des villes et permet la création de nouveaux logements

⁴⁴. Malgré les études statistiques qui démontrent encore à l'heure actuelle la diminution des surfaces agricoles, grignotées par l'étalement. Il est important de signaler que ce procédé permet d'endiguer ce l'étalement mais pas de le stopper au vu de la croissance française.

dans certaines zones urbaines qui subissent une « crise du logement », particulièrement conséquente dans les grands centres urbains.

Selon différentes recherches la densification serait un instrument majeur pour la réduction de l'automobile. (NEWMAN & KENWORTHY, 1989, FOUCHIER, 1998)

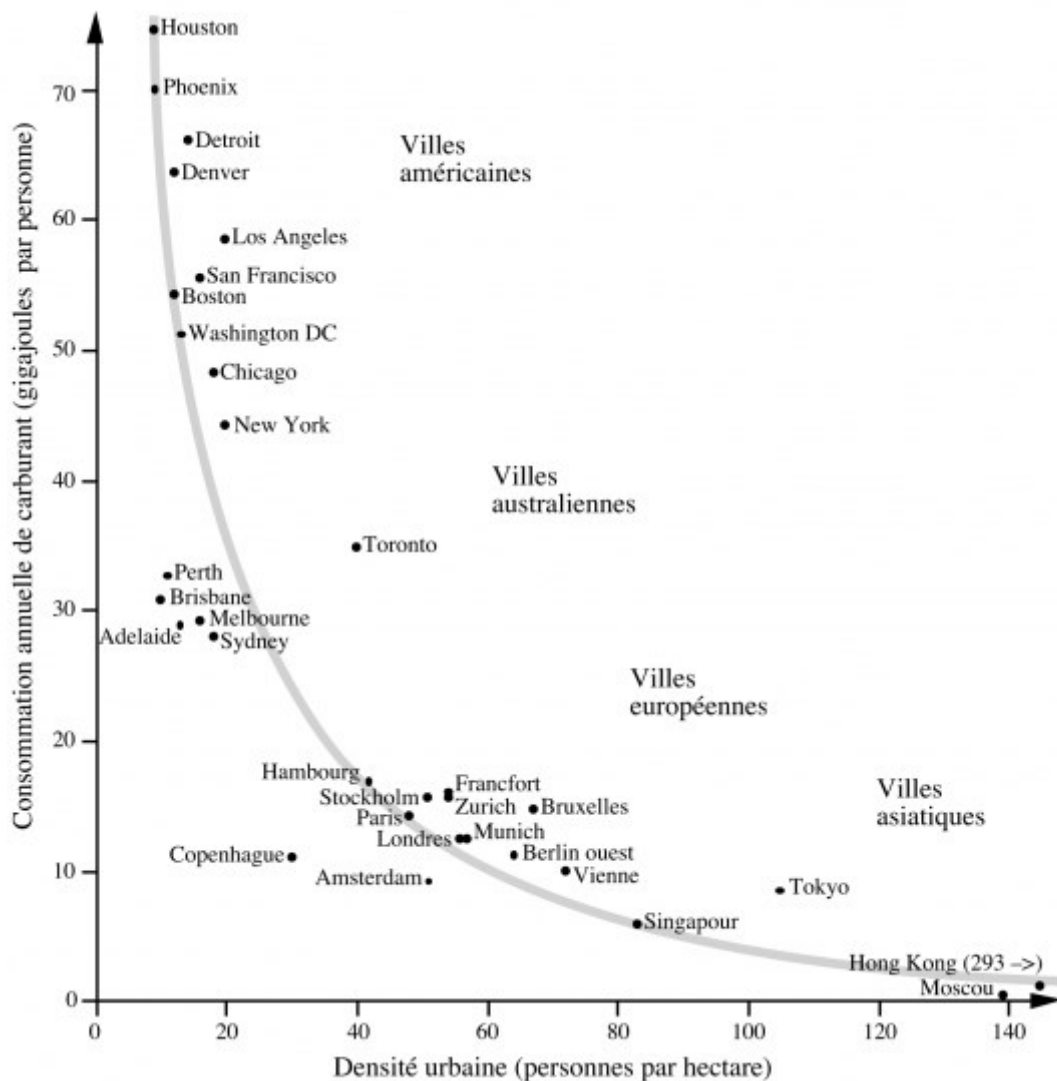


Figure 23 : Rapport entre la consommation annuelle de carburant et la densité urbaine. Source : Newman & Kenworthy, *Cities and automobile dependence*, 1989.

Comme nous pouvons le voir, ci-dessus la courbe de NEWMAN & KENWORTHY datant de 1989 prône une relation importante entre la consommation annuelle de carburant par personne en fonction de la densité urbaine. Tendait à démontrer que ce sont les déplacements dans les villes les plus denses qui sont les plus faibles. Expliquant que les villes

denses – par la présence et la proximité de différentes infrastructures, services et activités – soutiendraient l'utilisation des transports collectifs, transports non polluants (marche à pied, bicyclette) et favoriserait l'accès à l'emploi, aux services et aux divers équipements. D'une manière plus générale « la ville compacte » entraîne théoriquement une réduction des déplacements non négligeables à l'inverse de la « ville diffuse ». (FOUCHIER, 1997, BURTON, 2000).

Il est important d'établir le fait que la densification s'opère à plusieurs échelles, celle de l'habitation, du bâtiment, du quartier puis celle de l'urbain. Cette vision multi-scalaire de ce procédé permet de répondre à de nombreux enjeux, et présente des avantages non négligeables. Nous traiterons dans ce paragraphe ces différentes échelles d'un point de vue environnemental et nous verrons que le développement durable s'inscrit parfaitement dans cette volonté de densifier l'urbain. La densification est un argument majeur pour l'amélioration de la qualité de nos bâtiments. D'un côté il permet la construction de bâtiments qui répondent à de nouvelles normes énergétiques performantes⁴⁵ mais permet aussi de réhabiliter thermiquement et énergétiquement les bâtiments environnants. Qui souffrent régulièrement de déperditions thermiques importantes ainsi qu'une consommation énergétique considérable. Ces mesures permettent dans un premier temps de réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre, de réduire la consommation d'énergie, puis d'amener des aménagements à l'échelle du bâtiment. Ces aménagements aussi divers soit ils⁴⁶, permettent aux bâtiments d'approcher une autonomie complète en ressources et surtout permettent de réduire les effets négatifs de l'urbanisation massive de ces dernières années : imperméabilisation des sols, îlots de chaleur, dé-végétalisation etc. Ces aménagements contribuent à l'amélioration de la vision de la densification à travers l'échelle urbaine, car ce n'est pas à l'échelle d'un unique bâtiment que va peser la rénovation énergétique mais à une multitude de constructions. De plus à l'échelle urbaine il est important de noter que la densification ne se tourne pas seulement vers la construction de nouveaux logements mais aussi vers les espaces qui les entourent. Pour ainsi viser à améliorer la qualité de vie, à renforcer les trames vertes et bleues, à déminéraliser les espaces publics, mais aussi à réévaluer et améliorer les espaces publics.

⁴⁵. Règlement Thermique 2012, 2015, 2020 (RT)

⁴⁶. Panneaux solaires, photovoltaïques, bassin de récupération des eaux de pluie, végétalisation des toits etc.

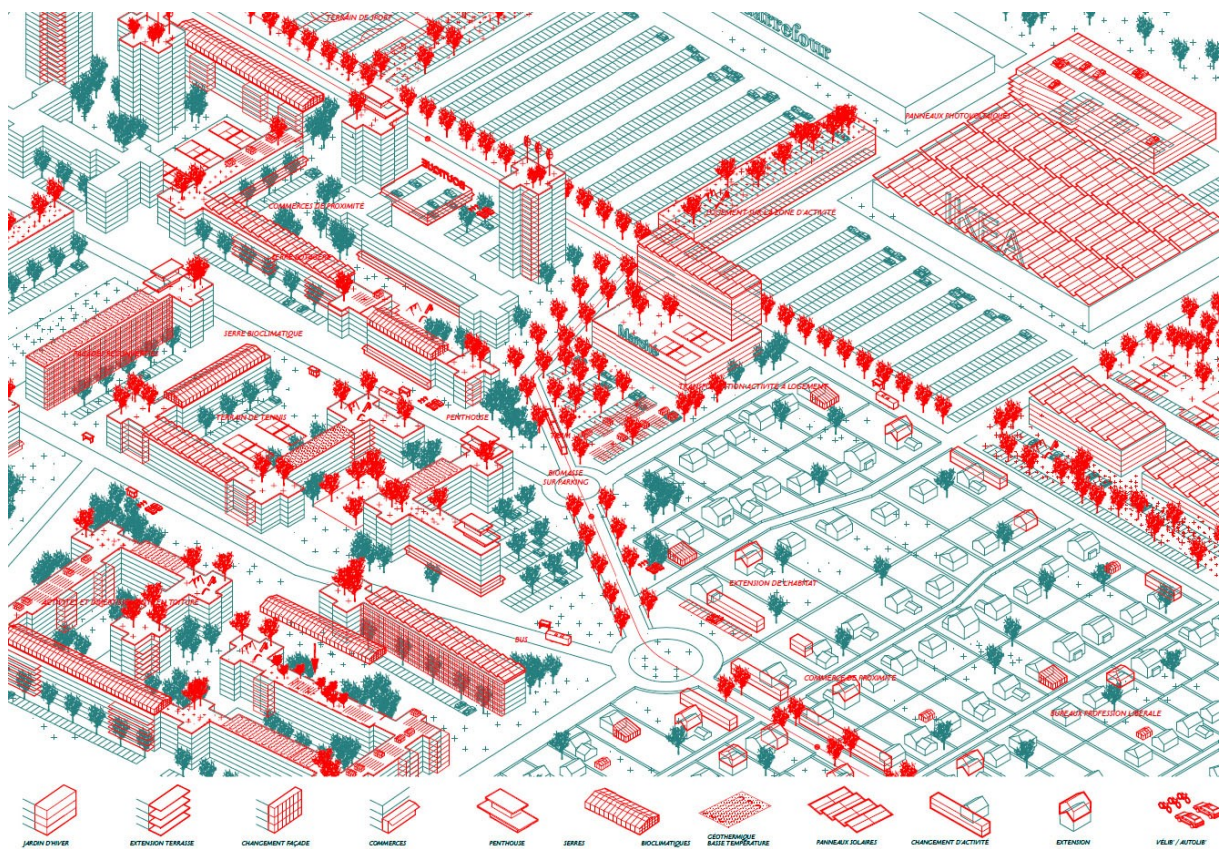


Figure 24 : La densification, un argument majeur du développement durable et d'articulation des tissus.

Source : Jean-Nouvel [AJN], Jean-Marie Duthilleul [AREP], Michel Cantal- Dupart [ACD]

Comme nous l'avons mentionné précédemment la densification dans une stratégie territoriale permet de repenser la totalité de l'espace, non seulement celui des bâtiments nouvellement construits mais aussi de l'espace environnant et des différents problèmes auxquels ils doivent faire face. Le fait de densifier permet donc l'amélioration de la qualité de vie globale et de répondre à des problèmes matériels mais aussi immatériels. Un argument important du processus de densification vient du fait qu'il permet de revitaliser certains espaces en les intensifiant, via la diversification des activités et la plurifonctionnalité des espaces, évitant ainsi qu'ils ne se transforment en espaces monofonctionnels, d'emploi, d'achat ou apparenté à des cités dortoirs. Cette densification permet d'accueillir des nouveaux habitants, de leur proposer une qualité de vie intéressante et surtout de réduire les inégalités sociales qui peuvent ségréger un territoire. Nous parlerons dans la partie suivante II-2-c du phénomène de gentrification que connaissent les zones urbaines denses.

Cependant la densification permet à travers divers dispositifs⁴⁷ de réduire ce phénomène en insérant les classes sociales moyennes voire les moins aisées dans les espaces qui bénéficient du procédé de densification

La densification ne s'opère pas seulement sur le secteur résidentiel mais aussi sur les autres secteurs, car le seul fait d'insérer de nouveaux logements dans un espace n'est pas une finalité, il est vital pour la durabilité de ces quartiers de penser les équipements, services et activités pour pallier à l'arrivée des nouveaux habitants. De manière non systématique mais de manière stratégique, de façon à répondre parfaitement aux besoins de tous, des nouveaux arrivants comme des anciens.

D'un point de vue architectural il est intéressant d'observer les possibilités que peut amener le procédé de densification, l'espace au sol n'étant pas toujours disponible, la densification comme nous le verrons dans la partie II-3-a peut prendre de nombreuses formes, amenant une diversité surprenante des formes architecturales et une création d'espaces insoupçonnés. Cette diversité est l'occasion d'utiliser ces nouveaux espaces pour des fonctions alors encore peu, ou inimaginées en France : équipements culturels et sportifs sur les toits, préservation des trames vertes sur les terrasses, nouveaux lieux de sociabilisation etc.

Ainsi après ces différents points, nous pouvons affirmer que le procédé de densification est un outil particulièrement efficace d'optimisation de l'espace, il permet de reconquérir la ville dans toutes ses composantes, de maîtriser l'étalement urbain, de réduire le coût de gestion urbaine et de participer au développement durable de l'urbain. La densification amène à une réduction des déplacements, permet d'accueillir de nouveaux habitants et de réduire les inégalités sociales. D'une manière générale il répond aux nouveaux modes de vie. Tous ces facteurs contribuent considérablement à l'amélioration de la qualité de vie et donc fait important à la perception des quartiers densifiés et de la densification en générale. Les fortes densités sont bien vécues lorsqu'elles s'accompagnent d'une diversité des populations et des activités susceptibles de créer de l'animation. Cependant pour que ces faits soient

⁴⁷. Comme par exemple pour ne citer que lui, la part obligatoire de social à partir d'une certaine surface dans la construction de nouveaux logements

avérés il est nécessaire en amont d'analyser et de planifier ces opérations, de manière concertée avec les habitants du quartier et les nouveaux habitants. En respectant les différents environnants et en ne se préoccupant pas que de la résidentialisation de ces espaces.

C. Les arguments en défaveur de la densification urbaine :

À travers les différents points que nous venons de voir, la densification urbaine apparaît comme un remède évident aux maux dont souffre la France à l'heure actuelle. Cependant tout n'est pas aussi simple et certains points restent très théoriques. Nous allons à travers cette partie essayer de nuancer notre propos en regardant quels sont les inconvénients que peut entraîner la densification urbaine :

Tout d'abord le fait de densifier répond à une demande, cette demande dépend de l'offre, et comme nous le savons tous (KEYNES, MALTHUS, MARX), si la demande s'avère forte et l'offre faible une pression économique naît entraînant une augmentation de la valeur foncière des terrains mais aussi des logements. (DURBAU, 2013). Cette pression économique et cette spéculation immobilière due à la raréfaction des terrains disponibles et des logements se répercute non seulement sur le prix des terrains ainsi que sur celui des logements mais aussi sur les loyers qui, - si ils ne sont pas plafonnés – tendent à augmenter considérablement. De ce même fait les charges ont tendance à augmenter elles-aussi. Toujours pour continuer sur ce point il est important de prendre en compte les possibilités qu'offre le parc foncier sur le territoire. Si de nouvelles opérations de construction, de réhabilitation ne sont plus réalisables, qu'il n'est plus possible d'aménager la moindre parcelle, que les tiers-espaces⁴⁸ sont déjà utilisés et que toutes les opérations de réhabilitation ont été menées la pression s'opère de manière encore plus conséquente.

Cette pression a des conséquences importantes sur l'urbain mais aussi particulièrement sur les populations. La ville n'est pas une ressource inépuisable et doit à un moment « *croître ou mourir* » (COMBY 2008). La croissance d'une ville se fait donc à l'extérieur de son enceinte,

⁴⁸. Espace entre ville et nature pour Jean VIARD (1990), il est entendu ici comme un espace délaissé entre deux espaces urbains.

dans les périphéries puis dans des « couronnes » toujours plus éloignées. La densification répond au besoin d'endiguer l'étalement urbain cependant, à long terme elle tend surtout à temporiser la croissance de la ville en attendant qu'une nouvelle solution miracle puisse apparaître. De ce constat nous pouvons revenir au fait qu'avec cette urbanisation même contrôlée toujours plus loin des centres urbains certains problèmes de l'étalement urbain ressurgissent : déplacements toujours importants, imperméabilisation des sols, création de nouveaux îlots de chaleur, congestion des transports individuels et collectifs, artificialisation des sols, empiètement sur les terres agricoles et pertes de ressources agricoles pour ne citer qu'eux.

D'un point de vue social cette pression économique provoque un phénomène de gentrification au cœur des centres urbains (GLASS, 1962, MAURIN, 2004 CLERVAL 2004) entraînant l'exode des ménages les moins aisés en périphérie⁴⁹, puis dans les couronnes environnantes, grignotant petit à petit les périphéries pour sortir progressivement de la ville. Ce phénomène n'est pas seulement constatable avec les classes les moins aisées mais aujourd'hui aussi avec les classes moyennes. Le rejet des ménages plus ou moins modestes aux communes périphériques ne pose pas seulement un problème de déséquilibre social mais pose plusieurs problèmes inhérents à l'éloignement des centres urbains, éloignement des pôles d'emploi, des équipements, des infrastructures, des réseaux de transport, problèmes sociaux divers etc. (MARTIN, 2013)

Le procédé de densification repose sur la capacité à trouver du foncier disponible, parfois quel qu'il soit et n'importe-où. La nécessité de trouver du foncier disponible et cela particulièrement quand la pression économique s'avère forte, tend de par leur attractivité financière à changer la vocation des commerces de proximité en habitat. Ce type d'opération avéré rentable, entraîne la disparition des commerces de proximité, tend à la réduction des fonctions et donc à la transformation des quartiers, en cités dortoirs, particulièrement monofonctionnels. Certains espaces commerciaux, de par leurs contraintes juridiques sont toutefois difficiles à densifier dû à la multiplicité des propriétaires. Ces opérations ne peuvent donc se réaliser qu'à travers des phases successives, rendant la cohérence et la mise en place du projet difficile.

⁴⁹. Là où les loyers sont plus abordables

Ce ne sont pas uniquement les activités commerciales qui sont touchées mais aussi divers équipements, services, réseaux, nécessaires à une certaine qualité de vie. La densification donc ici l'augmentation croissante de nombres de ménages et par la même occasion du nombre d'habitants entraîne une surutilisation de ces derniers. Soit on subvient à ces besoins et cela entraîne un coût économique important, soit on laisse ces équipements dans l'état où ils sont, ils ne fonctionnent donc pas correctement, sont surutilisés, et cela entraîne une détérioration plus rapide ainsi qu'une obsolescence accélérée (DURBAU 2013). Ou bien les populations se déplacent vers d'autres infrastructures plus performantes et cela nécessite des trajets supplémentaires significatifs, qui peuvent peser à l'échelle d'une ville.

Par la suite, contrairement à ce que démontre la courbe de NEWMAN & KENWORTHY, la ville compacte serait tout aussi polluante, si ce n'est plus, que la ville diffuse en termes de déplacements. Cela malgré les multiples déplacements liés aux distances toujours plus importantes, la séparation des fonctions, ainsi que la place non négligeable de l'automobile dans cette dernière. (BREHENY, 1995, ORFEUIL, 1999, ORFEUIL & SOLEYRET, 2002, NESSI 2010) Ainsi ORFEUIL & SOLEYRET, en 2002 dénoncent « l'effet Barbecue » que peuvent connaître les zones urbaines denses en fin de semaine et observent donc que « *les déplacements à longue distance sont plus fréquents chez les résidents des centres que ceux des périphéries* » et émettent l'hypothèse que certains habitants des villes denses, car ils manquent d'espaces végétalisés et qu'ils disposent de revenus suffisants⁵⁰ ont tendance à voyager plus loin avec des transports plus lourds de conséquences sur l'environnement (particulièrement l'avion, très polluant). De plus certains chercheurs, remettent en cause l'efficacité de la courbe de NEWMAN & KENWORTHY, démontrant qu'elle ne prend pas en compte certains facteurs sociaux-économique déterminant à l'obtention d'une vision objective de la question. (NESSI, 2010).

La densité n'aurait pas que des conséquences négatives que l'on pourrait qualifier de « scientifiques » mais pourrait – si elle n'est pas pensée de manière stratégique – aussi entraîner des conséquences négatives : « qualitatives », « sensibles » et « environnementales ». Tout d'abord il est important de rappeler que la densification s'opère par la création, ou la réhabilitation d'un bâtiment dans un espace donné. Or, si ce

⁵⁰. Se référer plus haut à l'explication du phénomène de gentrification

bâtiment n'est pas pensé de manière à ce qu'il intègre parfaitement et même valorise son espace environnant cela peut poser de nombreux problèmes, techniques d'une première part mais aussi surtout de qualité de vie. Ainsi même si cela s'avère de plus en plus rare à l'heure d'aujourd'hui des constructions de mauvaise qualité peuvent à un moment donné entraîner dans le pire des cas un affaissement partiel de la structure, et la plupart du temps des déconvenues semblables à des détériorations intérieures.

Mis à part ces problèmes techniques, de nombreux problèmes « sensibles » peuvent apparaître et bien plus souvent que l'on ne pourrait le penser, affaiblissant ainsi la qualité de vie. Si les bâtiments implantés ne sont pas pensés de manière à s'intégrer parfaitement dans le cadre urbain, il n'est plus alors question de « vie de quartier » mais de « cohabitation de quartier ». La dégradation du cadre de vie par la densification peut s'avérer courante si seul le fait de construire des nouveaux logements est pris en compte. Développant ainsi des problèmes de promiscuité trop importante entre voisins (voir photo n°1,2 & 4), d'augmentation des nuisances sonores (voir photo n°2 &6) de dégradation des espaces publics (voir photo n°1 & 3), de minéralisation de l'espace (voir photo n°3 & 5), de surdensité (voir photo n°5), de manque de stationnement (Voir photo n°5), de dé-végétalisation (Voir l'ensemble des photos), ainsi que l'apparition de nombreux masques solaires pour les constructions les plus basses (voir photo n°6). Sans parler des nombreux problèmes environnementaux que cela peut créer comme l'apparition d'îlots de chaleur, l'imperméabilisation des sols, ou encore la destruction de certains écosystème. Et c'est comme ça que les espaces nauséabonds à vivre sont délaissés au profit d'autres, plus accueillants comme le sont aujourd'hui les « barres d'habitation » au profit des « centres villes ».



Figure 25 : Prise de vue n°1 depuis la rue Descartes, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.



Figure 26 : Prise de vue n°2 depuis la rue Descartes, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.



Figure 27 : Prise de vue n°3 depuis la rue des Grippeaux, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.



Figure 28 : Prise de vue n°4 depuis la place François Mitterrand, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.



Figure 29 : Prise de vue n°5 depuis la rue des Grippeaux, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.



Figure 30 : Prise de vue n°6 depuis la rue Georges Clémenceau, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.

D. L'ambition de la qualité sur la démarche de densification : Pour une meilleure perception de la densité :

Après avoir mis en exergue les différents facteurs théoriques qui influent sur la mise en place du procédé de densification, nous allons à présent nous tourner vers une démarche sensible et entrevoir la corrélation entre la qualité urbaine et la perception de la densité. Comme nous l'avons évoqué maintes fois au cours de notre mémoire, la perception de la densité est souvent assimilée à la hauteur des « Grands Ensembles » construits dans la période d'après Seconde Guerre mondiale. Cependant les illustrations de la densité que nous avons évoquée ensemble dans la partie I-1-c tendent à démontrer que ces immeubles sont bien moins denses que les îlots Haussmanniens et les centres historiques que nous apprécions tant. Malgré ces idées reçues qui ne facilitent pas le débat sur la densité, certains aménagements tendent à améliorer significativement notre perception de la densité. La création et la préservation de ces aménités permettent aux projets de densification⁵¹, de recevoir un meilleur accueil et de s'intégrer plus facilement dans le tissu urbain. Ces aménités reflètent souvent une perception sensible des habitants et ne sont donc pas toujours évidentes à matérialiser. Avant d'entrer plus en détails dans l'énumération de ces aménités il paraît non négligeable d'observer le fait qu'à l'heure actuelle de nombreux acteurs de l'urbanisme préfèrent employer le terme d'intensité plutôt que celui de densité. Premièrement, comme nous l'avons détaillé préalablement car la notion de densité est synonyme de crainte auprès des Français, mais aussi parce que la notion d'intensité illustre de manière positive les atouts de la densité.

Dans l'appréhension de la densité, de nombreux facteurs entrent en compte et permettent une meilleure perception de la densité. Tout d'abord il est essentiel de signaler que les paramètres cognitifs varient d'un individu à un autre, rendant propre à chacun l'importance donnée à ces facteurs. C'est pour cela que nous ne hiérarchiserons pas ces facteurs, mais nous nous contenterons de les énumérer.

Les facteurs suivants permettent donc une meilleure perception de la densité :

⁵¹. C'est aussi valable pour l'intégralité des projets.

- L'insertion respectueuse des nouvelles constructions au sein du tissu urbain.
- Les qualités physiques du cadre urbain. L'architecture des bâtiments et la relation qu'elle entretient avec le paysage. Le fait de conserver l'ouverture sur le « Grand Paysage » permet d'effacer la sensation d'asphyxie urbaine.
- Juxtaposer les formes d'habitat et les différentes typologies au sein d'un même quartier pour diversifier les densités.
- Diversifier les formes urbaines qui naissent de l'innovation dans les modes d'habiter.⁵²
- Favoriser quand c'est possible certaines typologies d'habitat. L'habitat intermédiaire, répond par exemple à des aspirations d'habitat individuel sous une forme urbaine collective.
- La dilatation de l'espace à travers des îlots plus ouverts, transparents et perméables permet d'obtenir un champ de vision à terre plus important.
- Garantir une trame d'espaces publics lisible et adaptée à l'échelle du quartier. Mais aussi qualitative, en trouvant le bon équilibre entre l'espace bâti et non bâti⁵³.
- Garantir la présence d'espace végétalisés afin d'oxygéner l'urbain et les espaces publics. Permettant également de résoudre certains problèmes environnementaux.
- L'accessibilité par les transports en commun qui contribuent à la compacité urbaine.
- La mixité des usages et des fonctions qui participe à l'animation urbaine et entraîne une réduction notable des déplacements.
- Assurer une mixité sociale afin de ne pas ségréger les différentes populations.
- Assurer une intensité urbaine nécessaire à l'urbanité et à la qualité de vie.
- Garantir une surface habitable acceptable dans les différents logements.

Ces facteurs qualitatifs contribuent à une meilleure appréhension de la densité et permettent d'assurer une qualité urbaine. Dans l'idéal, l'objectif est de promouvoir une intensité urbaine, facteur de lien social et de pratiques urbaines. Ce qui passe par la mise en œuvre d'une densité soutenue et acceptable. Cette dernière a pour corollaire la nécessité de

⁵² Comme nous pourrions le voir dans la suite de notre mémoire avec la densification verticale.

⁵³ . Travail du vide et du plein.

présenter une offre urbaine de qualité qui dépend de la mise en œuvre locale de principes à prendre en compte dès la conception des projets.

3. COMMENT SE MATÉRIALISE CETTE DENSIFICATION ?

Quant à cette dernière partie elle permettra de passer de la théorie à la pratique en détaillant les différents procédés de densification, cela pour des territoires plus ou moins denses. Au vu de la multiplication du nombre de ces procédés, cette partie ne se targuera pas d'être exhaustive mais se contentera de classer ces procédés en grandes familles.

A. Les différentes démarches de densification :

À travers les différents volets de notre écrit, nous avons précédemment introduit puis théorisé sur le procédé de densification, voyons dès à présent dans un paragraphe plus pratique la forme qu'il peut prendre à travers divers dispositifs. La densification ne s'apparente pas seulement au remplissage d'inter-espaces⁵⁴ mais plutôt à l'apparition de nouveaux habitats dans de nouveaux espaces aussi divers soient-ils.

Pour introduire notre propos nous pouvons signaler le fait qu'il existe de nombreuses solutions de densification. Dans le but d'être le plus explicite possible, à travers les paragraphes à venir, nous proposerons une classification de ces différents types de densification. Tout d'abord à travers les ouvrages, les professionnels et les scientifiques consultés il apparaît trois catégories de densification : La densification que l'on pourrait qualifier de « traditionnelle », c'est à la dire la création d'un ou plusieurs bâtiments sur une nouvelle parcelle dans le but d'augmenter la densité bâtie. La densification via la rénovation ou la réhabilitation de bâtiments déjà existants et la densification que l'on pourrait qualifier de « douce ». Qui s'apparente à trois démarches de densification distinctes : La division parcellaire, la division interne ainsi que l'extension bâtie/addition.

⁵⁴. Zone entre deux espaces.

La densification que nous avons qualifiée de traditionnelle s'avère être la plus courante, elle permet de densifier le tissu urbain via la création de nouveaux logements. Dans la plupart des cas, elle est insufflée via un projet défini en amont, mais aussi de manière plus informelle que ce soit par des acteurs privés ou des acteurs publics. Ces projets ne s'apparentent pas uniquement aux projets urbains et aux Zones d'Aménagement Concerté (ZAC) mais aussi à de nouvelles constructions isolées qui même de manière informelle permettent de densifier l'espace.

Comme son nom l'indique le procédé de densification via la rénovation permet de rebâtir à neuf une construction, la démarche de densification par la réhabilitation consiste quant à elle à mettre aux normes une construction de façon à le rendre exploitable. Lors du processus de densification, ces démarches sont souvent accompagnées des démarches traditionnelles que nous avons citées auparavant de façon à rentabiliser au maximum l'espace libéré ou mis aux normes. Ces opérations sont pour la plupart du temps soumises à des volontés publiques et privées importantes puisqu'elles nécessitent des savoir-faire particuliers en termes de législation, d'économie de construction, de construction etc.

La densification dite « douce » qui se divise en trois « familles » distinctes qui sont à titre de rappel : la division parcellaire, la division interne ainsi que l'extension bâtie/addition ont elles aussi pour but de créer de nouveaux logements. Cependant ce sont des opérations de plus petits tailles qui s'opèrent particulièrement à l'initiative d'acteurs privés⁵⁵, bien que les politiques publiques encouragent ces dispositifs de densification. Elle peut se traduire par « *l'augmentation progressive et discrète de l'habitabilité d'un territoire* » (BENDIMÉRAD, 2015). Ces trois branches sont définissables ainsi : la division parcellaire comme son nom l'indique vise à diviser une parcelle pour permettre d'insérer un nouveau bâtiment. La division interne consiste à diviser son logement pour en créer un autre. L'extension bâtie/addition quant à elle permet d'ajouter une extension à un bâtiment.

⁵⁵. Souvent propriétaires ou copropriétaires.

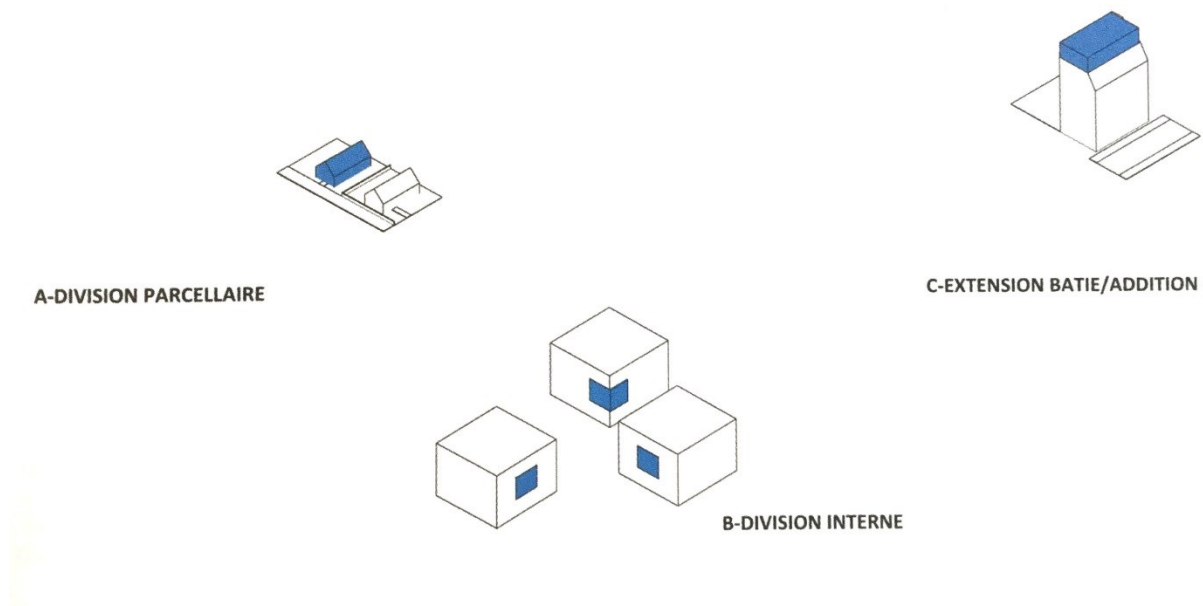


Figure 31 : Les procédés de densification douce. Source : Sabri Bendrimad, *La densification résidentielle au service du renouvellement urbain : filières stratégies et outils*, 2015.

La division parcellaire s’inscrit particulièrement dans la démarche Build In My BackYard dont nous consacrerons la prochaine partie de notre exposé au vu de son importance en France et des différents enjeux qu’elle représente. Nous pouvons dans un premier temps éclaircir cette démarche de densification en précisant qu’il s’agit de laisser l’opportunité aux propriétaires de diviser la parcelle où est construite leur résidence afin d’insérer un nouveau bâtiment dans le but de percevoir un capital permettant d’améliorer l’habitat dans lequel ils se trouvent. Au vu de l’étalement urbain provoqué par la construction de pavillons en périphérie des centre-urbains en France, il s’avère être un outil de densification non négligeable.

La division interne s’inscrit dans une démarche bien particulière des propriétaires, puisqu’il ne s’agit pas ici de construire de nouveaux bâtiments, ni d’augmenter une surface constructible mais de créer un ou plusieurs nouveaux logements à l’intérieur d’un habitat inchangé. Elle permet bien souvent de créer de plus petits logements destinés à la location par des propriétaires disposant d’un surplus d’espace ou désirant rentabiliser une partie de leur habitat inutilisé.

La dernière « famille » de densification douce, l’extension bâtie/addition quant à elle peut prendre de nombreuses formes. D’une manière générale sa vocation est de créer de

nouvelles surfaces constructibles autour un bâtiment déjà réalisé. Elle est particulièrement soumise à la volonté des propriétaires dans les constructions de petites tailles et des copropriétaires dans les bâtiments plus importants. Ce qui la rend parfois difficile à mettre en place malgré les allègements législatifs de certaines de ses formes⁵⁶. Elle peut se traduire à l'heure actuelle par divers procédés, qui vont de l'extension d'une partie du bâtiment, à sa surélévation en passant par une sous-élévation, cela toujours dans le but de créer de nouveaux habitats. Ces principes étant plus ou moins faciles à mettre en œuvre nous pouvons constater que certains commencent à revenir avec insistance dans les politiques publiques comme nous le verrons par la suite avec le procédé de surélévation.

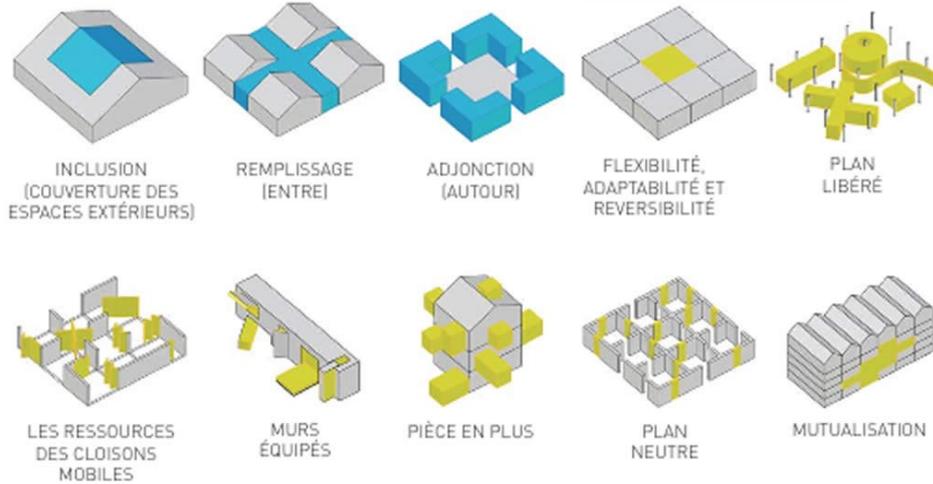
Le document ci-dessous s'avère intéressant puisque qu'il permet à travers l'exemple du Grand Paris de synthétiser les différents types de densification et les avantages qu'ils peuvent procurer, s'ils sont pensés de manière efficiente. (Document intitulé : Stratégies pour « habiter le grand Paris »)

⁵⁶. Se référer à la partie III-2-c.

GRAND PARIS REGROUPE



GRAND PARIS ADAPTABLE



GRAND PARIS CONFORTABLE



GRAND PARIS DIVERSIFIÉ

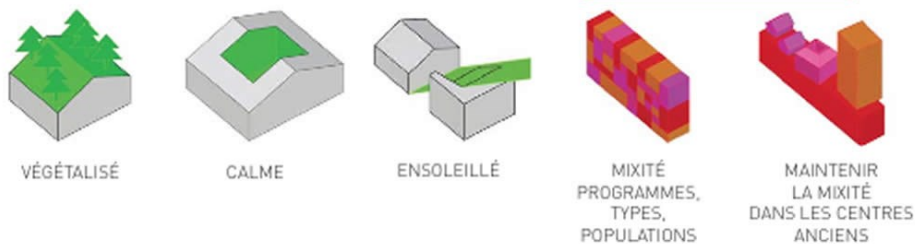


Figure 32 : Les stratégies pour habiter le Grand Paris. Source : MVRDV, AAF & ACS, *Nouvelles manières d'habiter : quelles typologies architecturales et urbaines, pour quelles évolutions sociologiques ? 2013.*

Nous pouvons conclure cette partie en signalant que la ville ne se fabrique pas seulement à coup de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) ou de projets urbains mais également de manière plus discrète et plus douce. Les démarches de densification sont nombreuses, c'est pour cela qu'il est important de les encadrer et les accompagner de façon à associer qualité et quantité.

B. La démarche de densification BIMBY (Build In My BackYard) :

Porté par l'acronyme BIMBY, pour Build in My BackYard, et signifiant « construire dans ma cour », ce procédé de densification que l'on pourrait qualifier de doux est un outil d'aménagement du territoire permettant de densifier les tissus pavillonnaires. À travers cette sous-partie nous expliquerons en quoi consiste ce projet de recherche innovant et nous tenterons de comprendre quels sont les enjeux particuliers que suscite cette démarche ?

Alors pourquoi vouloir densifier les tissus pavillonnaires et quel est le contexte qui l'entoure ? Car dans la lutte de l'étalement urbain, le tissu pavillonnaire présente un enjeu majeur. Pour résumer ce fait et donner un exemple concret, selon la note de synthèse de Nicolas GHESQUIÈRE publiée en 2014, l'habitat pavillonnaire représente la majorité des surfaces urbanisées en France. En 2005, parmi les 375 000 logements construits, 220 000 concernaient de l'habitat individuel, ce qui a consommé 97 % du foncier alloué au logement cette année-là.

Pour commencer, pourquoi ne pas avoir évoqué la notion BIMBY avant dans notre propos ? Car à mon sens les tissus pavillonnaires sont des espaces particuliers, et sont en particulier responsables de l'étalement urbain, qui de ce fait nécessite un traitement particulier. Certes, de nombreux faits attribués à nos propos sont assimilables à la densification des tissus pavillonnaires cependant il me paraissait important d'en expliquer les mécanismes et les manières d'opérer à travers une partie dédiée à ces derniers.

Concrètement à quoi s'apparente cette méthode de densification spécifique aux tissus pavillonnaires ? La démarche BIMBY propose de densifier les tissus pavillonnaires de plusieurs manières à l'initiative des propriétaires afin de libérer de nouvelles surfaces constructibles. Cela s'écrit au travers de projets de division parcellaire, d'extension d'habitation ou de recomposition parcellaire. Cette démarche ne se fait pas sans cadre, puisqu'elle est souvent proposée par la commune aux habitants qui peuvent choisir ou non d'adhérer au projet BIMBY.

Techniquement cette démarche s'inscrit comme suit et, est à l'initiative des communes avec divers partenariats possibles : Après une phase d'information sur la démarche BIMBY auprès des habitants de la commune, une phase de concertation est lancée pour observer qui pourrait être intéressé par un tel projet. Par la suite des entretiens individuels sont alors conduits entre le propriétaire intéressé, un architecte et un médiateur. Cette entrevue aboutit à la réalisation d'une fiche maquette qui permet d'entrevoir les possibilités réalisables sur le terrain en question et par la suite en cas de réalisation possible, de concrétiser le projet de mutation de la propriété. Après une analyse des fiches maquettes la commune pour faciliter la construction sur cette nouvelle parcelle peut décider de l'inscrire au Plan Local d'Urbanisme (PLU) afin de produire un projet communal cohérent.

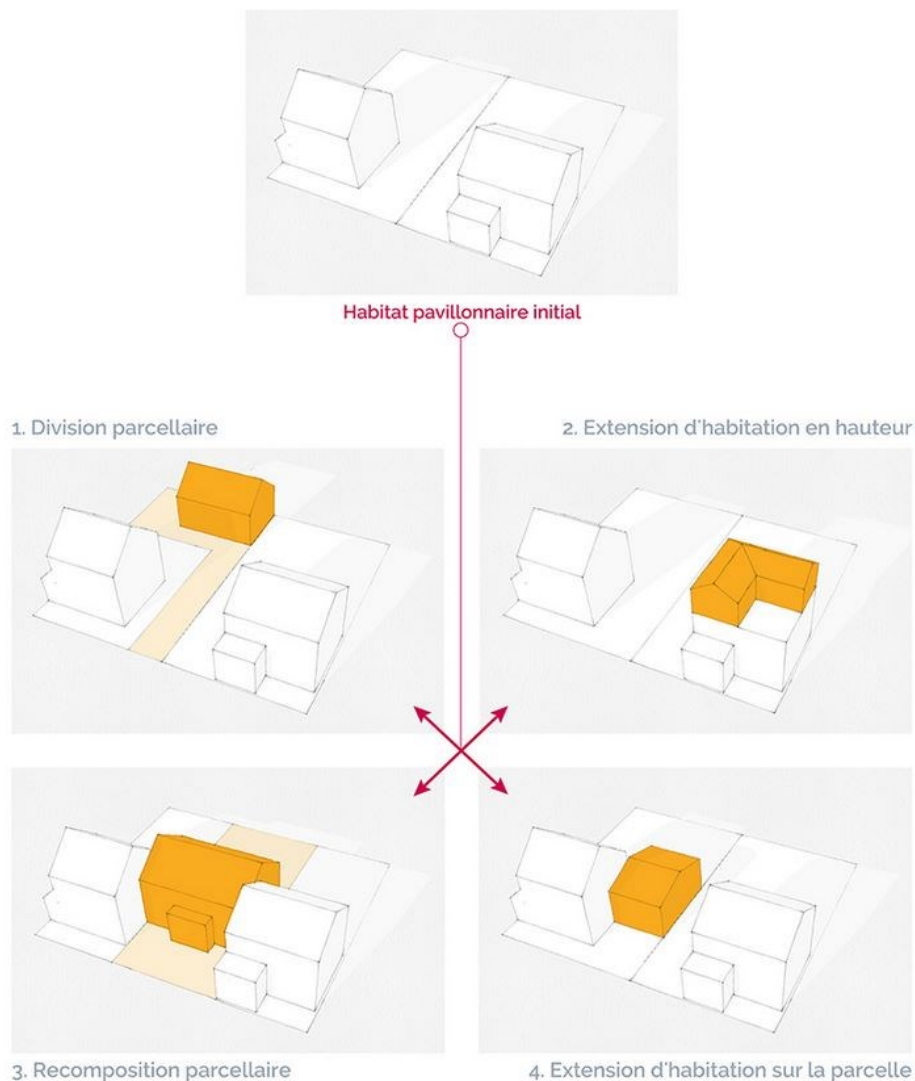


Figure 33 : Exemples d'aménagement de la démarche BIMBY. Source : Nicolas Ghesquière, *La démarche BIMBY : nouvel outil de densification urbaine*, 2014

Pourquoi mener une politique d'aménagement spécialement tournée vers le tissu pavillonnaire ? Car la France dispose de près 20 millions de logements pavillonnaires⁵⁷ sur un total d'un peu plus de 34 millions de logements⁵⁸. Ce chiffre s'avère non négligeable par rapport au nombre de logements totaux, qui de ce fait présente un très fort enjeu dans le processus de lutte contre l'étalement urbain : la possibilité de densifier ces espaces, permettrait de construire de nombreux logements partout en France, le tout sans participer à l'étalement urbain et à des couts relativement faibles.

Le projet BIMBY constitue un enjeu économique puisqu'il devient possible de réaliser un urbanisme sur mesure et à moindre cout pour la collectivité, sans maîtrise foncière et d'apporter une vraie opportunité aux propriétaires désirant de mobiliser leur bien pour le valoriser en tant que nouvelle parcelle constructible.

Il constitue aussi un enjeu environnemental puisque il n'utilise que des parcelles à l'intérieur des tissus pavillonnaires, déjà urbanisées. Le tout en maintenant des densités faibles et sans engendrer la moindre pression foncière puisqu'elle se fait à l'initiative des riverains. Ce maintien de la faible densité permet donc une préservation intacte de la qualité de vie de ces tissus pavillonnaires. Cette démarche pourrait aussi permettre de répondre à un fort besoin en logements.

D'un point de vue social, la démarche BIMBY procure de nombreux intérêt puisque qu'en redonnant à l'habitant un rôle fort de maître d'ouvrage de la production de l'habitat, on donne à la collectivité de puissants leviers pour porter une politique urbaine ambitieuse. Fondée sur la mise en synergie des projets des habitants et des projets de la collectivité, et ceci en faisant appel aux entreprises locales de construction, qui sont les plus économiques et les plus créatrices d'emplois. Le projet BIMBY permet de résoudre le problème de la population vieillissante des tissus pavillonnaires en attirant une population plus jeune. Mais aussi d'être une solution financière pour des propriétaires en phase de séparation ou suite aux départs d'enfants du foyer familial ainsi que la possibilité de valoriser un bien en tant que complément de retraite. (GHESQUIÈRE, 2014)

⁵⁷. Source : INSEE 2015

⁵⁸. Source : INSEE 2015

Et en termes de faisabilité ? Comme nous l'avons mentionné précédemment, le parc français de logements pavillonnaire est de 20 millions de logements. Si nous restons dans une optique de 1% par an⁵⁹ il apparaît néanmoins la possibilité par an de construire près de 200 000 logements⁶⁰. Ce qui permettrait de combler près de 1,3 fois la pénurie de logement que la France connaît à l'année, estimée selon les sources et selon les années, entre 130 000 et 150 000 logements.

Et pour la suite ? La démarche BIMBY reste à l'heure actuelle au stade opérationnel mais suite à différents allègements réglementaires⁶¹, elle offre aux collectivités territoriales des orientations à suivre ainsi que des pistes de réflexion sérieuses.

Le projet BIMBY continue de prospecter sur les possibilités et les outils pouvant être mis en place avec les différents acteurs de la construction et tend à se développer sérieusement que ce soit dans sa manière d'agir mais aussi dans les mentalités qui sont souvent longues à changer. Les outils que tente de définir la démarche BIMBY sont nombreux : (architecturaux, urbanistiques, droit de l'urbanisme, de droit privé et de gouvernance locale) de sorte à faciliter et à démocratiser ce processus de densification. Par ailleurs et je cite : « *la démarche BIMBY a mis en évidence que tous les projets de division parcellaire doivent être considérés comme acquis. Il est nécessaire qu'ils rentrent dans un projet communal afin de limiter la détérioration de la qualité de vie du quartier et répondre aux capacités des réseaux d'assainissement, routiers, énergétiques,* » (« *La démarche BIMBY, nouvel outil de densification urbaine* », NICOLAS GHESQUIÈRE 2014)

⁵⁹. Ce qui reste réalisable au vu de la nouveauté de ce genre de démarche, la méfiance des propriétaires, la volonté des communes à implanter une démarche similaire, et surtout la volonté des propriétaires à diviser leur parcelle pour voir se construire à côté de chez eux un nouveau bâtiment.

⁶⁰. Selon une étude de l'observatoire des villes en 2014.

⁶¹. Comme les droits à construire des extensions des constructions existantes ainsi que le droit à construire par division des lots.

III. LA DENSIFICATION VERTICALE : OPPORTUNITÉ OU CONTRAINTE POUR LE DEVELOPPEMENT DES NOS VILLES ?

Ce dernier chapitre s'inscrit dans la continuité de ce mémoire en proposant à travers la démarche de densification verticale une alternative à la densification « traditionnelle ». Plus qu'un procédé de densification, elle permet d'entrevoir la ville sous un angle nouveau et de la réinventer. Nous définirons dans ce chapitre ce qu'est la densification verticale ainsi que son fonctionnement, les nouveaux enjeux auxquels elle tente de répondre et les nombreuses contraintes qui la façonnent. Nous prendrons l'exemple particulier du procédé de surélévation ainsi que celui de la construction de tours, les deux plus fréquents à l'heure actuelle. Tous ces éléments seront appuyés par plusieurs exemples en fin de chapitre.

1. DÉFINITION, ÉTAT DES LIEUX, MÉCANISMES DE FONCTIONNEMENT :

Dans cette première partie nous définirons le principe de densification verticale et la palette d'outils dont il dispose pour répondre aux nouvelles contraintes de la ville dense. Nous introduirons également le contexte de notre étude qui s'avère particulier de manière à observer les différents enjeux que suscite de procédé novateur.

A. Un processus de densification qui favorise le renouvellement de la ville ainsi que la lutte contre l'étalement urbain :

Pour commencer nous pouvons souligner le fait que la densification verticale s'avère être un procédé particulier de densification. Il ne s'apparente pas à un procédé prédéfini mais à une palette d'outils visant à utiliser l'espace aérien inoccupé pour réaliser de nouvelles surfaces constructibles. Au travers de notre écrit le processus de densification verticale étudiera particulièrement deux formes de densification verticale, la surélévation de bâtiments déjà construits ainsi que la création d'Immeubles de Grande Hauteur c'est-à-dire d'immeubles de plus de 50 mètres pour les fonctions résidentielles et plus de 28 mètres

pour tout autre fonction. Ce ne sont pas les seuls outils de la densification verticale comme nous avons pu le voir dans notre partie II-3-a, cependant à l'heure actuelle, ce sont eux qui relèvent du réalisable, et donc partagés par les politiques publiques françaises. Nous pouvons définir par la suite en quelques mots ces deux procédés : le procédé de surélévation consiste à créer de nouvelles surfaces habitables au-dessus de bâtiments déjà construits quand ils le permettent, alors que la réalisation d'Immeubles de Grande Hauteur – plus communément appelés tours – permettent d'utiliser l'espace vertical à la place de l'espace au sol. Autrement dit pour obtenir d'importantes surfaces constructibles avec une faible emprise au sol. Ces deux procédés, au même titre que la densification, servent à lutter contre l'étalement urbain et cela particulièrement dans les espaces les plus denses, où les réponses au besoin de construire de nouveaux bâtiments ne sont pas légion. Bien qu'ils répondent aux contraintes et aux enjeux de la densification, ils se voient ajoutés de nouveaux obstacles législatifs et techniques. Cependant ils permettent d'instaurer les prémices d'une nouvelle vision de l'urbain, la ville verticale.

Ces démarches de densification, plutôt récente en matière de surélévation⁶² mais plus ancienne en termes de construction d'IGH, voient progressivement les politiques publiques se saisir de la question. Cependant nous pouvons constater à l'heure actuelle que malgré une progressive évolution de la question en France le procédé de densification verticale n'est qu'une étape supplémentaire du processus de densification dans les centres urbains très denses, où la raréfaction du foncier et la nécessité de construire des logements se fait ressentir. N'étant encore perçue que comme une solution pour densifier l'urbain, non comme une forme de densification alternative.

La densification verticale comme nous l'avons introduit plus haut, répond à de nouveaux besoins et donc à de nouveaux enjeux. Cela particulièrement dans les zones urbaines les plus denses quand il n'est plus possible d'exploiter de dents creuses, de tiers-espaces, de friches industrielles, que les parcelles constructibles se font rares, que le règlement d'urbanisme local en interdit la construction ou qu'il les protège. D'une manière générale, qu'il n'est plus possible de densifier sans passer par une démolition reconstruction. Or ces zones denses, villes et métropoles, de par leur croissance ainsi que de par de nombreux facteurs que nous avons déterminés dans la partie II-1-a, ont besoin de trouver de nouveaux espaces

⁶². Bien qu'il ne soit pas nouveau de réaliser spécialement pour les particuliers des extensions de sa propriété.

habitables et plus simplement viables. Cette démarche de densification verticale reste ainsi une des dernières possible à mettre en œuvre.

Au même titre que la densification, la densification verticale permet d'entrevoir des projets architecturaux de qualité mais complexes dans leur réalisation, notamment à cause des contraintes techniques, réglementaires, juridiques, et urbaines bien particulières, qui réglementent l'utilisation du foncier aérien. Ces contraintes rendent les projets de densification verticale méconnus et rares malgré la mise en place de dispositifs allégeant ces dernières comme l'ordonnance relative au développement de la construction de logement ou encore la loi Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (ALUR). Malgré cela, le potentiel de cette démarche laisse entrevoir une nouvelle façon de voir et de concevoir la ville. Où il n'est pas seulement question de subvenir au besoin en logements, mais d'assurer le développement durable de nos villes. Le fait que la densification verticale soit un phénomène encore récent en France, nous amène à la possibilité de le moduler en fonction des besoins des habitants et des nouveaux modes de vie, en répondant à de nouveaux enjeux sociétaux, tout en ne reproduisant pas les mêmes erreurs que par le passé.

La réinvention de la ville par le haut est donc une opportunité pour ré-apprivoiser la ville, de permettre de combler ses déficiences qu'elles soient matérielles, par la création de nouveaux logements, de nouveaux équipements, de nouvelles infrastructures. Mais aussi immatérielles et ainsi répondre aux enjeux de mixité sociale, fonctionnelle et écologique. Et permettant ainsi d'expérimenter une nouvelle vision de l'urbain. Alors pourquoi prendre de la hauteur dans nos métropoles et nos villes ? Quelles sont les contraintes et les enjeux servant à mettre en évidence la densification verticale ? C'est ce à quoi nous tenterons de répondre au cours des parties suivantes.

Nota Bene : Lorsque l'on évoque le terme de densification, notre esprit se tourne vers la notion d' « agrégation » et lorsqu'on évoque le terme de densification verticale il se tourne vers la notion de « superposition ». Cependant à travers cet écrit je souhaite démontrer le fait que la densification verticale ne se traduit pas uniquement par un empilement de constructions mais par « des constructions optimisant l'espace vertical » permettant ainsi de créer de nouveaux espaces aussi divers soient-ils.

De plus lors de notre exposé sur la densification verticale, il sera question de traiter la densification aérienne et non souterraine. Même si cette dernière suscite des pistes de réflexion pour le développement des villes, elle n'en reste en France qu'à ses balbutiements⁶³. Malgré tout l'intérêt que je lui porte ainsi que l'étude des différentes strates qui pourrait en découler elle ne sera point prise en compte lors de cet écrit.

B. Pourquoi le procédé de densification verticale voit-il le jour ?

Le procédé de densification verticale n'est pas apparu spontanément, il répond aux nouvelles contraintes qu'imposent des villes les plus denses et s'installe telle une nouvelle solution pour contrecarrer l'étalement urbain et ainsi permettre à la ville de croître en son sein. Dans un premier temps nous pouvons analyser que ce sont donc deux contraintes majeures liées, qui amènent les acteurs de la construction à se pencher sur ce procédé de surélévation et d'élévation : le manque d'espace à construire dans les centres-urbains – qui s'avèrent très concentrés, très denses – et la nécessité de construire des logements pour répondre à la croissance démographique ainsi qu'à l'engouement, la nécessité, voire simplement le choix de résider dans ces espaces-là. La raréfaction des espaces nouvellement constructibles et des logements libres – en plus des facteurs sociaux, économiques que nous avons abordés précédemment dans la partie II-b-c – font que les nouveaux espaces constructibles sont très recherchés. La question de savoir où trouver de l'espace pour résoudre ce problème se pose alors. De nouvelles pistes sont donc explorées et l'on se tourne vers le seul espace encore disponible, le ciel. C'est ainsi que de nouvelles opportunités encore inexploitées telles que la densification verticale apparaissent.

⁶³. Bien évidemment à part pour les transports collectifs enterrés ainsi que les stationnements



Figure 34 : La densité bâtie Parisienne. Source : Éric Gourdon photographie.

Cependant ces opportunités ne sont pas apparues comme par enchantement, elles sont apparues au fil du temps, grâce à une multitude de facteurs et d'acteurs que nous allons tenter de détailler à travers les paragraphes suivants.

Ces nouvelles opportunités sont apparues dans un premier temps grâce à des avancées techniques qui s'illustrent ici par l'évolution des techniques de construction. Évidemment dans notre approche précédemment mentionnée, elles servent particulièrement la construction d'Immeubles de Grande Hauteur (IGH). Ces différentes innovations qu'elles soient matérielles ou immatérielles permettent de construire avec des contraintes toujours plus importantes, des structures plus imposantes. Ces différentes avancées ne servent pas seulement la construction de mégastructures mais aussi aux constructions les plus simples. Le procédé de surélévation tire donc avantage de ces avancées pour permettre une meilleure adaptabilité aux bâtiments l'environnant. Les nouveaux matériaux de constructions légers comme le bois permettent ainsi de ne pas avoir à renforcer les fondations initiales lors de l'implantation d'un nouveau bâtiment en surélévation. La diversité des matériaux utilisés à l'heure actuelle permet à ces constructions qu'elles soient

imposantes, ou de taille plus réduite de ne pas encombrer le paysage et même de le valoriser.

Bien que les techniques de construction soient avant tout à mettre en avant, elles sont toutefois très dépendantes de l'apparition de nouveaux moyens de locomotion dans les constructions. Ainsi sans l'apparition de l'ascenseur permettant en grande partie la conquête de l'espace vertical dans les constructions⁶⁴ la démocratisation des gratte-ciels n'aurait sûrement pas vu le jour et nous n'assisterions pas à un fleurissement des « Skyline » à l'heure actuelle.

La dimension économique n'est pas à laisser pour compte puisque qu'elle permet de rendre les différents outils techniques que nous avons vus précédemment accessibles. La mondialisation, la standardisation de ces matériaux et outils permettant leur démocratisation dans toute nouvelle construction.

Outre ces avancées techniques et sociétales, en France les différentes politiques publiques au long des siècles derniers (XIX^{ème} et XX^{ème} siècle) ont souhaité préserver le paysage de leurs territoires en ne construisant que verticalement de manière raisonnée et continue. Nous pouvons alors constater que la densification verticale est rendue possible par la hauteur relativement faible et homogène des bâtiments par quartiers. Au vu des besoins de constructions il devient alors tout à fait acceptable de se poser la question de la surélévation de ces bâtiments.

Ces nouvelles constructions pourraient être cantonnées à l'utopie si les politiques publiques françaises ne s'étaient pas penchées sur le sujet à plusieurs reprises. En conséquence, nous pouvons assister à un revirement progressif de ces dernières concernant les procédés de densification verticale ainsi que les constructions en hauteur. Bien qu'à l'heure actuelle, en France au regard des politiques publiques, la densification verticale n'apparaît que comme une étape supplémentaire de la densification, permettant de densifier les espaces déjà très urbanisés. Ce sont peu à peu de nouveaux allègements législatifs qui voient ainsi le jour dans le but de favoriser ces démarches de densification verticale. Cela est rendu possible en

⁶⁴. Avec des déplacements rapides et efficaces

grande partie grâce aux réflexions menées sur le devenir de la ville de Paris, première à être intéressée par ce procédé au vu de la densité du tissu de la ville. C'est ainsi que plusieurs groupes de travail sur les « hauteurs » se sont successivement intéressés à la possibilité de construire des tours (2006) puis à la surélévation de certains immeubles (2008) et enfin d'une manière plus globale à la densification verticale (2013). Ces études ont contribué aux changements des réglementations d'urbanisme en vigueur, tout d'abord dans la ville mais aussi en France amenant un allègement législatif, particulièrement pour le procédé de surélévation qui découle directement de la volonté de densification. La question des tours reste quant à elle délicate comme nous le verrons dans notre partie III-2-c. Ces allègements réglementaires, bien qu'ils soient relativement nouveaux et encore peu nombreux facilitent ainsi ce processus densification verticale.

C. Mais aussi pour répondre à de nouveaux enjeux :

La densification verticale répond donc à de nouvelles contraintes mais aussi à de nouveaux enjeux. Ce processus permet d'entrevoir une nouvelle vision de la ville et tout simplement de l'espace. Comme le rappelle Manuel APPERT dans la présentation de son colloque international 2015 sur la ville verticale : « *Les études urbaines se sont auparavant beaucoup attachées à décrire et analyser la ville dans sa dimension horizontale [...] Avec la verticalisation accélérée des villes, la troisième dimension de l'espace des sociétés urbaines mérite d'être interrogée tant du point de vue de l'aménagement que des approches et outils théoriques dont nous disposons* ». Ainsi la densification verticale ne répond pas seulement à un besoin, elle permet de saisir les prémices d'une ville verticale, doté d'espaces divers, nouveaux. Que ce soit par la présence de logements, d'activités en tous genres sur les toits, l'apparition de jardins verticaux, de terrasses partagées, ou encore d'équipements et services autres qu'en rez-de chaussée etc.



Figure 35 : Un jardin partagé sur le toit d'un gymnase. Source : TOA Architectes. 2010

Premièrement nous pouvons expliquer que ce procédé répond d'une manière logique aux différents enjeux du procédé de densification que nous avons évoqué dans la partie II-1-B et II-1-C dans notre mémoire. Cependant ces enjeux sont exacerbés, dû au fait que dans la ville dense, les possibilités de densification sont limitées. Nous ne reviendrons donc pas sur ces derniers pas soucis de fluidité de notre discours.

Ces nouveaux espaces laissent entrevoir une densification résidentielle mais aussi fonctionnelle, permettant ainsi de répondre aux différents besoins de la ville densifiée. Le procédé de densification verticale ne répond pas seulement à des besoins structurels, il permet de redécouvrir la ville dans de nouvelles strates, qui n'étaient originellement pas prévues pour cet usage. Ce sont donc de nouveaux espaces à s'approprier, à vivre et qui redéfinissent l'approche cantonné de l'espace public au sol.

La densification verticale répond premièrement à un besoin, cependant elle ne s'y cantonne pas. Comme nous l'avons mentionné dans la partie précédente, ce procédé de densification permet d'entrevoir de nouvelles formes architecturales, qui redessinent le paysage urbain. Ces nouvelles formes architecturales nécessitent cependant d'être soumises à un règlement

qui facilite l'homogénéisation de l'urbanisation verticale. Il serait inconcevable de passer outre plusieurs siècles de préservation du paysage urbain en construisant de manière irrégulière. Les enjeux que représentent les constructions verticales sont donc nombreux. Ces constructions doivent d'une manière générale préserver le paysage tout en ne le dénaturant pas, ainsi qu'en contribuant à l'amélioration du paysage urbain par de nouvelles architectures. Malgré le fait qu'on ne puisse pas densifier verticalement partout, elles se doivent de préserver une continuité avec le tissu urbain mais aussi avec le corps de bâti existant, que ce soit au niveau architectural ou au niveau structurel. De plus les bâtiments, idéalement se devraient d'être modulables, dans l'optique de permettre un développement futur sur ces nouvelles structures, politique même du développement durable. De surcroît il est intéressant de noter que le processus de surélévation pourrait entraîner un renouvellement progressif des centres villes vieillissants.

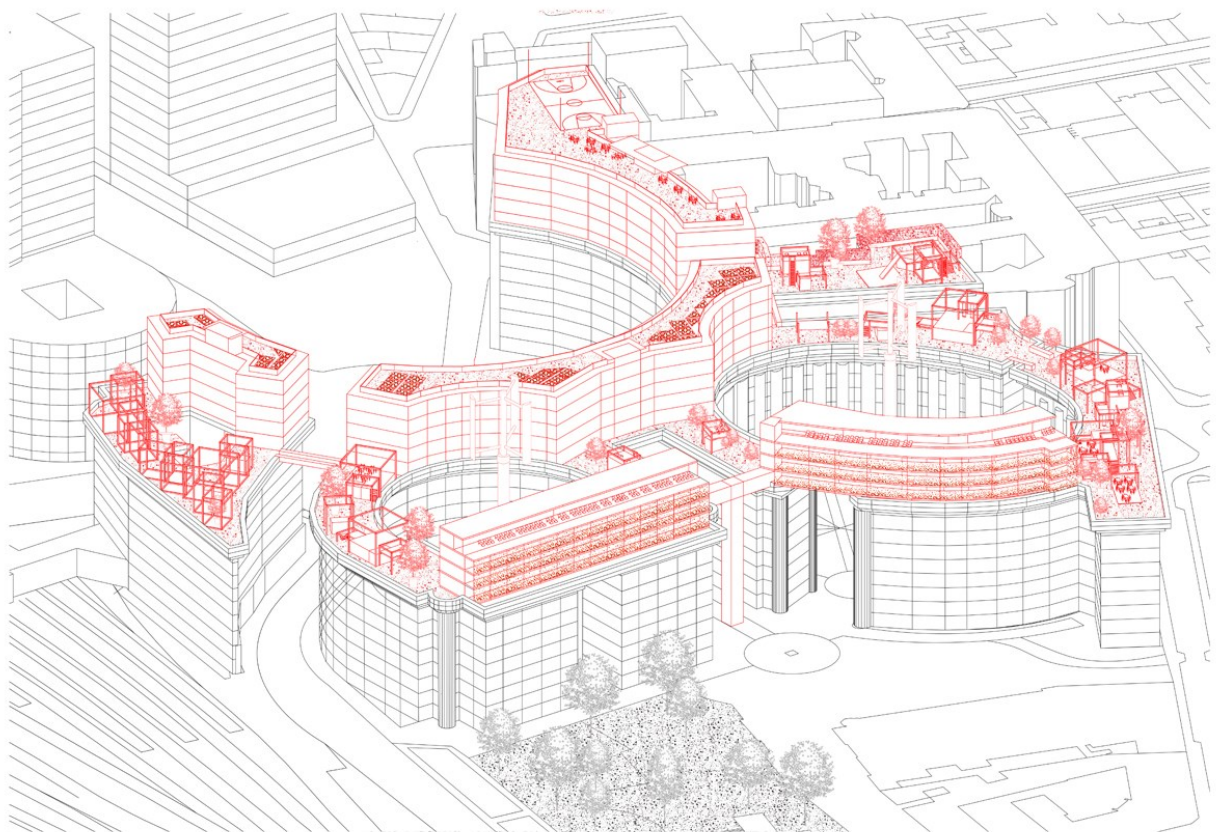


Figure 36 : Le potentiel que représentent les toits. Les différentes modulations possibles. Source : P8, actualité des processus historiques de densification de Paris, 2014.

Ce procédé de densification n'est pas seulement un outil pour créer de nouveaux logements ou de nouvelles infrastructures, il permet d'insister sur la politique de développement durable que prône à l'heure actuelle les acteurs du territoire. Ainsi la densification verticale permet au même titre que la densification être une opportunité pour résoudre certains problèmes que les villes du XXI^{ème} siècle peuvent connaître. Ces nouveaux bâtiments étant soumis aux nouvelles Règles de constructions Thermiques (RT) ils permettent⁶⁵ d'isoler en partie les bâtiments accolés et de récupérer les déperditions thermiques que peuvent connaître les bâtiments situés en dessous. La solution aboutie serait de profiter de la construction de nouveaux bâtiments en hauteur – et particulièrement pour le cas des toits – pour réhabiliter énergétiquement les bâtiments adjacents.

La densification verticale amène aussi à penser de nouveaux aménagements servant à économiser les ressources naturelles voire même à en créer, mais aussi à préserver l'environnement de manière générale. L'utilisation du foncier aérien n'est pas seulement réservé à la construction de logements, d'infrastructures diverses, ou de services. L'utilisation des espaces verticaux nouvellement construits ou déjà existants, permet de ménager les ressources naturelles que nous utilisons au quotidien avec par exemple la mise en place de bassin de récupération des eaux de pluies ou la mise en place de panneaux photovoltaïque. Ces nouveaux espaces permettent non seulement de préserver ces ressources mais aussi d'en créer de nouvelles. L'implantation de fermes agricoles par exemple, en plus de subvenir aux besoins des habitants sans passer par un processus de distribution massive permet de limiter les émissions Gaz à effet de Serre.

Ces constructions nouvelles permettent également de résorber certains problèmes environnementaux comme l'apparition d'îlots de chaleurs en végétalisant les nouvelles constructions. La végétalisation de ces espaces permet par la même occasion de créer ou de prolonger des trames vertes et bleues, à l'échelle de l'îlot mais à plus grande échelle à celle de la ville ce qui permet entre autres de préserver la biodiversité présent dans ces espaces, voire même d'en créer de nouvelles.

⁶⁵. Pour le procédé de surélévation.

Au vu de ces nombreux enjeux, qu'ils soient d'ordre sociaux, économiques, ou environnementaux il apparaît important de prendre en compte ce nouveau procédé de densification.

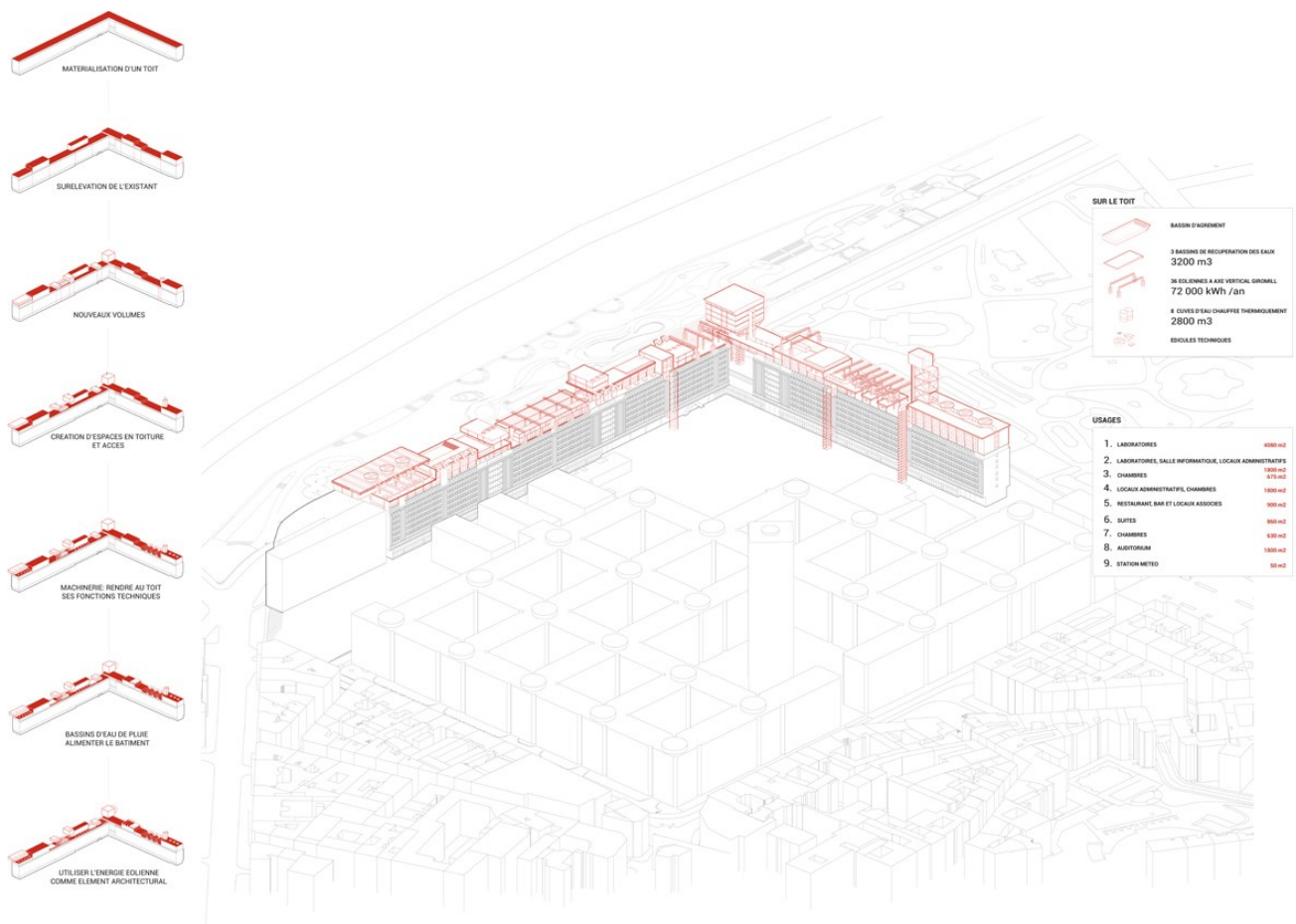


Figure 37 : Le potentiel que représentent les toits à travers l'exemple des barres Cassan, campus de Jussieu (75). Source : Teresa Chamoro, Pauline Goffin, Elias Nourry & Natalia Yunis, 2014.

2. QUI POURRA S'AVÉRER TRÈS PROMETTEUR SI ON LE DÉVELOPPE CORRECTEMENT ET QUE L'ON SE SERT DES ERREURS PRÉCÉDEMMENT COMMISES :

Dans cette seconde partie, nous, nous étendrons plus particulièrement sur les deux procédés de densification verticale que nous avons introduits auparavant. Le procédé de surélévation et le procédé que nous qualifierons d'élévation. Nous observerons que même si ils répondent à certaines contraintes et enjeux communs, ils ne se matérialisent pas de la même façon et disposent chacun de forces et de faiblesses. Pour ne pas se concentrer sur les aspects uniquement théoriques, notre dernière sous-partie nous servira à mettre en avant leurs critères de faisabilité à l'heure actuelle sur nos territoires.

A. Quels sont les procédés de densification verticale ? Le procédé de surélévation.

Récemment en France, mais depuis déjà un certain temps à travers le monde, le procédé de surélévation est utilisé pour densifier les métropoles qui connaissent une croissance importante. Dans le but de répondre aux différents enjeux qu'elles peuvent susciter. L'allègement législatif autour de cette démarche depuis les dix dernières années en France, permet d'entreprendre ce genre d'aménagement mais aussi de l'encadrer et de l'accompagner. Contrairement à ce que nous pouvons voir dans certains pays asiatiques qui, souffrant de l'exode rural massif, de la raréfaction des logements et l'augmentation croissante des loyers, entraîne alors une urbanisation verticale informelle sur les toits. Avec les nombreux problèmes que cela peut poser, insalubrité, fragilisation du bâtiment initial, obstruction du paysage etc. L'idée de faire « La ville sur la ville », en France commence progressivement à émerger, en grande partie à cause de la raréfaction des espaces permettant la densification ainsi que la faible disponibilité de logements. Mais aussi grâce à la prise de conscience sur les enjeux de la ville durable, avec la gestion de la croissance, la maîtrise de l'étalement urbain et à terme la ville post-carbone.

La surélévation est un procédé qui de manière générale, est correctement appréhendé par les constructeurs bien que de nouvelles entreprises au vu de l'intérêt nouveau qu'il peut occasionner en font leur fer de lance et se spécialisent en la matière. Mais à quoi le principe de surélévation s'apparente-t-il ? Ce dernier se manifeste de plusieurs manières mais toujours dans le but d'utiliser la surface aérienne au-dessus de bâtiments déjà existants pour construire de nouvelles surfaces utilisables. D'une façon simplifiée il permet d'utiliser et d'habiter les toits efficacement, de manière plus ou moins complexe, allant de la construction de nouveaux étages – quand les fondations et la structure du bâtiment d'origine le permettent – jusqu'à plus simplement, l'aménagement des toits avec des constructions légères, l'installation d'objets architecturaux préfabriqués, de containers habitables, et tout ce qui peut aller avec. (Jardins, terrasses, outils d'économie de ressources etc.) Rappelons que ces espaces ne sont pas seulement des espaces résidentiels mais aussi des espaces de cohabitation, de sociabilisation où le développement durable des villes fait peau neuve. Bien que ces espaces soient à l'heure actuelle soumis aux volontés des propriétaires, copropriétaires et quelques privilégiés, l'idée d'habiter les toits en France commence à faire son chemin, porté par les nombreux exemples internationaux de « Rooftops's lifestyle » c'est-à-dire de mode de vie sur les toits. Phénomène très présent dans les grandes métropoles, là aussi où le foncier se fait rare, comme dans le quartier de Brooklyn à New York, à Chicago, à Berlin ou encore à Tokyo pour ne citer que ces villes-là. Ces toits sont de véritables supports pour de nouvelles activités, qu'elles soient diurnes ou nocturnes. (Bibliothèques, cinémas, discothèques, espaces de rencontres, jardins partagés etc.)

Après cette brève introduction en la matière nous allons tenter de définir quels sont les différents éléments qui permettent d'envisager la surélévation comme réel processus de densification.

Pour commencer nous pouvons souligner le fait que la densification par surélévation présente un intérêt majeur pour les acteurs du territoire au regard de la disponibilité du foncier aérien. Il permet de surélever les villes pour densifier à faible hauteur. D'un point de vue architectural cette démarche de surélévation peut prendre plusieurs formes. Ces différentes formes peuvent s'avérer plus ou moins lourdes en termes de construction. La

construction de nouveaux étages demande une étude approfondie des fondations du bâtiment initial, cependant l'ajout de modules aussi divers soient-ils (blocs préfabriqués, containers, constructions légères) permet une rapidité d'exécution pour un cout relativement faible mais aussi de ne pas causer des nuisances pour les riverains (poussière provoquée par les travaux, bruits de chantier etc.). De plus ces constructions peuvent s'avérer très modulables, voire temporaires. Cette démarche de densification douce, rapide à mettre en place, peu couteuse, peu dérangeante et modulable peut être une solution innovante permettant l'expérimentation de procédé de surélévation tout en apportant une solution concrète à la pénurie de logements dans les villes les plus denses.

Ces constructions ne sont pas seulement destinées à répondre à la pénurie de logements mais elles favorisent aussi le développement de nouvelles formes architecturales et de nouveaux espaces publics qui permettent d'apporter un renouveau – sans toutefois le bouleverser – au paysage de nos villes. L'apparition de ces nouveaux espaces permet de redécouvrir les toits mais aussi l'urbain d'une manière plus globale. La diversification des activités dans ces lieux apporte premièrement une mixité fonctionnelle mais aussi une mixité sociale dont peu de projets à l'heure actuelle pourraient se targuer. Cette mixité fonctionnelle et sociale verticale amenant ainsi à la création de nouveaux espaces pour de nouvelles appropriations.

Le procédé de surélévation permet aussi de développer durablement nos centres urbains denses avec l'apparition de divers aménagements. Ces constructions permettent par conséquent de mieux isoler thermiquement les étages inférieurs tout en récupérant les déperditions thermiques de ces mêmes bâtiments. D'un point de vue législatif le procédé de surélévation peut intervenir dans le cadre de la rénovation énergétique et se voir ainsi subventionné par le gouvernement. De surcroit il est important d'ajouter que les projets visant à améliorer la qualité énergétique des bâtiments peuvent obtenir des dérogations sur les réglementations locales permettant la mise en place d'aménagements plus conséquents. La végétalisation des toits permet aussi en partie de réduire les déperditions thermiques comme par exemple avec les accros-terres.

Cet engouement pour les toits n'est pas seulement social, il présente aussi de nombreux avantages en matière d'usage comme la végétalisation de ces derniers qui permet de disposer d'un espace arboré en plein centre-ville mais aussi d'enrichir la biodiversité de la ville, et de lutter contre les îlots de chaleur. De manière générale de repenser le concept de la nature en ville. Les balcons urbains en sont un bon exemple comme l'illustre le croquis ci-dessous.



Figure 38 : Illustration des toits Parisiens végétalisés. Source : Richard Rodgers & Partners, *Les toits comme vecteur de la nature en ville*, 2010.

Malgré les divers avantages que nous avons pu présenter le dispositif de surélévation ne comporte pas que des avantages et certains facteurs rendent sa mise en place complexe. Tout d'abord ce procédé de densification verticale souffre d'un code de l'urbanisme peu tolérant, ou simplement inexistant sur ces actions bien que comme nous le verrons dans la partie III-2-c certains dispositifs facilitent sa mise en place. Son développement est surtout soumis aux volontés des politiques publiques locales. Or le problème vient du fait elle n'est pas seulement soumise à un cadre légal mais aussi aux volontés des propriétaires et copropriétaires, bien que là aussi de nouvelles législations entrées en vigueur il y a peu assouplissent ce droit. Ce procédé de densification verticale peut alors entraîner des conflits de voisinage considérant que ces aménagements souffrent aussi du fait, que pour certains ils obstruent le paysage et qu'ils le dénaturent.

Comme nous l'avons mentionné dans notre passage sur les contraintes de la densification verticale, en plus des contraintes pour la densification, la surélévation nécessite un aspect technique supplémentaire. En effet la fragilité de certains bâtiments ou de certains sols

amène à consolider les fondations en plus des aménagements verticaux, ce qui peut entraîner un surcout considérable.

Pour conclure nous pouvons citer Josselin THONNELIER dans son article intitulé « Toi, toi mon toit » : *« Là où le foncier se fait discret et où la pression des coûts du logement se renforce, les toits deviennent des supports d'inventivité parfois surprenants. Alternatives à la ville classique, prémisses possibles de son futur, les toits pourraient bien devenir les éléments d'un urbanisme nouveau et complexe, jouant sur les stratifications sociales et fonctionnelles de la ville. »*

B. Quels sont les procédés de densification verticale ? Le procédé d'élévation, ou la construction de tours :

Qu'en est-il du procédé de densification verticale consistant à construire des Immeubles de Grande Hauteur (IGH), plus communément appelés « tours » ? Tout d'abord ce procédé de densification verticale tente de répondre, au même titre que la démarche de surélévation aux enjeux de la densification, et de la ville durable, alliant facteurs économiques, sociaux et environnementaux. Cependant ce procédé de densification verticale ne s'apparente que très peu au premier et s'avère bien particulier. À l'inverse de la surélévation – en tant que processus urbain – la construction d'Immeubles de Grande Hauteur (IGH) est depuis longtemps connue de tous, et traîne en France, un passé plutôt houleux. Suite à l'apparition massive d'Immeubles de Grande Hauteur⁶⁶ lors de la période d'après-guerre pour tenter de subvenir à l'important besoin de logements en France⁶⁷, ces constructions verticales engendrent désormais crainte et méfiance. De plus de nombreuses critiques sont émises à leur égard en raison de leur coût financier non négligeable, de leur monofonctionnalité, du fait que ces bâtiments soient très énergivores ou encore du fait qu'ils puissent représenter une pollution visuelle pour nos villes. (FIORI 2013) Cependant au vu de la conjoncture actuelle (raréfaction du foncier, crise du logement etc.) et des innovations techniques, ces mégastructures voient leur potentiel progressivement émerger. Non seulement par les acteurs de la construction mais aussi par les politiques publiques qui

⁶⁶. Démocratisés sous le nom de tours et barres

⁶⁷. Ainsi que suite à divers facteurs sociaux-économiques que nous ne détaillerons pas ici.

cherchent de nouveaux moyens de densifier la ville durablement. Car malgré le fait que ces tours soient perçues de façon négative⁶⁸ elles peuvent prétendre à être un outil majeur de la densification dans les espaces les plus denses. Espaces denses certes, cependant la création de tours – outre le fait d’être un symbole économique, de puissance ou architectural dans la ville – n’est pas une solution universelle et se doit d’être pensée en fonction de chaque territoire. Indépendamment de ce fait et pour revenir à nos dires, d’une manière purement théorique ces « tours » sont des constructions à faible emprise au sol, utilisant l’espace aérien, qui justement est une ressource encore disponible en France dans nos villes. Alors comment se matérialise cet outil de la densification verticale et comment s’insère-t-il dans la notion de développement durable de la ville ? C’est ce à quoi nous allons tenter de répondre dans le paragraphe suivant.

Comme nous l’avons souligné pour le procédé de surélévation, le principal intérêt pour la construction de ces mégastructures s’avère être la disponibilité importante du foncier aérien sans qu’une emprise au sol démesurée ne soit nécessaire. Bien que les détracteurs de ces dernières mettent fréquemment en avant l’argument qu’il serait préférable d’insérer une typologie bâtie similaire à celle des bâtiments Haussmannien⁶⁹ cela n’est pas aussi simple. Car quand ces deux typologies sont comparées en termes de densité, les Immeubles de Grande Hauteur (IGH) disposent souvent d’une emprise au sol faible (5 à 10%) comparé à l’immensité de la parcelle sur laquelle ils sont implantés. L’emprise au sol des bâtiments Haussmanniens, représente quant à elle 75% de la surface de la parcelle. De ce point de vue-là il paraît normal que les îlots Haussmanniens soient plus denses. Cependant qu’en est-il quand les parcelles de ces imposantes constructions sont ramenées à 50% de leur emprise au sol ? Ce qui s’avère être le cas dans le procédés de densification que nous entrevoyons. Elles deviennent deux à trois fois plus denses que les bâtiments Haussmanniens en termes de densité bâtie mais aussi en termes de densité résidentielle. Alors me direz-vous, que ces constructions deviennent trop denses. Cependant, la densité au vu de l’exposé précédemment effectué n’est plus censée provoquer en nous un accès de panique et peut très bien s’accommoder avec qualité de vie.

⁶⁸. Bien qu’au vu des études menées, ce soit surtout le cas pour les personnes plus âgées ayant connue la période de reconstruction massive de l’après-guerre.

⁶⁹. Au vu de la densité supérieure de ceux-ci et le fait qu’ils soient quant à eux très appréciés.

Outre cette disponibilité foncière, qui ne peut se révéler être le seul moteur de cette démarche de densification, ces tours présentent l'intérêt de pouvoir mais aussi, de devoir répondre à de nouveaux enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Pour cela il est important d'une première part de résoudre les problèmes attribués aux précédentes tours, puis d'une seconde part d'analyser les besoins humains, urbains et environnementaux pour arriver à la juste conciliation. Tout d'abord dans le cadre de la densification, ces buildings⁷⁰ doivent avant tout permettre d'amener à la création de nouveaux logements pour pallier aux différents besoins. Ces structures ont aussi pour charge de proposer une offre de logements correspondante aux besoins du parc immobilier et à cout raisonnable. Ce qui peut s'avérer problématique au regard des coûts de construction importants, amenant au fait que ces logements soient plutôt des logements de standing et pour finir que les charges de copropriété ne sont souvent pas négligeables. De plus il paraît important d'endiguer au possible le phénomène de stratification sociale qui se matérialise par le fait que les plus aisés habitent en haut de ces constructions contrairement aux moins aisés qui eux vivent au pied. Seule une politique publique forte pourrait dans l'idéal remédier à ces problèmes.

Ces buildings ne doivent pas uniquement héberger des logements⁷¹, ils se doivent d'être multifonctionnels et desservis de manière correcte par les transports collectifs, intégrés aux plans de déplacements urbains. La multifonctionnalité du lieu ne permet pas seulement de créer de l'intensité mais d'étendre les temporalités liées à ces activités de façon à créer du lien social autour de ces infrastructures (GWIAZDZINSKI, 2012). L'apparition d'activités au sein de ces tours permet également de régler certains problèmes organisationnels et réduire certains problèmes sociaux comme le fait que peu de personnes désirent vivre au pied des tours⁷², pour implanter ici ces activités. Permettant ainsi de préserver un ensoleillement important avec un air respirable ainsi qu'une vue dégagée, offre que de nombreux bâtiments dans les métropoles denses ne sont pas capable de proposer.

Bien que ces tours soient jugées extravagantes et bien souvent décriées à cause de leurs proportions non humaines elles peuvent à ce titre, jouer sur cet aspect de démesure pour

⁷⁰. Immeubles de vastes proportions, à grand nombre d'étages.

⁷¹. Au risque de les voir se transformer en de simples dortoirs, amenant ses habitants à devenir de simples navetteurs.

⁷². Là où la promiscuité avec les autres bâtiments peut se ressentir

pallier aux différents problèmes que peuvent rencontrer nos métropoles. Et particulièrement dans leurs cas, réduire leurs impacts sur l'urbain déjà existant, sur l'environnement, sur le paysage mais aussi pour servir l'humain. Malgré le fait qu'en France nous les cantonnons régulièrement à des structures monofonctionnelles, nous pouvons entrevoir en elles de nouvelles solutions pour limiter les diverses émissions polluantes, tout en produisant du logement et en servant l'humain (comme le projet du Bosco Verticale à Milan le laisse entrevoir). Non seulement par l'insertion de végétation à l'intérieur de ces mégastuctures mais aussi par la mise en place de procédés d'agriculture urbaine. Ces aménagements permettant de préserver une certaine biodiversité dans nos villes, voire même d'en créer tout en réalisant de nouvelles trames verticales. Comme nous aurions pu le voir avec l'exemple utopique et discutable du projet mené par Vincent CALLEBAUT nommé : « *Paris Smart City 2050* » en 2015. Rappelons de ce fait, que le but dans notre partie n'étant pas de faire du « Greenwashing », c'est-à-dire de l'éco-blanchiment mais bien d'entrevoir les différents avantages que pourrait créer ce procédé de densification verticale.

En conclusion bien que ces buildings soient encore à l'heure actuelle onéreux, énergivores et qu'ils puissent obstruer le paysage, ils apparaissent comme un procédé de densification viable et disposant d'un fort potentiel dans certaines zones urbaines très denses. Ce procédé de densification n'est pas à généraliser et doit faire l'objet d'étude au cas par cas. Pour cela il sera nécessaire de mener une politique de dédiabolisation et tenter de changer peu à peu les mentalités pour ne pas revivre le traumatisme de la tour Montparnasse à Paris. Cette démarche de densification verticale introduit d'autres questions non moins intéressantes sur les politiques de développement de la ville de demain. Ne permettraient-elles pas de combattre la promesse de muséification de certaines villes, et à l'image de Venise voir l'exode progressif de ses résidents au profit des touristes ? Cela en utilisant le contre-exemple de la ville de Londres, défigurée par la prolifération diffuse de ses tours ?

C. Et en termes de faisabilité ?

Tout d'abord avant d'étayer notre propos il est significatif en vue de la partie précédente de diviser la partie à venir en deux. Nous étudierons donc dans un premier temps la faisabilité pour les opérations de surélévation puis dans un deuxième temps la faisabilité pour la construction de tours. Étant toutes les deux des opérations de densification verticale, elles ne sont cependant pas éligibles aux mêmes règles d'urbanisme et ne sont pas ancrées dans les politiques publiques de la même manière.

Dans ce premier volet dédié aux projets de surélévation il est fondamental de préciser que *« Le potentiel de développement d'un projet de surélévation correspond donc à la différence entre l'état du bâtiment existant et les limites fixées par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) »* (CROZY & EYRAUD, 2015) Pour mener à bien un projet de densification verticale, il doit dans un premier temps se plier aux différents documents d'urbanisme en vigueur dans les communes où sont réalisés les travaux rendant ainsi ces projets plus ou moins évidents à réaliser. Non seulement pour les aménagements, pour la construction du bâtiment mais aussi pour les contraintes liées à ce dernier, insertion paysagère, préservation du patrimoine, places de stationnement, sécurité incendie, etc. Cependant il est appréciable qu'au vu de l'intérêt que peut susciter ce genre de projet plusieurs allègements réglementaires sont venus favoriser ce type de densification. Dans un premier temps la loi sur l'ordonnance relative au développement de la construction de logement du 3 octobre 2013 qui encourage les projets de surélévation en donnant la possibilité de déroger aux différentes règles de hauteur, de gabarit relatif lui aussi à la hauteur ainsi que de stationnement sous certaines conditions bien précises. Ainsi que la loi ALUR du 24 Mars 2014 qui supprime le droit de véto des copropriétaires du dernier étage pour la réalisation d'un projet de surélévation, même s'ils bénéficient tout de même d'un droit préférentiel d'acquisition des logements créés. Avec ce procédé La loi ALUR supprime par la même occasion l'obligation d'obtenir l'accord de l'intégralité de tous les copropriétaires du dernier étage, la décision se prenant à la majorité des deux tiers des voix des copropriétaires. Ces textes législatifs encouragent donc les procédés de surélévation mais servent aussi d'orientation pour les politiques publiques locales, facilitant ainsi dans les communes ces démarches de projets. Au-delà du cadre législatifs et comme nous l'avons mentionné dans la

partie « III – 1 – B » ces projets de surélévation – sous réserve toutefois d’une volonté communale – peuvent être une solution pour répondre à la pénurie de logements ainsi qu’à la pression foncière dans les zones urbaines les plus denses. Certaines communes comme Paris⁷³ voient en ces solutions de surélévation d’importantes opportunités. Ce processus de surélévation est donc soumis à la législation en termes d’urbanisme ainsi qu’aux politiques publiques mais pas seulement, il ne faut pas oublier que la dimension technique est très importante, puisque l’on construit sur des bâtiments déjà existants et cela nécessite une ingénierie complexe pour mettre en œuvre la surélévation mais aussi savante pour évaluer si le bâtiment « pilier » peut soutenir une nouvelle construction.

Pour terminer ce procédé de surélévation peut se voir subventionner si l’on décide de s’en servir pour faire de la réhabilitation énergétique dont nous ne reviendrons pas sur les bénéfices évoqués dans la partie « III – 2 – A ». De puissants leviers de financement publics sont déployés pour financer la réhabilitation énergétique des copropriétés notamment à travers l’intervention de l’Agence Nationale de l’Habitat (ANaH)

L’approche de la faisabilité des tours n’est quant à elle pas du tout la même que les projets de surélévation et certains principes prévalent sur d’autres. Bien évidemment ces tours sont soumises à la même réglementation c’est-à-dire au Plan Local d’Urbanisme avec toutes les contraintes techniques qu’il peut engendrer. Cependant la construction de tours au sein d’une commune est surtout dictée par sa volonté politique. En effet les règlements d’urbanisme ne prévoient dans leurs onglets réglementaires que très rarement de réglementation spécifique pour les tours.⁷⁴ Par conséquent ces constructions sont soumises au plafond de hauteur que la commune a fixé dans son PLU. De façon à préserver les continuités urbaines et le paysage urbain alors qu’elles peuvent représenter un enjeu majeur dans l’avenir de nos villes. La seule option envisageable est donc d’établir une Zone d’Aménagement Concerté (ZAC) permettant de déroger aux règles de hauteur et aux différents gabarits. Suite à la construction massive de tours et de bâtiments collectifs massifs pendant les Trente Glorieuses, de nombreux élus refusent de voir fleurir des tours dans leur commune. De peur d’encombrer le paysage, de se retrouver face aux mêmes problèmes que ces dernières ont connues mais aussi par peur de l’électorat. Qui aujourd’hui n’appréhende

⁷³. Dont nous prendrons exemple dans la partie III-3-a.

⁷⁴. D’ailleurs il est tout à fait facile de mettre ce fait en avant en regardant le paysage français, qui ne dispose que de peu de tours d’habitations supérieures à 25 étages.

pas correctement la construction de ces tours, les avantages et les enjeux qu'elles peuvent susciter. La construction de ces tours est donc soumise par une volonté forte des élus de la commune, et dans certains cas par un besoin de construire verticalement pour économiser de l'emprise au sol ou par besoin de densifier. Les contraintes sont donc nombreuses à l'échelle locale bien que les tendances nationales commencent à évoluer, surtout dans la capitale française, Paris. Ce n'est seulement qu'à partir de 2003 avec le bilan-débat nommé « *Les tours, bilans et perspectives* » et la réflexion du Conseil d'architecture d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) en 2008 nommée « *Paris demain, conférence citoyenne sur les formes urbaines et les hauteurs* » que l'état au vu du besoin de densifier dans la capitale commence à assouplir les différents règlements de hauteur permettant l'élaboration d'immeubles de grande hauteur.

Là plus encore que pour les projets de surélévation il y a une multiplication des contraintes techniques, qui sont complexes et l'ingénierie se doit d'être à la hauteur des besoins générés par ces immeubles de grande hauteur. Cependant contrairement au phénomène assez récent de surélévation, certains architectes et ingénieurs – même si cela reste complexe – maîtrisent très bien l'élaboration et la construction de ces grands bâtiments et savent quelles sont ces contraintes et comment y répondre (désenfumage, évacuation en cas d'incendie etc.).

Pour conclure cette partie, nous pouvons affirmer que malgré la récence du procédé de densification verticale de surélévation l'état à travers la mise à disposition d'outils réglementaires a facilité ces aménagements qui peuvent se trouver comme étant une solution viable et pas forcément difficile à mettre en place. De plus certains procédés comme la rénovation énergétique peuvent être un tremplin à leur mise en place. Quant aux tours elles sont encore présentes de manière négatives dans l'opinion public et dépendent presque quasiment des volontés publiques locales ce qui n'est pas une masse à faire. Les documents réglementaires en matière d'urbanisme ne les prennent que très peu en compte et à part à Paris ne leur font pas de fleurs. Les contraintes techniques sont très importantes malgré un savoir-faire de près d'un siècle. Ces constructions titanesques, à leur image nécessitent un temps de mise en place assez important. Il est important de rappeler que ce phénomène de densification verticale est encore un phénomène récent qui nécessite de plus en amples analyses, qu'elles soient structurelles, sociologiques et urbaines. De nombreuses

expérimentations sont alors envisageables, pour matérialiser cette nouvelle approche de la densification en respectant les principes et les enjeux cités que nous avons vus plus haut. Cependant comme nous le verrons plus en détail par la suite, une étude de faisabilité majeure sur la densification par les toits a été réalisée à Paris, ce qui prouve l'intérêt que peut susciter ce nouveau type de densification. La France peut aussi se tourner vers ses voisins étrangers et plus particulièrement scandinaves qui après l'autonomie de leur bâtiments voient un intérêt tout particulier dans ces aménagements verticaux. Ou bien mondiaux qui voient les tours comme une solution de densification de leurs métropoles⁷⁵. Les différents enjeux dont nous allons être confrontés au fil des années à venir devraient cependant renforcer ces visions verticales pour la lutte contre l'étalement urbain mais aussi par raréfaction du foncier, le tout en ne faisant pas les mêmes erreurs que par le passé.

3. EXEMPLES CONCRETS DE PROJETS DE DENSIFICATION :

Cette dernière partie nous servira à exposer trois exemples concrets de démarche de densification. L'un se voulant en cours de réflexion sur le procédé de surélévation, le deuxième étant un projet professionnel de densification mené avec KOPFF ARCHITECTES tout au long de l'année. Le dernier exemple étant quant à lui totalement utopique afin d'exacerber les enjeux liés à la construction de tours. À travers ces projets, nous avons souhaité étayer les chapitres de notre mémoire. Ces projets se veulent à des échelles différentes⁷⁶ pour montrer que le procédé de densification se matérialise par une multitude de projets qui forment un tout. Ces exemples sont délibérément présentés à la fin de notre mémoire afin de les confronter simultanément. Après avoir analysé le contexte dans lesquels ils se trouvent, nous analyserons à l'image de notre exposé les contraintes qui les façonnent et les enjeux qu'ils suscitent.

⁷⁵ . Bien que ce soit aussi un signe de pouvoir politique, économique et social

⁷⁶ De la ville, de l'îlot puis de la construction.

A. L'exemple concret que propose l'opportunité des toits de paris :

Pourquoi prendre l'exemple des toits de Paris ? Dans un premier temps il est primordial de faire un court état des lieux permettant d'appréhender objectivement sa situation. Paris, capitale de la France, concentre près de 2,25 millions d'habitants en son centre, 12,35 millions en comptant son aire urbaine pour atteindre une des plus fortes densités communales de France avec 21 258 habitants par km². Le tableau suivant permet d'apprécier cette entrée statistique et de faire une comparaison avec la deuxième ville de France, Lyon.

Ville	Région	Département	Population	Superficie (km ²)	Densité (hab. par km ²) (2011)	Densité (hab. par km ²) (2012)
Levallois-Perret	Île-de-France	Hauts-de-Seine	64 654	2,42	26 817	26 827
Vincennes	Île-de-France	Val-de-Marne	49 831	1,91	25 471	26 090
Le Pré-Saint-Gervais	Île-de-France	Seine-Saint-Denis	18 025	0,70	25 821	25 750
Saint-Mandé	Île-de-France	Val-de-Marne	21 846	0,92	24 230	23 746
Montrouge	Île-de-France	Hauts-de-Seine	48 809	2,07	23 531	23 628
Paris	Île-de-France	Paris	2 249 975	105,40	21 347	21 258
Courbevoie	Île-de-France	Hauts-de-Seine	88 530	4,17	21 230	20 828
Clichy	Île-de-France	Hauts-de-Seine	59 088	3,08	19 305	19 234
Boulogne-Billancourt	Île-de-France	Hauts-de-Seine	116 220	6,17	18 836	18 952
Les Lilas	Île-de-France	Seine-Saint-Denis	22 505	1,26	17 861	18 190
Vanves	Île-de-France	Hauts-de-Seine	27 022	1,56	17 322	17 543
Asnières-sur-Seine	Île-de-France	Hauts-de-Seine	83 376	4,82	17 297	17 395
Le Kremlin-Bicêtre	Île-de-France	Val-de-Marne	26 131	1,54	16 968	16 960
Neuilly-sur-Seine	Île-de-France	Hauts-de-Seine	61 797	3,73	16 568	16 628
Charenton-le-Pont	Île-de-France	Val-de-Marne	29 502	1,85	15 980	16 296
La Garenne-Colombes	Île-de-France	Hauts-de-Seine	28 297	1,78	15 897	15 939
Issy-les-Moulineaux	Île-de-France	Hauts-de-Seine	65 326	4,25	15 371	15 370
Bois-Colombes	Île-de-France	Hauts-de-Seine	28 927	1,92	15 066	14 953
Malakoff	Île-de-France	Hauts-de-Seine	30 768	2,07	14 864	14 696
Puteaux	Île-de-France	Hauts-de-Seine	44 683	3,19	14 007	13 954
Bagnolet	Île-de-France	Seine-Saint-Denis	34 513	2,57	13 429	13 588
Aubervilliers	Île-de-France	Seine-Saint-Denis	75 598	5,76	13 125	13 374
Suresnes	Île-de-France	Hauts-de-Seine	46 876	3,79	12 368	12 470
Alfortville	Île-de-France	Val-de-Marne	44 550	3,67	12 139	12 097
Épinay-sur-Seine	Île-de-France	Seine-Saint-Denis	54 540	4,57	11 934	12 066
Châtillon	Île-de-France	Hauts-de-Seine	33 405	2,92	11 440	11 973
Montreuil	Île-de-France	Seine-Saint-Denis	103 068	8,92	11 555	11 605
Nogent-sur-Marne	Île-de-France	Val-de-Marne	31 795	2,80	11 355	11 030
Saint-Ouen	Île-de-France	Seine-Saint-Denis	47 783	4,31	11 087	11 021
Colombes	Île-de-France	Hauts-de-Seine	85 102	7,81	10 897	10 929
Pantin	Île-de-France	Seine-Saint-Denis	53 797	5,01	10 738	10 591
Villejuif	Île-de-France	Val-de-Marne	55 923	5,34	10 473	10 581
Lyon	Rhône-Alpes	Métropole de Lyon	491 268	47,87	10 263	10 369

Figure 39 : Tableau comparatif des communes les plus denses de France. Source : Villes de France, 2011/2012.

Ainsi nous pouvons observer que Paris et sa première couronne, la Seine-Saint-Denis, le Val-De-Marne et les Hauts-De-Seine concentrent à eux seuls les 30 communes les plus denses de France, Lyon faisait office à côté de ces derniers de petit poucet avec seulement 10 263 habitants par km², près de deux fois moins que Paris. Le fait de prendre l'exemple de la capitale française n'est pas anodin, cela permet de mettre en évidence les différents

problèmes que rencontrent les villes et les métropoles en France et cela de manière exacerbée.

Paris figure parmi les capitales ainsi que les aires urbaines les plus denses au monde, où les possibilités de construction se font très rares. Cependant une solution se dessine à travers l'utilisation d'espaces inédits, permettant une densification, toutefois contrôlée : les toits. Mais pourquoi les toits ? Parce qu'ils présentent une opportunité foncière importante et que certains facteurs les rendent utilisables. En effet suite aux différentes politiques menées à travers les siècles derniers, la hauteur des bâtiments fut toujours maîtrisée de façon à préserver ses atouts. En premier lieu dans les années 1850-1860 par le baron Haussmann et ses principes hygiénistes et symétriques s'assurant d'une hauteur de construction égale à la largeur de la rue. Plusieurs fois amendé avant d'être révisé en 1902 par l'architecte Louis Bonnier, ce décret portant sur les hauteurs et les saillies des bâtiments dans la ville de Paris délimita par secteur l'épannelage des immeubles à construire selon des barèmes complexes intégrant « hauteur, rayon de courbure et oblique » ainsi que le strict alignement des bâtiments. Très peu transgressé ce décret resta en vigueur jusqu'en 1967 où il fut intégré au Plan d'Urbanisme Directeur (PUD). En parallèle ce plan plafonna la hauteur des bâtiments à 31 mètres dans le centre et à 37 mètres dans les arrondissements périphériques. Bien que certaines exceptions fussent dénombrées (particulièrement dans le 15^{ème} et le 19^{ème} arrondissement) suite à l'élaboration de Zones d'aménagement Concerté (ZAC) peu de bâtiments dépassèrent le cadre délimité en termes de hauteur par le Plan d'Urbanisme Directeur en vigueur dans la capitale. Entraînant même après l'élection de Valérie-Giscard d'Estaing en 1974, une interdiction totale de construire verticalement dans Paris intra-muros⁷⁷ et limita rigoureusement la construction en hauteurs dans ce même périmètre. Bien que certains périmètres pouvant « tirer avantage d'un développement vertical » furent établis dans l'enceinte Parisienne (le site de la Défense étant l'exemple de référence). C'est après un bilan-débat en 2003 nommé « *Les tours, bilans et perspectives* » que le conseil de Paris encouragea une nouvelle réflexion sur le thème de la hauteur. Ce bilan amena à un assouplissement des règles sur les hauteurs. Encensé par une réflexion similaire du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) de Paris en 2008 nommée « *Paris demain, conférence citoyenne sur les formes urbaines et les hauteurs* » il présenta l'enjeu de

⁷⁷. Suite à la construction de la tour Montparnasse.

construire haut face aux besoins d'une « densification urbaine ». Le point d'orgue étant la rentabilisation des réserves, la libération de l'espace au sol ce qui allait permettre selon ce dernier, « d'implanter des espaces verts et des équipements ».

Ce bref état des lieux nous permet d'introduire notre exemple sur l'aménagement des toits Parisiens et d'en tirer deux hypothèses : La première, principale étant qu'il est possible de construire sur les toits Parisien qui restent relativement homogènes et de hauteur raisonnable de par leur réglementation stricte au cours du XIX^{ème} et XX^{ème} siècle, et la seconde, que la réglementation qui s'est assouplie depuis près d'une dizaine d'années dans la capitale, permet de faciliter la mise en place de cette première hypothèse.

La pertinence de cet exemple vient du fait que de nombreuses études ont déjà été réalisées concernant un éventuel aménagement des toits à Paris et qu'il est plus facile pour nous d'évaluer la faisabilité de tels aménagements en nous appuyant sur des études statistiques de faisabilité. Nous ne reviendrons pas sur les différents moyens d'habiter les toits étant donné que nous avons déjà répondu à cette question dans la partie III-2-A.

Dans le cadre de l'Atelier International du Grand Paris (AIGP), qui vise à : *« augmenter le volume de logements neufs dans la métropole parisienne (jusqu'à 70 000 par an), de rééquilibrer habitat et l'emploi sur le territoire du Grand Paris, de faire du logement un outil essentiel du développement urbain et de l'égalité des territoires notamment au regard du développement des réseaux de transport public et d'anticiper sur les évolutions socio-démographiques et les modes de vie à venir »*, plusieurs réflexions ont émergé sur le fait « d'habiter le Grand Paris ». Parmi les différentes équipes (AUC, équipe Lion – groupe Descartes) chargées de cette mission l'équipe l'Ateliers Jean Nouvel, Michel Cantal-Dupart, AREP - Jean-Marie Duthilleul se sont penchés sur le concept de « construire la ville sur la ville » en étudiant la possibilité d'aménager les toits de Paris.



Figure 40. : Principe d'extension sur les toits de paris : "Hausmann Solidaire". Source MVRDV & Winy Maas pour l'Atelier International du Grand Paris, 2009

Une étude de faisabilité pour aménager ces toits a donc été réalisée, voici son cadre :

« Il a été choisi de cadrer l'étude sur 12 arrondissements entre les IX^{ème} et XX^{ème} arrondissements de Paris. Les huit premiers arrondissements sont des arrondissements patrimoniaux (largement soumis à des fuseaux de protection) qui, à ce titre, ne sont pas pris en compte dans la présente étude.

- *Une lettre par arrondissement a été choisie au hasard, assurant un regard plus complexe au lieu d'un choix favorisant les opportunités de la démonstration.*
- *Un ensemble de rues et places correspondant à chaque arrondissement a été présélectionné à partir d'un Atlas des rues de Paris, Ce processus de choix aléatoire laisse une place importante au hasard : une rue sur une dizaine.*
- *Des 186 rues et places présélectionnées sur les douze arrondissements de l'étude, douze rues ont été repérées à partir de notre connaissance du terrain, des spécificités de chaque arrondissement et des typologies.*
- *Chaque rue choisie présente plusieurs parcelles avec différentes typologies pouvant être l'objet d'une extension en hauteur, en profondeur ou en largeur en gardant toujours à l'esprit l'espace public »*

Rues	Arrondissements	Sélection
Tour des dames	(IXe ardt)	Sur 7 rues en présélection
Rocroy (de)	(Xe ardt)	Sur 10 rues en présélection
Auguste Laurent	(XIe ardt)	Sur 8 rues en présélection
Picpus	(XIIe ardt)	Sur 15 rues en présélection
Ulysse Trelat	(XIIIe ardt)	Sur 1 rue en présélection
Depercieux	(XIVe ardt)	Sur 15 rues en présélection
Léon Delhomme	(XVe ardt)	Sur 31 rues en présélection
Annonciation (de l')	(XVIe ardt)	Sur 31 rues en présélection
Truffaut	(XVIIe ardt)	Sur 15 rues en présélection
Neuve De La Chardonnière	(XVIIIe ardt)	Sur 7 rues en présélection
Adolphe Mille	(XIXe ardt)	Sur 22 rues en présélection
Cambodge	(XXe ardt)	Sur 25 rues en présélection

Les résultats de l'étude sont encourageants puisque qu'après l'étude de faisabilité sur les douze rues en question, la capacité foncière aérienne est d'environ 466 650 m². L'équipe précise néanmoins que certaines difficultés sont à prendre en compte quant à la réalisation de ces aménagements : la résistance des propriétaires et le temps nécessaire pour la maturation de ce projet ainsi que diverses contraintes techniques permettent une réalisation de ce chiffre à hauteur de 10% dans les délais courts, soit 46 665m². Ce qui représente si l'on prend une moyenne de 59m² par logement dans la capitale⁷⁸ près de 791 logements. De plus sachant qu'un Parisien vit en moyenne dans 31 m²⁷⁹ cela pourrait représenter si les aménagements répondraient à une demande telle, près de 1 505 logements.

Alors certes cette solution ne permet pas, à elle seule de répondre au besoin et la volonté de créer 70 000 logements annuellement dans la capitale mais elle permet d'entrevoir certaines solutions alternatives cohérentes et réalisables sur une période courte. Les toits de Paris font

⁷⁸. Source INSEE 2015

⁷⁹. Source : INSEE 2015

office de réserve foncière importante comme le montre cette étude, surtout que l'étude est réalisée seulement sur une infime partie des toits Parisiens et que leur superficie est en partie amputée par une volonté de réalisme immédiat ainsi que certaines contraintes techniques. Nous pouvons souligner cependant qu'au vu de la politique d'assouplissement de la réglementation verticale menée par la ville de Paris au cours des dix dernières années, ces aménagements pourraient d'ici quelques années être promus comme solution viable pour la commune. Pour terminer il est important de nuancer ces propos en précisant qu'il sera évidemment nécessaire de réglementer ces « surélévations » et qu'une qualité architecturale, d'insertion urbaine et de respect du patrimoine devront être au rendez-vous.

B. L'exemple du projet Vallès-Blanchisserie, un projet local :

Nous espérons à travers l'explication de ce projet, parler d'une expérience professionnelle concrète mais aussi ramener notre exposé précédent à une échelle plus humaine et sans dire commune, réalisable. Car en dépit des différents exemples que nous avons pu étudier, la densification qu'elle soit verticale ou non n'est pas toujours basé sur des projets qui pour l'instant peuvent relever du domaine utopique, composé seulement de mégastructures et de projets pharaoniques, mais aussi sur des petits projets qui lient et font l'urbain.

Le projet Vallès-Blanchisserie est un projet mené par l'équipe d'architectes KOPFF & VANDEVENTER depuis près de deux ans en partenariat avec la commune de Grenoble (38100). Ce projet se situe en limite communale avec Saint-Martin-D-Hères avec l'Avenue Jules-Vallès à l'est, le chemin Barral au sud et le Chemin Blanchisserie à l'ouest.



Figure 41 : L'approche urbaine du projet Vallès-Blanchisserie, Grenoble (38). Source : Kopff Architectes, 2015.

Le projet de construction sur les parcelles le long de l'avenue Jules Vallès et de la rue Blanchisserie s'inscrit dans un contexte urbain particulier. La nécessité d'inclure ce projet au cœur du tissu urbain environnant devait être mis en avant et réfléchi. L'analyse urbaine suivante permet d'entrevoir les différents points importants de ce projet.

Tout d'abord le contexte historique est à prendre en compte puisque la commune de Saint-Martin-d'Hères ainsi qu'ultérieurement la commune de Grenoble, se sont développées autour de l'axe Ambroise Croizat, perpendiculaire avec l'avenue Jules Vallès. L'urbain s'est donc développé autour de cet ancienne voie royale menant à Chambéry pour accueillir l'avènement industriel de la région. Nous sommes à l'heure actuelle en présence d'un ancien faubourg ouvrier avec un tissu urbain très hétérogène, les anciennes bâtisses ouvrières côtoient des bâtiments plus modernes, plus massifs et plus grands. La bâtisse au 8 avenue Jules Vallès et les deux pignons⁸⁰, clés de voute de ce projet en sont le parfait exemple. Ce phénomène s'explique par une nécessité de densification pour pallier au développement de Saint-Martin-d'Hères et de Grenoble au cours de la deuxième moitié du XXème siècle.

⁸⁰. Ici murs aveugles.

Une fois ce constat réalisé il est important de différencier encore les deux communes au niveau de l'architecture et de l'urbanisme. Le quartier Croix-Rouge est un quartier central de la commune de Saint-Martin d'Hères, plutôt dynamique où les activités se concentrent autour de l'axe Ambroise Croizat (commerces, administrations, associations) et la limite administrative communale de Grenoble caractérisé par ses constructions individuelles et sa faible densité. Cette dualité, bâti hétérogène à tendance élevé et maisons individuelles, marque une rupture dans l'urbain et se ressent par l'absence de continuités urbaines. La différence typologique entre l'avenue Jules-Vallès et la rue de la Blanchisserie sont les exemples de cette dualité.

Le projet Vallès s'inscrit donc dans un contexte particulier et tente de répondre efficacement à plusieurs enjeux. L'enjeu fort et celui qui nous intéresse est d'habiller habilement les pignons présents sur la parcelle afin de mettre fin à la cassure qu'ils provoquent dans le paysage urbain, de lier les différents types de bâti afin de passer d'un bâti verticalement dense à un bâti similaire à celui des faubourgs ouvriers, le tout en répondant au développement nécessaire des deux communes. Le projet se verra donc dense, particulièrement sur les pignons pour redescendre vers la bâtisse présente au 8 avenue Jules-Vallès. Par ce procédé elle sera mise en valeur, permettant de valoriser l'histoire du quartier qu'elle représente ainsi que l'attachement que les habitants du quartier ont pour elle.

Nous sommes dans cette situation confrontés à un projet de densification de l'urbain, qui permet de répondre aux différents enjeux mentionnés ci-dessus. Ce projet mêle à mon sens densification et densification verticale puisqu'il est question de densifier une parcelle ainsi qu'habiller des pignons. Zone urbaine normalement réglementée en terme de hauteur, le Plan Local d'Urbanisme permet de déroger à la réglementation de la hauteur (limitée à 13,5 mètres plus 3 mètres en retrait) pour s'accorder et s'accoler aux pignons hauts de 28 mètres, cela sur 10 mètres linéaires en façade. De plus le dialogue régulier avec la Mairie de Grenoble, soucieuse de la qualité du projet a préféré assouplir sa réglementation verticale pour plus de cohésion dans le projet et l'urbain.

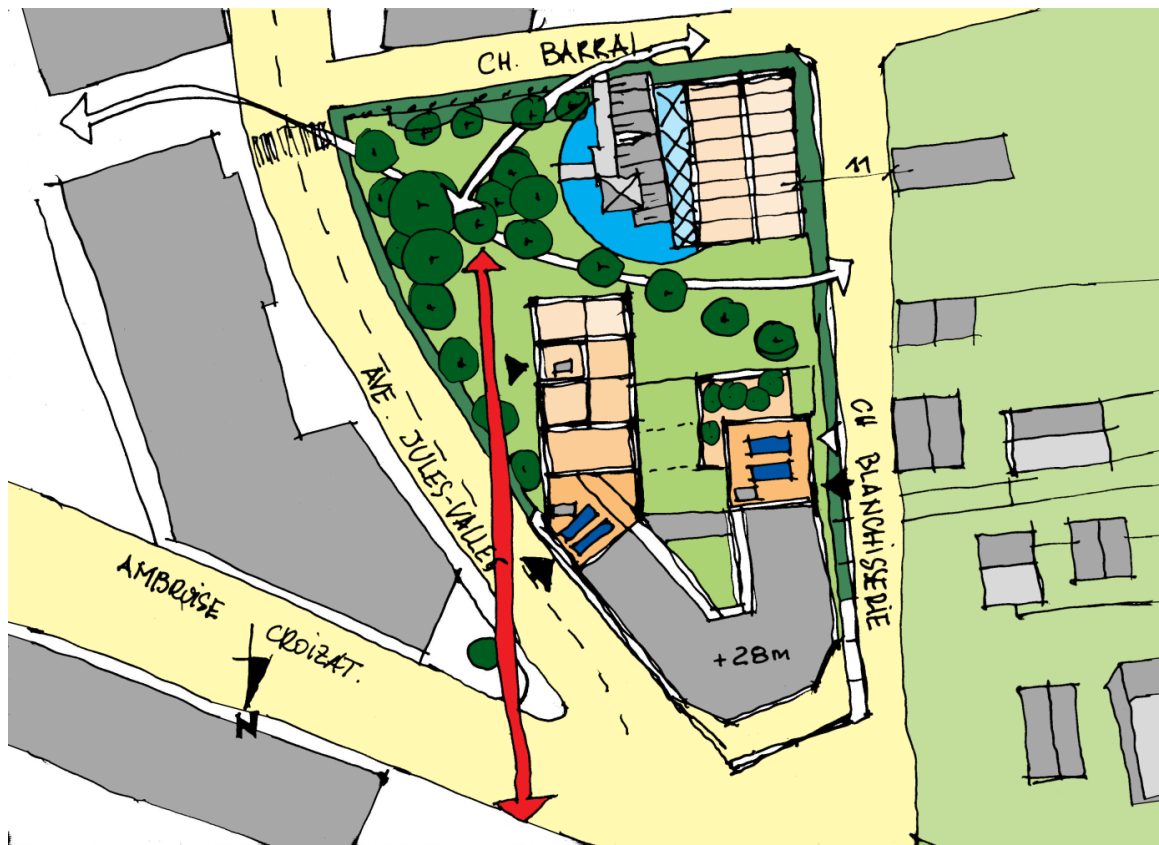


Figure 42 : L'esquisse du projet Vallès-Blanchisserie, Grenoble (38). Source : Kopff architectes, 2015.

Le projet qui devait initialement être limité à 28 mètres de hauteur sur 10 mètres de linéaire de façade puis redescendre à 13,5 mètres avec 3 mètres supplémentaires en recul sur l'avenue Jules-Vallès s'est vu autorisé 10 mètres de linéaire de façade à l'arrière du bâtiment sur Jules-Vallès, (linéaire de façade le plus court des deux) puis de redescendre progressivement à la manière d'une « Baie Des Anges » vers la bâtisse de faubourg au Sud de la parcelle. De façon à garantir une cohésion dans l'urbain, d'optimiser l'ensoleillement, de réduire les masques solaires et garantir de nombreux espaces végétalisés pour la qualité de vie de la parcelle mais aussi du quartier. La partie du projet sur le Chemin de la Blanchisserie s'avère quant à elle, parfaitement conforme au règlement par soucis de ne pas nuire à son environnement pavillonnaire.

Alors pourquoi utiliser ce projet pour étayer notre exposé sur la densification ? Pour mettre en exergue plusieurs points ; tout d'abord le fait que densification ne signifie pas toujours compacité du bâti, perte de la trame urbaine promiscuité, perte d'ensoleillement et suppression d'espaces végétalisés pour ne citer qu'eux. Ce projet de densification est à mon

sens un projet exemplaire en matière d'insertion urbaine, démontrant par la même occasion que l'on ne doit pas forcément craindre la verticalité qui ici, permet une transition entre deux typologies de bâti et de répondre aux problèmes auparavant posés par cette parcelle.

C. Quels sont les prémices de demain ? L'exemple utopique de Time Squared 3015 :

À travers l'exemple de Time Squared 3015 présenté lors du concours *eVolo 2015 Skyscraper Competition* par l'équipe américaine d'architectes Blake FREITAS, Grace CHEN, et Alexi KARARAVOKIRIS, nous souhaitons mettre en avant de manière exacerbée les différents propos que nous avons tenu tout au long de notre écrit. Ainsi cet exemple fantaisiste mettra en avant le fait de construire « la ville sur la ville ».

Pour commencer, définissons le cadre de ce projet. Le projet Time Squared 3015 à travers le concours *eVolo 2015 Skyscraper Competition*, s'inscrit dans une volonté de redéfinir la conception du gratte-ciel à travers la mise en œuvre de nouveaux matériaux, de nouveaux programmes, de nouvelles technologies ainsi que de nouvelles organisations spatiales en adéquation avec nos modes de vie, actuels et futurs. Ce concours ne souhaite pas seulement s'inscrire dans une vision autocentrée du gratte-ciel mais aussi de comprendre les interactions qui s'opèrent avec son environnement, les populations pour ainsi résoudre les différents problèmes économiques, sociaux et culturels de la ville contemporaine, comprenant la rareté des ressources naturelles et des infrastructures, l'augmentation exponentielle des habitants, la pollution, la crise économique et l'étalement urbain non planifié.

Une fois le cadre défini et après avoir analysé les différents documents nous pouvons affirmer que ce projet soulève des problèmes dont nous avons déjà parlé, mais aussi des pistes de réflexion concernant la ville de New-York, et plus particulièrement Manhattan son arrondissement qui se fait de plus en plus dense⁸¹, où la pression foncière est omniprésente, entraînant une raréfaction de l'espace constructible ainsi qu'une augmentation démesurée du prix du foncier. Ce projet prône une vision futuriste avec un parti pris très affirmé,

⁸¹. Avec 27 330 habitants par km²

permettant en partie de répondre aux différents problèmes dans une des plus grandes métropoles du monde.

La solution pour ce groupement d'architectes à travers ce projet serait de construire un immense gratte-ciel de 1,73 kilomètre de haut avec une emprise au sol de la taille d'une parcelle normalement allouée à un bâtiment de 150 mètres de hauteur. Après « *la ville sur la ville* », l'expression « *les gratte-ciels sur les gratte-ciels* » pourrait naître. Dans ce projet, il est ici question de pouvoir au sein d'un seul et même bâtiment titanesque proposer tout ce dont l'homme a besoin pour vivre décemment : « *Habiter, travailler, se récréer, circuler* » selon les principes de LE CORBUSIER (La charte d'Athènes, 1933).



Figure 43 : Le projet Time Squared 3015 présenté au concours eVolo 2015. Source : Blake Freitas, Grace Chen, et Alexi Kararavokiris, 2015.

Comme nous pouvons le voir sur l'image ci-dessus : l'empilement des fonctions est flagrante, elle répondrait d'ailleurs de manière exacerbée à la mixité fonctionnelle que tous les acteurs de l'aménagement, de l'urbanisme et de l'architecture prônent. Logements, centres-commerciaux, parcs végétalisés, équipements culturels, équipements sportifs etc. Cette mixité fonctionnelle sert ici l'optimisation ainsi qu'à la réduction des déplacements à quelques pas et aux trajets d'ascenseur. Les créateurs de ce projet vantent les qualités techniques de ce dernier avec la possibilité de gravir la tour en moins de deux minutes grâce aux ascenseurs.

Cette mégastructure se veut résolument économe en matière d'énergie à travers différents procédés qui s'apparentent à : de nombreuses fermes urbaines insérées à l'intérieur du bâtiment, permettant d'une première part d'absorber une partie des Gaz à Effet de Serre que pourrait produire la tour puis dans un second temps de pouvoir subvenir aux besoins nutritifs des habitants de Time Squared 3015 de façon à réduire les déplacements liés à l'acheminement de nourriture pour cette dernière. La mise en place selon les créateurs d'autres dispositifs comme des bassins de rétention des eaux de pluie, l'utilisation du vent⁸² ainsi que le recyclage d'une partie de l'énergie humaine créée permettrait de réduire de façon significative les besoins générés par cette mégastructure et ses habitants. La création de nombreux espaces végétalisés permettrait de plus à insuffler à la tour des poumons réduisant encore son empreinte environnementale. Bien qu'à l'heure actuelle, nous savons pertinemment que les tours font office de monstres énergivores de par les systèmes complexes qui servent à les alimenter ainsi que les surfaces énormes à couvrir, ce projet ne prend pas de risque en affirmant que dans un futur lointain il pourra s'auto-suffire. Certains scientifiques qui se sont penchés sur le projet voient quant à eux une possibilité d'ici 2050 de mettre en place un projet similaire avec une consommation d'énergie raisonnable⁸³.

Ce projet vise surtout à apporter une offre de logement sans précédent dans l'arrondissement de Manhattan, là où la pression foncière est la plus importante et la raréfaction des logements se fait constamment sentir, entraînant l'envolée des prix d'achat et des loyers avec la construction de 30 000 logements, destinés à toutes les populations de

⁸². Très présent à ces hauteurs.

⁸³. Se gardant de mentionner un chiffre.

manière à augmenter la mixité sociale, la gentrification de la ville ayant déjà eue lieu en grande partie. Nous savons cependant qu'au vu du prix au mètre carré dans l'arrondissement de Manhattan⁸⁴, la mixité sociale ne sera qu'en partie utopique particulièrement dans un écrin similaire à celui-là, à moins que la ville ne mette en place une politique publique visant à introduire des logements moins aisés. De plus au vu de la hauteur incroyable du bâtiment une envolée des prix apparaîtra au fur et à mesure que l'on gravira les étages. Nous assisterons donc comme c'est déjà le cas à Manhattan à une stratification sociale. Les ménages les moins aisés dans les premiers étages contrairement aux ménages les plus aisés au sommet de la tour.

La construction d'une tour similaire de par les différents logements, équipements et activités qu'elle proposerait serait un frein important à l'étalement urbain que peut connaître la ville de New-York car rappelons-le cette tour est à destination de tous, pas seulement des nouveaux résidents et représenterait plusieurs millions de mètres carrés. Ce projet s'insère de plus par sa faible emprise au sol parfaitement au cœur du tissu urbain. Ce projet de par sa diversité fonctionnelle permettrait l'intensification du lieu et un élargissement accru de la temporalité, ne rendant pas certains étages déserts à des heures précises. (GWIAZDZINSKI, 2005). Tous ces facteurs amèneraient à une vision nouvelle de la ville, une ville verticale qui pourrait presque vivre en autonomie. Mais qui de par l'attrait qu'elle suscite créerait une émulation constante ainsi qu'un vrai potentiel de cadre de vie où quasiment tous les environnements terrestres seraient disponibles à proximité, une montagne en dessous de chez vous, une forêt dans votre jardin et la plage au-dessus de votre tête. Ce confort de vie extrême serait doublé d'un réseau de transport efficace et raccordé aux transports communs métropolitains à son pied pour permettre un déplacement partout dans la ville. Comme l'a fait Edward LARRABEE BARNES en construisant une nouvelle station de métro pour l'apparition de sa nouvelle tour située au 599 Lexington Avenue à Manhattan.

⁸⁴. 11 500€ en moyenne à Manhattan contre 8 350€ à Paris et près de 9 700€ dans les quartiers le plus chers.



Figure 44 : La nouvelle station de métro spécialement réalisée pour la construction de la tour 599 Lexington Avenue à Manhattan (USA), imaginée par Edward Larrabee Barnes. Source : Éric Firley, Julie Grimbal, *La tour et la ville manuel de la grande hauteur*, 2011.

D'un point de vue architectural il serait impressionnant de voir sortir un projet similaire de terre, et cela à l'image du Burj Khalifa à Dubaï qui créa dans le désert une émulation considérable. Il serait alors incroyable pour une ville comme New-York déjà surmédatisée où le tourisme est conséquent de pouvoir se doter d'une attraction supplémentaire et pourrait ainsi peut-être détrôner Paris en termes de tourisme.



Figure 45 : La diversité fonctionnelle du projet Time Squared 3015 présenté au concours eVolo 2015. Source : Blake Freitas, Grace Chen, et Alexi Karavokiris, 2015.

Cependant la construction d'une tour semblable, bien que l'être humain dispose de savoirs conséquents ainsi qu'une ingénierie qui ne s'est jamais aussi bien portée en termes d'avancées techniques n'est pour l'instant qu'une utopie. Non seulement par la technicité du projet mais aussi pour trouver les fonds nécessaires à la réalisation d'un tel projet⁸⁵. Cela nécessiterait surtout de la part de la ville de New-York une volonté politique forte pour mettre en place un tel projet et de nombreuses dérogations par le Department of City Planning (DCP). En plus de ces dérogations importantes, il faudrait que ce projet s'instaure parfaitement dans la trame urbaine en damier de Manhattan, qu'il ne casse de manière trop prononcée la Skyline de la ville, qu'il préserve la vue sur l'Hudson et l'East river ainsi que la vue de la statue de la liberté et le port. Cela évidemment tout en répondant à des contraintes environnementales importantes (Notamment face au système d'accréditation du développement durable américain, le Leadership in Energy and Environmental Design (LEED)). S'ajoutent à ces nécessités des contraintes, comme la prise en compte du masque solaire que pourrait créer un projet d'une telle hauteur, l'obstruction au paysage ou encore le fait de devoir évacuer un nombre conséquent de personnes (résidents et visiteurs, soit près de 250 000 personnes) en cas de départ de flamme et tout ce que cela implique.

De mon point de vue ce projet apparaît comme une opportunité de lutter contre l'étalement urbain, de densifier durablement un espace urbain dense. Amène un projet architectural pharaonique mais aussi sociologique avec la possibilité d'expérimenter une nouvelle façon de vivre. Cependant ce n'est sûrement pas l'avis de tout le monde comme peuvent le démontrer certains articles scientifiques ou de néophytes en la matière. De tels projets pouvant être assimilés à une « mode » doivent susciter l'engouement pour voir le jour, sinon ils sont très vite amenés à sombrer dans l'oubli. Avec un projet aussi novateur des questions sociologiques se posent : de telles structures créent-elles un phénomène d'enfermement des résidents et des visiteurs ? Est-il vecteur de sociabilisation ? Ce nouveau type d'habitat est-il vraiment durable ? Peut-il être modulé en fonction des évolutions des modes de vie ? Etc.

⁸⁵. Bien que cela ne soit pas le problème principal au vu des constructions du Burj Khalifa (Émirats Arabes Unis) la Sky City Tower (Chine) ou encore la Kingdom Tower (Arabie Saoudite)

CONCLUSION :

J'espère à travers ce mémoire, avoir permis aux lecteurs d'obtenir une vision objective de la densité et des différentes démarches de densification. Pour synthétiser notre écrit nous pouvons affirmer que la densification vise avant tout à répondre aux changements de modes de vies survenus après la Seconde Guerre mondiale et à l'étalement urbain que cela a entraîné. La densification peut s'apparenter à une politique publique mise en œuvre par l'état français afin d'endiguer cette artificialisation des sols et cette croissante progression de l'urbain sur les ressources naturelles françaises. Cette politique a été façonnée avec l'avènement de la notion de développement durable qui soulève un problème quant à lui mondial, celui du réchauffement climatique posé par les nombreuses Émissions de Gaz à Effet de Serre. Cette politique vise à développer respectueusement nos territoires. Le développement de la ville se doit désormais d'être durable, où les fonctions économiques, sociales et environnementales se côtoient. Cette nouvelle vision du développement de la ville passe par un retour à la ville compacte qui permet en théorie une réduction des transports individuels et particulièrement de l'automobile très polluante. Les enjeux auxquels se doit de répondre la ville dense ne sont pas seulement tournés vers le développement durable. Ils permettent de répondre à une crise non négligeable du logement en France. L'avènement de la densification et de la lutte contre l'artificialisation des sols passe par une volonté des politiques publiques fortes. De ce fait durant les quinze dernières années l'État va s'efforcer de mettre en œuvre différents outils législatifs afin de donner aux communes françaises, des instruments pour réaliser ce dessein. Grâce à la décentralisation en matière des compétences d'aménagement du territoire, et du fait de la spécificité des territoires, les communes vont avoir le rôle d'adapter les politiques et les outils législatifs aux besoins de leur territoire. Certains espaces très denses vont devoir trouver de nouveaux procédés de densification pour répondre à de nouvelles contraintes et à de nouveaux enjeux. De nouveaux procédés de densification vont alors voir le jour permettant de redécouvrir la ville sous de nouveaux horizons. Ces solutions n'étant pas cantonnées à répondre à de nouvelles contraintes mais plutôt à devenir des solutions alternatives au développement de nos villes.

Dans une optique professionnelle, l'année passée à l'agence KOPFF ARCHITECTES m'aura permis d'entrevoir les différents aspects de la densification. D'un point de vue architectural, urbain mais aussi via la dimension sociale. Que la démarche de densification ne se limitait pas à construire un bâtiment sur une parcelle mais que de nombreux facteurs devaient être pris en compte afin d'insérer ce bâtiment avec respect dans son environnement. Que les habitants ne perçoivent pas uniquement les faits matériels mais bien souvent sensibles. Nous avons aussi pu concrètement observer la mauvaise perception du terme de densité à travers les enquêtes menées au sein du quartier et les réunions en mairie, cela particulièrement avec les élus. Malgré un contexte de pénurie de logements sur la commune de Grenoble qui aurait dû favoriser la mise en place d'un tel projet. Toutefois cette mauvaise perception en présence d'un projet concret n'est rien, si l'on aborde le terme de densité sans rien n'y accoler. L'imaginaire des Grands Ensembles se développe alors, s'avérant bien plus désastreux. Cette année m'aura également amené à observer les différentes formes que pouvaient prendre la densification, grâce au projet Vallès-Blanchisserie dans un premier temps, mais aussi par une discussion régulière des expériences passées avec l'architecte Patrick KOPFF et une bibliothèque d'entreprise fournie en la matière. Cette année soulève une multitude de questions qui mériteraient d'être développées, notamment sur le rapport entre le développement durable et la construction. Est-ce que le développement durable ne serait pas qu'un levier de la construction ? Permettant de légitimer la construction de nouveaux bâtiments ? Est-ce que là-aussi nous pourrions évoquer le terme de Greenwashing ? Et n'aurait-il pas pour vocation de faciliter les constructions auprès des différentes communes sans but environnemental précis ?



Figure 46 : Paris Smart City 2050 : L'exemple d'un projet de Greenwashing ? Source : Vincent Callebaut Architecture.

Par la même occasion, au cours de cette année, nous avons constaté que la plus grande des volontés ne suffisait pas au vu de sa confrontation avec la multitude des acteurs du territoire et de la construction. Qui disposent tous d'un point de vue distinct et des objectifs différents. Rendant de ce fait les opérations plus complexes dans leur réalisation.

Comme de nombreux théoriciens et scientifiques le signalent dans leurs écrits, le terme de densité et la démarche de densification sont des sujets vastes, qui pourraient être enrichis dans de nombreux compartiments tellement les questions qui restent en suspens sont nombreuses. À l'image de nombreuses politiques publiques, la démarche de densification doit être soumise au temps pour observer des faits concrets. Tout d'abord ces modèles de ville sont beaucoup soumises aux évolutions techniques et aux différentes innovations qui réinventent la ville régulièrement, comme l'automobile l'a fait dans la seconde moitié du XXème siècle.

Nous nous sommes particulièrement penchés sur la question des espaces urbains dans ce mémoire, il serait néanmoins intéressant d'observer dans les prochaines années le résultat de la démarche de densification BIMBY dans les tissus pavillonnaires qui représentent un enjeu majeur dans le processus de densification en France.

L'étude des grandes métropoles mondiales serait également une opportunité. Bien que mon mémoire se penche sur le cas Français, de nombreuses métropoles ont particulièrement retenu mon attention lors de mes recherches sur le sujet. Le livre de Barrie SHELTON « *Learning From The Japanese City. Looking East In Urban Design* » s'avère le plus marquant. À travers la mégapole⁸⁶ Japonaise et particulièrement Tokyo, Barrie SHELTON s'emploie à détailler les différentes strates verticales qui façonnent et régissent les villes. Or les usages de ces strates sont démultipliés et ne servent pas qu'à accueillir des fonctions résidentielles et économiques, contrairement à ce que nous connaissons dans les villes occidentales. Les transports en commun, les équipements collectifs, les centres-commerciaux se mêlent aux fonctions résidentielles et économiques sans grande distinction. Ces strates révèlent l'avènement de solutions de développement palliatives à la croissance fulgurante du pays. Le cas Japonais se révèle extrême du fait de ses lourdes contraintes géographiques mais laisse entrevoir un modèle de développement alternatif à celui des villes Françaises.

Cette dernière illustration nous permet de revenir sur un point d'ouverture indispensable, que résume parfaitement l'article de Joseph COMBY intitulé « *La ville doit croître ou mourir* ». La ville ne peut éternellement freiner sa croissance, elle se doit par conséquent d'orienter et maîtriser son développement de façon à ce qu'il s'opère en osmose et avec respect de son territoire. Mais également avec l'évolution des modes de vie de l'être humain, quelle qu'en soit la nature.

Ce mémoire pourrait se voir enrichi par une étude sur les possibilités et les contraintes de la ville souterraine. Ce sujet n'est à l'heure actuelle qu'à ses balbutiements en France malgré certaines propositions pour le Grand Paris⁸⁷ et un remarquable travail de Manuel APPERT,

⁸⁶. La mégapole est un espace urbanisé formé de plusieurs agglomérations dont les banlieues et les couronnes périurbaines s'étendent tellement qu'elles finissent par se rejoindre, et cela sur de longues distances.

⁸⁷. Présenté par l'UTC School Of Architecture de Sydney en partenariat avec l'équipe MVRDV, AAF et ACS.

qui s'emploie à travers divers ateliers à regrouper scientifiques et études sur la ville verticale. La participation au colloque international à l'université Lumière Lyon 2 sur la Ville Verticale du 25 au 27 Novembre 2015 me permettra d'ailleurs de confronter mes idées et d'approfondir mes recherches.

TABLE DES FIGURES :

Figure 1 : L'étalement urbain vu par Frank Leppert. Source : Frank Leppert	
Figure 2 : Prise de vue de l'agence KOPFF ARCHITECTES situé au 8 avenue Jules Vallès (38). Nous pouvons apercevoir Cronos, roi des Titans à droite de la photographie. Source : Charly Marechal.	5
Figure 3: Assiette de calcul de la densité. Source : IAURIF, <i>Note rapide sur l'occupation du sol n°383, 2005.</i>	17
Figure 4: Représentation du calcul de la densité bâtie. Source : IAURIF, <i>Note rapide sur l'occupation du sol n°383, 2005.</i>	18
Figure 5: Modulation morphologique de la densité. Source : IAURIF, <i>Note rapide sur l'occupation du sol n°383, 2005.</i>	20
Figure 6 : Prise de vue aérienne de la commune de Corenc (38). Source : Google Maps.....	22
Figure 7 : Prise de vue depuis l'avenue du Verger, Corenc (38). Source : Google Maps.....	22
Figure 8 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38). Source : Google Maps... ..	23
Figure 9 : Prise de vue depuis le parc de la Villeneuve. Source : Google Maps.....	23
Figure 10 : Prise de vue aérienne de la commune de Villard-Bonnot (38).	24
Figure 11 : Prise de vue depuis la rue Aristide Bergès, Villard-Bonnot (38). Source : Google Maps.....	24
Figure 12 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38).	25
Figure 13 : Prise de vue depuis l'avenue Edmond Esmonin, Grenoble (38). Source : Google Maps.....	25
Figure 14 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38).	26
Figure 15 : Prise de vue depuis la rue Laurenzacio, Grenoble (38). Source : Google Maps. ...	26
Figure 16 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38). Source : Google Maps. ..	27
Figure 17: Prise de vue de la place Victor Hugo, Grenoble (38). Source : Google Maps.....	27
Figure 18 : Prise de vue aérienne de la commune de Grenoble (38). Source : Google Maps. ..	28
Figure 19 : Prise de vue depuis la rue Chenoise, Grenoble (38). Source : Google Maps.....	28
Figure 20 : Corrélation formes urbains, densité bâtie. Source : IAURIF, <i>Note rapide sur l'occupation du sol n°384, 2005.</i>	29

Figure 21 : Corrélation formes urbains, densité résidentielle. Source : CERTU, <i>La densité urbaine, plaquette pédagogique</i> , 2010.....	30
Figure 22 : Les moteurs de l'étalement urbain. Source : Robert Laugier, <i>L'étalement urbain en France</i> , 2012.....	33
Figure 23 : La répartition de l'occupation des sols en France en 2006 : Source : Robert Laugier, <i>L'étalement urbain en France</i> , 2012.....	34
Figure 24 : Rapport entre la consommation annuelle de carburant et la densité urbaine. Source : Newman & Kenworthy, <i>Cities and automobile dependence</i> , 1989.	56
Figure 25 : La densification, un argument majeur du développement durable et d'articulation des tissus. Source : Jean-Nouvel [AJN], Jean-Marie Duthilleul [AREP], Michel Cantal- Dupart [ACD].....	58
Figure 26 : Prise de vue n°1 depuis la rue Descartes, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.....	64
Figure 27 : Prise de vue n°2 depuis la rue Descartes, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.....	64
Figure 28 : Prise de vue n°3 depuis la rue des Grippeaux, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.....	64
Figure 29 : Prise de vue n°4 depuis la place François Mitterrand, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.....	65
Figure 30 : Prise de vue n°5 depuis la rue des Grippeaux, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.....	65
Figure 31 : Prise de vue n°6 depuis la rue Georges Clémenceau, Montlouis-sur-Loire (37). Source : Frédéric Nobileau, 2014.....	65
Figure 32 : Les procédés de densification douce. Source : Sabri Bendrimad, <i>La densification résidentielle au service du renouvellement urbain : filières stratégies et outils</i> , 2015.....	70
Figure 33 : Les stratégies pour habiter le Grand Paris. Source : MVRDV, AAF & ACS, <i>Nouvelles manières d'habiter : quelles typologies architecturales et urbaines, pour quelles évolutions sociologiques ? 2013</i>	72
Figure 34 : Exemples d'aménagement de la démarche BIMBY. Source : Nicolas Ghesquière, <i>La démarche BIMBY : nouvel outil de densification urbaine</i> , 2014.....	74
Figure 35 : La densité bâtie Parisienne. Source : Éric Gourdon photographie.	81
Figure 36 : Un jardin partagé sur le toit d'un gymnase. Source : TOA Architectes. 2010.....	84

Figure 37 : Le potentiel que représentent les toits. Les différentes modulations possibles. Source : P8, actualité des processus historiques de densification de Paris, 2014.....	85
Figure 38 : Le potentiel que représentent les toits à travers l'exemple des barres Cassan, campus de Jussieu (75). Source : Teresa Chamoro, Pauline Goffin, Elias Nourry & Natalia Yunis, 2014.	87
Figure 39 : Illustration des toits Parisiens végétalisés. Source : Richard Rodgers & Partners, <i>Les toits comme vecteur de la nature en ville</i> , 2010.	91
Figure 40 : Tableau comparatif des communes les plus denses de France. Source : Villes de France, 2011/2012.	100
Figure 41. : Principe d'extension sur les toits de paris : "Hausmann Solidaire". Source MVRDV & Winy Maas pour l'Atelier International du Grand Paris, 2009.....	103
Figure 42 : L'approche urbaine du projet Vallès-Blanchisserie, Grenoble (38). Source : Kopff Architectes, 2015.....	106
Figure 43 : L'esquisse du projet Vallès-Blanchisserie, Grenoble (38). Source : Kopff architectes, 2015.	108
Figure 44 : Le projet Time Squared 3015 présenté au concours eVolo 2015. Source : Blake Freitas, Grace Chen, et Alexi Kararavokiris, 2015.	111
Figure 45 : La nouvelle station de métro spécialement réalisée pour la construction de la tour 599 Lexington Avenue à Manhattan (USA) , imaginée par Edward Larrabee Barnes. Source : Eric Firley, Julie Grimbal, <i>La tour et la ville manuel de la grande hauteur</i> , 2011.	114
Figure 46 : La diversité fonctionnelle du projet Time Squared 3015 présenté au concours eVolo 2015. Source : Blake Freitas, Grace Chen, et Alexi Kararavokiris, 2015.	115
Figure 47 : Paris Smart City 2050 : L'exemple d'un projet de GreenWashing ? Source : Vincent Callebaut Architecture.	119

BIBLIOGRAPHIE :

APPERT Manuel. « Les nouvelles tours de Londres comme marqueurs des mutations d'une métropole globale », Observatoire de la Société britannique, n°10, 2011 p.105-122.

Association PROMOTOIT. « *Le toit, solution pour libérer la production de logements, densification et humanisation des villes* », En ligne, 2012, 32 p.

AUDIAR, Rennes. « *Quels liens entre la diversité des types d'habitat, la densité d'une opération et la qualité urbaine?* », 2000, 8 p.

BARDON Adélaïde. « *La densité urbaine et les processus de densification* », pour l'IAU Île-De-France, 26p.

BELLIOT Marcel (dir.). « *Habitat formes urbaines. Densités comparées et tendances d'évolution en France* ». FNAU, 2006, 273 p.

BENDIMÉRAD Sabri. « *Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité* », Édition de la collection Recherche du PUCA n°199, 2010, 172 p.

BIDOU-ZACHARIASEN Catherine (dir.). « *Retours en ville. Des processus de gentrification urbaine aux politiques de revitalisation des centres* », Édition Descartes et Cie, collection "Les urbanités", 2003, 267 p.

BREHENY Michael. « *Urban compaction : Feasible and acceptable* » Cities n°14, p. 209-217.

BURCHFIELD M., OVERMAN H-G., PUGA D., & TURNER M-A. « *Causes of Sprawl : A portrait from space* », The quarterly Journal of Economic, 2006, p. 587-633.

BURTON Elizabeth, JENKS Mike, & WILLIAMS Katie. « *The compact city : A sustainable Urban Form ?* », Routledge editions, 1996, 360 p.

CASTEL Jean-Charles. « *Les coûts de la ville dense ou étalée* » Études foncières n°119, 2006, p. 18-21.

CASTEL Jean-Charles. « *Ville dense, ville diffuse : les deux faces de l'urbanisation* », Études foncières n°147,2010, p. 14-20.

CHARMES Éric & SOUAMI Taoufik. « *Villes rêvées, villes durables* » Éditions Galimard, 2009, 64p.

CHARMES Éric. « *Effet de mode ou solution durable ? La densification en débat* », Études foncières n°145, 2010, p. 19-38.

CHARMES Éric. « *La densification en débat* », Études foncières, n°145, Éditions ADEF, 2010, p.19-38.

CHARMES Éric. « *La ville émietlée. Essai sur la clubbisation de la vie urbaine* » Presses universitaires de France, 2011, 288 p.

COMBY Joseph. « *Les logiques foncières de l'étalement urbain* », Pont et Chaussées Magazine, 2008.

COMBY Joseph. « *Une ville doit croître ou mourir* », Pont et Chaussées Magazine n°5, 2010.

CROZY Jérôme, TOUATI Anastasia. « *La densification résidentielle au service du renouvellement urbain, filières stratégies et outils* », Éditions la documentation française, 2015, 150p.

DER MADIROSSIAN Laure. « *La densité urbaine, plaquette pédagogique* », pour le CERTU, Mai 2010, 12p.

DESJARDINS Xavier. « *Que retenir de la courbe de Newman et Kenworthy ?* » Études foncières n°145, 2010, p. 27-29.

DUNY Patrice, « *La notion de densité* », pour l'agence d'étude d'Urbanisme de CAEN MÉTROPOLE (AUCAME), fiche n°2, Janvier 2008, 4p.

ELDEN Stuart « *Secure the volume : vertical geopolitics and the depth of power* », Political Geography, vol. 34, 2013, p. 35-51.

EYRAUD Bertrand, & TESTU Nicolas. « *La surélévation. Lever les freins à la conquête du foncier aérien* », Rapport pour le président de l'AFDA et le Ministère du Logement et du Développement durable, 2013, 42p.

FIRLEY Éric, GIMBAL Julie. « *La tour et la ville, manuel de la grande hauteur* », Édition Parenthèses, 2011, 264 p.

FOUCHIER Vincent. « *Les densités urbaines et le développement durable : le cas de l'Île-de-France et des villes nouvelles* », Éditions du SVGN, diffusé par La Documentation Française, 1997, 212 p.

GRAHAM Stephen. « *Getting off the ground : On the politics of urban verticality* », , Lucy HEWITT, Progress in Human Geography, vol. 37, 2013, p. 72-92.

GUELTON Sonia & NAVARRE Françoise. « *Les coûts de l'étalement urbain : urbanisation et comptes publics locaux* », Métropolis, Flux n°79/80, 2010, p. 34-53.

HAËNTJENS Jean. « *Urbatopies, Ces villes qui inventent l'urbanisme du XXIème siècle* », Éditions de l'aube, 2010, 138p.

HARRIS Andrew. « *Vertical Urbanisms: Opening Up Geographies of the Three-Dimensional City* », Progress in Human Geography, 2014, En ligne en date du 5 Décembre.

Les cahiers de l'observatoire de la ville. « *Formes d'habitat et densités urbaines : quelles opportunités pour la ville de demain ?* », n°1, Éditions Observatoire de la ville, 2007, 63 p.

MANGIN David. « *La ville franchisée. Formes et structures de la ville contemporaine* », Éditions de la Villette, 2004, 398 p.

MARIOLLE Béatrice & DELAVILLE Damien. « *Densification douce en France : quels effets quantitatifs* », Rapport d'étude pour le PUCA, 2014, 74p.

MAYOU Géraldine. « Le toit, objet de convoitise urbaine », *Traits urbains* n°69, Éditions Inovapresse, 2014, p.36-37.

MOULINIÉ Claire & NAUDIN-ADAM Muriel. « *Appréhender la densité, n°1, Les repères historiques* » et, pour l'IAURIF, Note rapide sur l'occupation des sols, n°382, Juin 2005, 6p.

MOULINIÉ Claire & NAUDIN-ADAM Muriel. « *Appréhender la densité, n°2, Les indicateurs de la densité* », pour l'IAURIF, Note rapide sur l'occupation des sols, n°383, Juin 2005, 4p.

MOULINIÉ Claire & NAUDIN-ADAM Muriel. « *Appréhender la densité, n°3, Formes urbaines et densités* », pour l'IAURIF, Note rapide sur l'occupation des sols, n°384, Juin 2005, 6p.

MOULINIÉ Claire & NAUDIN-ADAM Muriel. « *Appréhender la densité, n°4, À l'échelle de l'ilot* » pour l'IAURIF, Note rapide sur l'occupation des sols, n°440, Décembre 2007, 6p.

NESSI Hélène. « *Formes urbaines et consommation d'énergie dans les transports* », *Études foncières* n°145, 2010 p.30-32.

NEWMAN Peter & KENWORTHY Jeffrey. « *Cities and Automobile Dependence : A Source Book* », Ashgate Publishing Limited, 1989, 402 p.

NEWMAN Peter & KENWORTHY Jeffrey. « *Sustainability and Cities : Overcoming Automobile Dependence* », Island Press, 1999, 464 p.

ORFEUIL Jean-Pierre & SOLEYRET Danielle. « *Quelles interactions entre les marchés et la mobilité à courte et longue distance ?* », Recherche-Transports-Sécurité n°76, 2002, p. 208-221.

PETITPAS Gautier. « *La densification urbaine au cœur du Grand-Paris* », Éditions mémoires de l'ESPI, 2012, 94p.

PETITET Sylvain. « *La densification pavillonnaire en débat* » Métropolitiques, 2013, 5 p.

PIRON Olivier. « *Les déterminants économiques de l'étalement urbain* », Études foncières n°129, 2007, p. 24-26.

PIRON Olivier. « *Densification versus modes de vie* », Études foncières, n°146, Éditions ADEF, 2010, p.27-29.

POUYANNE Guillaume. « *Des avantages comparatifs de la ville compacte à l'interaction forme urbaine-mobilité. Méthodologie et premiers résultats* », Les Cahiers Scientifiques du Transport n°45, 204, p. 49-82.

PUCA « *Vers des politiques de densification et d'intensifications douces* », 2014, 103 p.

SHELTON Barrie. « *Learning From The Japanese City. Looking East In Urban Design* », Routledge, Planning, History and Environment Series, 2012, 208 p.

TOUATI Anastasia. « *Histoire des discours politiques sur la densité* », Études foncières n°145, 2010, p. 24-26.

TOUATI Anastasia. « *L'habitant maître d'ouvrage, au cœur de la densification pavillonnaire* » Études foncières n°157, 2012, p. 34-39.

VILMIN Thierry. « *L'aménagement urbain en France. Une approche systémique pour construire des stratégies d'aménagement durable* » CERTU, Collection débats, 2008, 250 p.

VILMIN Thierry. « *Les trois marchés de l'étalement urbain* », Études foncières n°157, 2012, p. 27-33.

AUTRES RESSOURCES :

RESSOURCES WEB :

LES CAHIERS DE LA VILLE RESPONSABLE. « *La ville verticale* », 2012, [En ligne], France : <http://www.cahiersvilleresponsible.fr/la-ville-verticale/>

ATELIER INTERNATIONAL GRAND PARIS. « Construire sur les toits », 2010, [En ligne], France : <http://www.ateliergrandparis.fr/construire/construiretoits.pdf>

THONNELIER Josselin. « Toi, toi mon toit », 2010, Pour urbanews.fr : <http://www.urbanews.fr/2012/03/21/19821-toi-toi-mon-toit/#.T2rqXGJDAT9>

AVENEL Thomas, DENISE Frédéric, ONDET Christophe, TOUPET Cynthia & VEILLOT Anne-Isabelle. « *Des tours pour densifier les villes ? Un désastre énergétique* », 2013, Pour reporterre.net, [En ligne], France : <http://www.reporterre.net/Des-tours-pour-densifier-les>

SPAGNOLI Philippe. « *Bosco Verticale, un modèle de densification verticale de la nature dans la ville* », 2012, Pour philippespagnoli.com, [En ligne], France : <http://www.philippespagnoli.com/bosco-verticale/>

FERNANDES João. « La ville verticale », 2015, Pour calenda.org, [En ligne], France : <http://calenda.org/319782>

BONNAUD Xavier. « *Les hautes tours comme figure de l'hubris* », 2012, pour reporterre.net, [En ligne], France : <http://www.reporterre.net/Les-hautes-tours-comme-figure-de-l>

ALBA Dominique (dir.). « *Étude sur le potentiel de végétalisation des toitures terrasses à Paris* », 2013, pour l'APUR, [En ligne], France : http://www.apur.org/sites/default/files/documents/vegetalisation_toitures_terrasses.pdf

ATELIER INTERNATIONAL GRAND PARIS. « *Présentation des études du Conseil scientifique de l'AIGP sur le thème "Habiter le Grand Paris"* », 2013, [En ligne], France : <http://www.ateliergrandparis.fr/habiter/>

COMBE Matthieu. « *La densification, solution miracle pour financer la rénovation énergétique ?* », 2013, Pour techniques-ingenieur.fr, [En ligne], France : http://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/environnement-thematique_191/la-densification-solution-miracle-pour-financer-la-renovation-energetique-article_81191/

GHESQUIÈRE Nicolas. « *La démarche BIMBY : nouvel outil de densification urbaine* », 2014, Pour faire-territoire.fr, [En ligne], France : http://www.faire-territoire.fr/2014/20140620_bimby.php

MARTIN Daniel. « *Densification urbaine, vraie fausse solution au futur antérieur ?* », 2013, Pour economiedurable.over-blog.com, [En ligne], France : <http://economiedurable.over-blog.com/article-densification-urbaine-vraie-fausse-solution-au-futur-antérieur-119717420.html>

LE FOLL Benoît & MIET David. « *Un nouveau mode de développement urbain ...* » 2011, Pour bimby.fr, [En ligne], France : <http://bimby.fr/2011/01/le-projet-de-recherche-bimby-en-quelques-mots>

BACCAÏNI Brigitte & SÉMÉCURBE François. « *La croissance périurbaine depuis 45 ans* », 2015, Pour l'INSEE, [En ligne], France : http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=0&id=2520%C2

SAVIGNAT Olivier. « *LOI GRENELLE II - les nouveaux outils de densification et de limitation de la consommation d'espaces* », 2010, Pour blogavocat.fr, [En ligne], France : http://www.blogavocat.fr/space/olivier.savignat/content/loi-grenelle-ii---les-nouveaux-outils-de-densification-et-de-limitation-de-la-consommation-d-espaces_06a848f8-06dd-4c9c-aa83-2e504b8ccb70

SAVIGNAT Olivier. « *L'ordonnance n° 2013-889 du 3 octobre 2013 relative au développement de la construction de logements et décret n° 2013-891* », 2013, Pour blogavocat.fr, [En ligne], France : http://www.blogavocat.fr/space/olivier.savignat/l-ordonnance-n--2013-889-du-3-octobre-2013-relative-au-developpement-de-la-construction-de-logements-et-decret-n--2013-891-du-3_df2f532a-d810-4109-b331-1a162c62c68d

GUICHARD Pauline. « *Que faut-il retenir de la loi ALUR en matière d'urbanisme ?* », 2014, Pour preventimmo.fr, [En ligne], France : <http://www.preventimmo.fr/alur-urbanisme-que-faut-il-retenir/>

LAUGIER Robert. « *L'étalement en France, synthèse documentaire* », 2012, Pour le CRDALN, [En ligne], France : http://www.cdu.urbanisme.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Synthese_Etalement_Urbain2012.pdf

RESSOURCES VIDÉO :

AFP. « *Londres: les tours fleurissent dans toute la ville* », 2013, [Reportage vidéo], France : <https://www.youtube.com/watch?v=yCZdaNQTyFk>

DURBAU Dolorès. « *Conférence sur les enjeux de la densification. Agora métropolitain 2013* », 2013, [Conférence], Canada : https://www.youtube.com/watch?v=Xeu_Kc66BR0

BENCHIMOLE Vidal. « *Face aux crises : la ville frugale - conversation avec Jean Haëntjens, chapitre 2* », 2013, [Entretien], France : https://www.youtube.com/watch?v=gFPNK2Mds_A

BENCHIMOLE Vidal. « *Face aux crises : la ville frugale - conversation avec Jean Haëntjens, chapitre 3* », 2013, [Entretien], France : <https://www.youtube.com/watch?v=aHWDYW1Cg1w>

IAU Île-de-France. « *La densification urbaine. Trois questions à Amélie Darley* », 2013, [Vidéo], France : http://www.dailymotion.com/video/x12r9k0_la-densification-urbaine_news

INA Société. « *Des tours deviennent écologiques et mixtes dans les centres villes* », 2008, [Reportage vidéo], France : <https://www.youtube.com/watch?v=C88zkT0VeUk>

OPIGEZ Xavier. « *Simulation 3D d'une densification urbaine* », 2014, [Vidéo], France : https://www.youtube.com/watch?v=IVm_XaMZvus

TOUATI Anastasia, PUCA. « *La densification douce des quartiers pavillonnaires* », 2014, [Film], France : http://http://www.dailymotion.com/video/x1lemhj_la-densification-douce-une-solution-innovante-pour-creer-des-logements_news

WINEY Daniel. « *Building Vertical Cities* », 2012, TED Connecticut College, [Vidéo], <https://www.youtube.com/watch?v=Agei8pMxi9g>

FRANCE 3 Île-de-France. « *Grands projets : les tours de retour dans le Grand Paris* », 2014, [Reportage vidéo], France : <https://www.youtube.com/watch?v=dXBO0dOmo0A>

TV5 MONDE. « *Urbanisme : à quoi ressemblera Paris en 2050 ?* », 2015, [Vidéo débat], France : <https://www.youtube.com/watch?v=IZ4AGD72Mow>

TEXTES LÉGISLATIFS DE RÉFÉRENCE :

Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains.

Loi n°2013-569 du 1^{er} Juillet 2013 habilitant le Gouvernement à adopter des mesures de nature législative pour accélérer les projets de construction.

Ordonnance n° 2013-889 du 3 Octobre 2013 relative au développement de la construction de logement.

Loi n° 2014-366 du 24 Mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové.

Décret n° 2013-891 du 3 octobre 2013 visant à favoriser la construction de logements.

Articles L. 121-1, L. 122-1-2, L. 122-1-5, L. 123-1-2, L. 122-1-5, L. 123-5-1, L. 123-12, L. 127-1, L. 128-1, du Code de l'urbanisme.

ANNEXES :

ANNEXE N°1 : LOI GRENELLE 2 – LES NOUVEAUX OUTILS DE DENSIFICATION ET DE LIMITATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES :

OUTILS DU CONTROLE DE LA DENSIFICATION PAR LE DROIT DE L'URBANISME :

On peut distinguer plusieurs outils de contrôle de la consommation d'espace et de contrôle de la densification par le droit de l'urbanisme :

D'abord, par les instruments de « planification » urbaine.

En définissant un projet de territoire, communal (PLU) et ou intercommunal (SCOT), la planification permet de mieux maîtriser l'étalement urbain et la densification en cohérence avec d'autres politiques publiques.

Pour contraindre les communes à s'inscrire dans cette démarche de planification, le législateur a d'ailleurs posé le principe de constructibilité limitée en l'absence de document local de planification (L.111-1-2) ou de SCOT (L.122-2)

C'est ainsi que le SCOT définit les orientations générales de l'organisation des espaces et les objectifs d'équilibres entre les différentes zones, avec lesquelles les PLU doivent être compatibles.

Le SCOT n'est pas opposable en principe aux demandes d'autorisation d'occupation du sol.

Toutefois, le dernier alinéa de l'article L.122-1 du Code de l'urbanisme, indique les actions ou opérations qui doivent être compatibles avec le SCOT : il s'agit notamment des « *opérations foncières et les opérations d'aménagement définies par décret en Conseil d'Etat* », soit selon l'article R.122-5, des ZAD et des périmètres provisoires de ZAD, ZAC, lotissements, remembrement réalisés par des AFU, constructions soumises à autorisation, lorsque ces opérations ou constructions portent sur une SHON de plus de 5000 m² ou la constitution, par des collectivités et établissements publics, de réserves foncières de plus de cinq hectares d'un seul tenant.

Depuis la loi SRU, le PLU doit être, au niveau communal (ou intercommunal dans le cadre des PLUI), l'expression du projet urbain. Il a une fonction (notamment) prévisionnelle par la définition d'une stratégie globale d'aménagement et de développement durable respectueux des principes d'équilibre et de diversité, ainsi que de gestion économe de l'espace, énoncés à l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme.

Ensuite, par la réglementation locale d'urbanisme relative à l'utilisation des sols (directement opposable aux autorisations d'urbanisme)

Les auteurs des PLU disposent d'instruments normatifs permettant de maîtriser la densification urbaine :

- Par la définition même des zones urbaines constructibles ou à urbaniser ;
- Par l'application de règles relatives au contrôle des droits à construire en cas de divisions parcellaires (L.123-1-1) et aux surfaces minimums de terrains constructibles (L.123-1 12°) ;
- Par l'application du coefficient d'occupation des sols (la règle la plus emblématique du contrôle de la densification, la plus simple à comprendre mais sans doute la plus imparfaite car indifférente à la forme urbaine).
- Par le jeu des règles relatives à la forme urbaine qui permettent un contrôle plus fin de la densification : l'emprise, la hauteur, le gabarit et le prospect sont autant de règles qui permettent de densifier le tissu urbain.
- Par la législation relative au contrôle des divisions foncières (lotissement)
- Par la fiscalité de l'urbanisme : jusqu'à la loi SRU, la densification a été imposée par le biais de la participation pour dépassement du COS et le versement pour dépassement légal de densité.

EVOLUTION DES RÈGLES PERMETTANT LA DENSIFICATION :

Pour imposer ou permettre une plus grande densification, le législateur a agi directement sur ces règles selon deux approches :

Soit directement en faisant évoluer la législation pour supprimer ou adapter les normes des règlements d'urbanisme qui empêchaient la densification.

Ce fut le cas de la Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain (loi SRU) qui a modifié certains mécanismes permettant de limiter la consommation d'espaces, au premier chef desquels le COS : suppression de la règle relative

au dépassement de COS, en même temps que la participation pour dépassement du plafond légal de densité, limitation du champ d'application territorial du COS aux seules zones urbaines et à urbaniser, ainsi qu'aux zones naturelles à protéger en raison de la qualité de leurs paysage ou de leurs écosystèmes, suppression de la possibilité de différenciation du COS en fonction des modalités de l'occupation des sols....

La loi SRU a également supprimé la possibilité (sauf cas particuliers) d'imposer des surfaces de terrain minimum pour construire et de réduire les droits à construire en cas de division d'un terrain bâti (ces dispositions ont été pour partie remises en vigueur, dans certaines conditions, par la loi du 2 juillet 2003, Urbanisme et Habitat - article L.123-1 12° et L.123-1-1 du Code de l'urbanisme).

On citera également l'ordonnance n°2005-1527 du 8 décembre 2005 relative au permis de construire et aux autorisations d'urbanisme et son décret d'application n°2007-18 du 5 janvier 2007 qui ont modifié le régime des lotissements en soumettant à ce régime la première division conduisant à la création d'un terrain à bâtir (article L.442-1 & R.421-23).

Soit indirectement en prévoyant, en fonction d'objectifs particuliers (logement social et « économie d'énergie»), la possibilité de dépasser les normes de densification prévues au règlement ou en ajustant les procédures de modification de ces règlements pour augmenter la densification.

La majoration de COS ou des règles de forme urbaine :

Concernant le développement du logement social, c'est la loi du 21 janvier 1995 relative à la diversité de l'habitat qui a la première prévu un dépassement de COS dans la limite de 20 % pour les constructions à destination de logements à usage locatif sociaux) (L.127-1 du Code de l'urbanisme dans sa rédaction antérieure à la loi MLLE).

L'article 4 de la loi portant engagement national pour le logement (ENL) du 13 juillet 2006 a également prévu la possibilité d'un dépassement de COS de 50% dans certains secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comporte au moins une moitié de logements locatifs sociaux (uniquement dans les communes de plus de 20 000 habitants ou celles de plus de 1 500 habitants appartenant à un EPCI ou une agglomération de plus de 50 000 habitants). Il ne concerne, de plus, que les permis de construire déposés avant le 1er janvier 2010.

Puis la loi de mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion du 25 mars 2009 dite « loi Boutin » (n°2009-323) est venu synthétiser les deux dispositions susvisées en prévoyant la possibilité par simple délibération du conseil municipal de délimiter des secteurs à l'intérieur desquels la réalisation de programmes de logements comportant des

logements locatifs sociaux peuvent bénéficier d'une majoration (qui ne peut excéder 50 %) du volume constructible tel qu'il résulte du COS ou des règles relatives au gabarit, à la hauteur et à l'emprise au sol (L.127-1 du Code de l'urbanisme).

La loi Boutin a également prévu un autre mécanisme de densification par la possibilité par simple délibération motivée du conseil municipal d'identifier des secteurs dans lesquels un dépassement (de 20 % maximum) des règles de gabarit, de hauteur, d'emprise ou de coefficient d'occupation des sols sont possible pour l'agrandissement ou la réalisation de bâtiment d'habitation (L.123-1-1 du Code de l'urbanisme), est possible.

Concernant les économies d'énergie, la loi POPE (Loi Programme des orientations de la politique énergétique) du 13 juillet 2005 a la première prévu la possibilité d'un dépassement de COS, dans la limite de 20%, pour les constructions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable (L.128-1 du Code de l'urbanisme)

L'ajustement des procédures de modification du règlement pour densification

La loi d'accélération des programmes de construction du 17 février 2009 (n°2009-179) a créé une nouvelle procédure de modification simplifiée permettant, entre autres, d'augmenter la densification urbaine (augmentation, dans la limite de 20%, du coefficient d'emprise au sol, du coefficient d'occupation des sols ou de la hauteur maximale des constructions. diminution des obligations de recul des constructions par rapport aux limites de leur terrain d'assiette ou par rapport aux autres constructions situées sur le même terrain, diminution dans la limite de 20 % de la superficie minimale des terrains constructibles) (article R.123-20-1).

La loi Grenelle 2 agit sur l'ensemble de ces leviers.

LA CONSOMMATION D'ESPACES ET LA DENSIFICATION DANS LE CADRE DE LA LOI GRENELLE II :

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite Loi GRENELLE II concrétise les objectifs de la loi du 3 août 2009 dite Grenelle I.

Ces objectifs étaient, pour l'essentiel, de lutter contre le réchauffement climatique, maintenir la biodiversité, prévenir les risques pour l'environnement et la santé.

La densification urbaine est une notion centrale du volet d'urbanisme de la loi Grenelle II qui fait l'objet d'une approche renouvelée.

Le SCOT devient un document plus précis quant à la maîtrise de la consommation d'espaces et surtout plus prescriptif en posant des règles de densification auxquelles le règlement d'urbanisme doit se conformer.

Le PLU se voit conférer de nouveaux instruments permettant de maîtriser la densification.

Dans ces deux documents, la règle de densité fait l'objet d'une nouvelle approche avec la notion de densité minimale.

LE SCOT :

Les nouveaux objectifs des SCOT :

Pour résumer le SCOT était jusqu'alors un document d'orientation qui fixait les objectifs des politiques publiques concernant l'habitat, les transports, le développement économique et déterminant les grands équilibres à respecter entre les espaces urbains, naturels et agricoles, tandis que le PLU était un document essentiellement réglementaire - qui devait être compatible aux orientations définies par le SCOT - prévoyant la norme d'urbanisme opposable aux autorisations d'urbanisme à l'échelle communale.

Si le SCOT pouvait contenir certaines normes prescriptives concernant la consommation d'espaces (en définissant les conditions d'urbanisation prioritaire dans les secteurs desservis par les transports collectifs et conditionnant l'ouverture à l'urbanisation, à la création de transports collectifs, à l'équipement des terrains ou à leur emplacement en secteur urbanisé), il demeurait dans son principe et son esprit un document d'orientations générales dont les collectivités faisaient souvent une application minimale en prévoyant des principes généraux d'aménagement peu contraignant pour les Communes.

C'est cet aspect-là qui a été profondément modifié par la loi Grenelle II.

Les SCOT doivent désormais être précis et fixer des objectifs chiffrés de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et préciser les mesures qui permettront d'atteindre ces objectifs.

Le rapport de présentation doit présenter « *une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma* » (L.122-1-2).

Le document d'orientation et d'objectif doit « *arrêter les objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain* » (L.122-1-5).

Ces objectifs chiffrés peuvent « être ventilés par secteurs géographiques » (art. L.122-1-5 du Code de l'urbanisme).

Plus de déclaration d'intentions imprécises et vaines, le législateur a entendu « responsabiliser » les auteurs des SCOT et donner à ces documents une valeur prescriptive s'imposant aux PLU dans un rapport plus contraignant de conformité.

Par ailleurs, les résultats de l'application du schéma, notamment en matière « de maîtrise de la consommation d'espace », devront être analysés tous les six ans (L. 122-14).

Les nouveaux instruments pour atteindre ces objectifs :

Pour atteindre ces objectifs, la loi a donné au SCOT la possibilité d'imposer directement au PLU des règles et objectifs de consommation d'espaces :

Ouverture à l'urbanisation :

Les SCOT pourront déterminer des secteurs dans lesquels les ouvertures à l'urbanisation seront subordonnées à la desserte par les transports collectifs (L.122-1-5 III)

Les SCOT pourront subordonner toute urbanisation d'un secteur nouveau :

à l'utilisation de terrains situés en zone urbanisée et desservie par les réseaux d'électricité, d'eau ou d'assainissement (L.122-1-5 III & IV)

à la réalisation, préalable d'une étude sur les possibilités de densification des zones déjà urbanisées et sur les incidences du projet sur l'environnement (L.122-1-5 IV)

au respect de performances énergétiques et environnementales renforcées ou obligation pour les constructions de respecter des critères de qualité renforcée en matière d'infrastructures et réseaux de communication électronique (L.122-1-5 V).

Normes relatives à la densité d'occupation :

Le SCOT peut fixer des planchers de densité en dessous desquels les PLU ne pourront pas descendre dans des secteurs définis, selon 3 critères (L.122-1-5 VIII) :

- La desserte par les transports publics ;
- La présence d'équipements collectifs ;

- La nécessité de protection environnementale et agricole.

Dans les secteurs ainsi définis dans lesquels les règles des plans locaux d'urbanisme seraient contraires aux normes minimales de hauteur, d'emprise au sol et d'occupation des sols fixées par le document d'orientation et d'objectifs, le PLU deviendrait inopposable passé un délai de vingt-quatre mois à compter de la publication du schéma, de sa révision ou de sa modification.

Passé ce délai, le permis de construire, d'aménager ou de démolir ne peut être refusé et les projets faisant l'objet d'une déclaration préalable ne peuvent faire l'objet d'une opposition sur le fondement d'une règle contraire aux normes minimales fixées par le schéma de cohérence territoriale ou le schéma de secteur.

L'innovation est remarquable puisqu'il est institué, lorsque les règles de planchers de densité n'ont pas été prises en compte dans le PLU dans un délai de 24 mois, un mécanisme d'opposabilité directe du SCOT aux autorisations d'urbanisme. Passé ce délai, une autorisation d'urbanisme ne pourra plus être octroyée ou refusée sur le fondement de dispositions du règlement local relatives à la densité d'occupation contraires aux dispositions du SCOT.

Le SCOT peut par ailleurs, sous réserve d'une justification particulière, définir des secteurs, situés à proximité des transports collectifs existants ou programmés, dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent imposer une densité minimale de construction (L.122-1-5 IX).

Là encore, on constate une modification profonde de l'approche de la réglementation d'urbanisme pour contrôler la densification. Il ne s'agit plus seulement de poser des règles de densification à ne pas dépasser mais bien d'imposer une densité minimale. Autrement dit, sur les secteurs définis, le constructeur sera obligé de construire au minimum la densité imposée par le SCOT (et retranscrite, normalement, dans le PLU).

Il y a donc une véritable inversion de l'esprit de la norme qui prévalait jusqu'alors. On passe d'une norme contrôlant le dépassement de densité à une norme imposant une certaine densité.

LE PLU :

La loi Grenelle II apporte de nombreuses modifications au régime des PLU concernant la densification et la consommation d'espaces.

Les nouveaux objectifs :

La loi Grenelle modifie les termes de l'article L.121-1 du Code de l'urbanisme fixant les objectifs que doivent poursuivre les documents d'urbanisme (auquel renvoi l'article L.123-1 pour ce qui concerne les PLU).

La nouvelle rédaction place le « *respect des objectifs du développement durable* » en arrière-plan de la planification urbaine.

Et le contrôle de la consommation d'espaces et de la densification est réintégré dans le principe d'équilibre :

« *Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :*

« 1° *L'équilibre entre :*

a) *Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement rural ;*

b) *L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ».*

On remarque également que la portée des principes énoncés par l'article L.121-1 est renforcée puisqu'il est énoncé au début de l'article L.123-1 que : « *Le plan local d'urbanisme respecte les principes énoncés aux articles L. 110 et L. 121-1* ».

Il ne s'agit donc plus « d'atteindre » ces objectifs, comme dans l'ancienne formulation dudit article, mais de les respecter.

Cette modification n'est pas anodine.

Les nouveaux objectifs de contrôle de la consommation d'espaces sont intégrés dans les documents le composant :

Le document de présentation doit présenter entre autres « *une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers* » et « *justifier des objectifs compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques* » (L.123-1-2).

Les orientations d'aménagement et de programmation (qui remplacent les orientations d'aménagement et qui deviennent obligatoires) peuvent comporter « *un échancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants* » (L.123-1-4).

Le PADD devra comporter la fixation des « *objectifs de modération de la consommation de l'espace* » (L.123-1-3).

Les nouveaux instruments pour atteindre ces objectifs :

La loi donne au PLU la possibilité d'atteindre les objectifs qui lui sont assignés par la loi (réduction de la consommation des espaces naturels, densification de l'espace bâti et amélioration des performances énergétiques et environnementales) en lui conférant de nouvelles habilitations, dont la possibilité, comme le SCOT, de prévoir des densités minimales dans certains secteurs.

« Lorsque les conditions de desserte par les transports publics réguliers le permettent, le règlement peut fixer un nombre maximal d'aires de stationnement à réaliser lors de la construction de bâtiments destinés à un usage autre que l'habitation » (L.123-1-12).

Le règlement peut également « *imposer une densité minimale de construction* » dans les secteurs situés à proximité des transports collectifs existants ou programmés qu'il délimite » (art. L.123-1-5 13° bis)

« *Dans les zones urbaines ou à urbaniser, un dépassement des règles relatives au gabarit et à la densité d'occupation des sols résultant du plan local d'urbanisme ou du document d'urbanisme en tenant lieu peut être autorisé, par décision du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme, dans la limite de 30 % et dans le respect des autres règles établies par le document, pour les constructions satisfaisant à des critères de performance énergétique élevée ou alimentées à partir d'équipements performants de production d'énergie renouvelable ou de récupération* ». (L.128-1).

Enfin nous évoquerons rapidement la réforme prochaine (qui figurera dans le projet de loi de finances rectificative pour 2010) de la fiscalité de l'urbanisme qui, même si elle ne procède pas directement de la loi Grenelle II, s'inscrit dans sa dynamique puisqu'elle contient un nouveau mécanisme d'imposition relevant du même renversement d'appréhension de la notion de densification que la loi Grenelle II.

En effet, à côté de la simplification des taxes par la création d'une taxe unique, la taxe d'aménagement, il est prévu la création d'un versement pour sous-densité.

Il y a là encore un inversement de la logique du versement pour dépassement du plafond légal de densité.

On constate donc que le législateur s'est engagé, avec la loi Grenelle II, dans une nouvelle logique de contrôle de la densification.

ANNEXE N°2 : L'ORDONNANCE DU 3 OCTOBRE 2013 RELATIVE AU
DÉVELOPPEMENT DE LA CONSTRUCTION DE LOGEMENTS :

Cette ordonnance prévoit l'objet et conditions dans lesquels les autorités compétentes pour délivrer les autorisations d'urbanisme pourront autoriser des dérogations aux règles des PLU et à certaines règles de construction fixées par le Code de la construction et de l'habitation.

Dérogations aux règles du PLU

L'ordonnance crée l'article L.123-5-1 :

« Dans les communes appartenant à une zone d'urbanisation continue de plus de 50 000 habitants figurant sur la liste prévue à l'article 232 du code général des impôts et dans les communes de plus de 15 000 habitants en forte croissance démographique figurant sur la liste prévue au septième alinéa de l'article L. 302-5 du code de la construction et de l'habitation, il peut être autorisé des dérogations au règlement du plan local d'urbanisme ou du document en tenant lieu, dans les conditions et selon les modalités définies au présent article.

En tenant compte de la nature du projet et de la zone d'implantation dans un objectif de mixité sociale, l'autorité compétente pour délivrer le permis de construire peut, par décision motivée :

1° Déroger aux règles relatives au gabarit et à la densité pour autoriser une construction destinée principalement à l'habitation à dépasser la hauteur maximale prévue par le règlement, sans pouvoir dépasser la hauteur de la construction contiguë existante calculée à son faitage et sous réserve que le projet s'intègre harmonieusement dans le milieu urbain environnant ;

2° Déroger aux règles relatives à la densité et aux obligations en matière de création d'aires de stationnement pour autoriser la surélévation d'une construction achevée depuis plus de deux ans, lorsque la surélévation a pour objet la création de logement. Si le projet est contigu à une autre construction, elle peut également déroger aux règles de gabarit pour autoriser la surélévation à dépasser la hauteur maximale dans les conditions et limites fixées au 1° ;

3° Déroger aux règles relatives à la densité et aux obligations en matière de création d'aires de stationnement pour autoriser la transformation à usage principal d'habitation d'un immeuble existant par reconstruction, rénovation ou réhabilitation, dans la limite du gabarit de l'immeuble existant ;

4° Déroger en tout ou partie aux obligations de création d'aires de stationnement applicables aux logements lorsque le projet de construction de logements est situé à moins de 500 mètres d'une gare ou d'une station de transport public guidé ou de transport collectif en site

propre, en tenant compte de la qualité de la desserte, de la densité urbaine ou des besoins propres au projet au regard des capacités de stationnement existantes à proximité ».

Nous pouvons faire les observations suivantes :

- ce mécanisme dérogatoire ne pourra s'appliquer que dans les communes appartenant à une zone d'urbanisation continue de plus de 50 000 habitants figurant sur la liste prévue à l'article 232 du code général des impôts et dans les communes de plus de 15 000 habitants en forte croissance démographique figurant sur la liste prévue au septième alinéa de l'article L. 302-5 du code de la construction et de l'habitation.
- ces dérogations doivent être instruites au regard de l'objectif général de « mixité sociale ».
- ces dérogations ne peuvent trouver application qu'en vue de la création de logements.
- ces dérogations concernent les constructions nouvelles (1°, 4°) et les travaux sur constructions existantes (2°, 3°).
- l'objet de ces dérogations est, soit de permettre la surélévation de bâtiments nouveaux ou existants, au-delà de certaines normes admissibles (gabarit, densité, obligations en matière de stationnement, hauteur maximale) inscrites au PLU (1°, 2°), soit de permettre la réhabilitation (reconstruction ou rénovation) d'un immeuble existant à l'habitation au-delà de certaines normes admissibles (densité et obligations en matière de stationnement) inscrites au PLU, soit de permettre la réalisation d'un projet de construction au-delà des normes admissibles relatives aux obligations en matière de stationnement inscrites au PLU.
- Au-delà de la destination autorisant les dérogations (création de logements), chacune est assortie de conditions ou limites : le dépassement de la hauteur maximale d'un nouveau bâtiment ou d'une surélévation d'un bâtiment existant ne peut conduire à dépasser la hauteur de la construction contiguë existante calculée à son faîtage (limite) et doit s'intégrer « harmonieusement dans le milieu urbain environnant » (condition) (1°,2°) ; la réhabilitation d'un immeuble existant en habitation ne peut se faire que sur une « *construction achevée depuis plus de deux ans* » et « *dans la limite du gabarit de l'immeuble existant* » (limites) (3°) ; la dérogation aux obligations en matière de stationnement pour les projets de constructions ne trouve à s'appliquer que pour ceux situés « *à moins de 500 mètres d'une gare ou d'une station de transport public guidé ou de transport collectif en site propre en tenant compte de la qualité de la desserte, de la densité urbaine ou des besoins propres au projet au regard des capacités de stationnement existantes à proximité* » (condition) (4°).

Dérogations aux règles du CCH

L'ordonnance crée le nouvel article L.111-4-1 du Code de la construction et de l'habitation :

« Pour un projet de surélévation d'immeuble achevé depuis plus de deux ans et répondant aux conditions du premier alinéa de l'article L. 123-5-1 du code de l'urbanisme, le préfet peut accorder des dérogations pour l'application des articles L. 111-4 en ce qu'il concerne les

dispositions relatives à l'isolation acoustique, aux brancards, aux ascenseurs, à l'aération, à la protection des personnes contre l'incendie et aux lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique, L. 111-7-1, L. 111-9 et L. 111-11 lorsque :

- eu égard à la structure et la configuration de la partie existante, la mise en œuvre des règles définies aux articles susmentionnés ne permet pas de satisfaire les objectifs poursuivis ;

- les caractéristiques, notamment structurelles ou liées aux matériaux en place, du bâtiment à surélever ne permettent pas d'atteindre les objectifs définis à ces mêmes articles ;

- le projet de surélévation ne dégrade pas les caractéristiques, notamment en matière de sécurité et d'aération, des logements de la partie existante du bâtiment.

La décision accordant la dérogation peut être assortie de prescriptions particulières et imposer des mesures compensatoires imposées au maître d'ouvrage.

L'absence de réponse dans un délai de trois mois vaut acceptation de la demande de dérogation ».

Cet article est le pendant de l'article L.123-5-1 du Code de l'urbanisme et plus précisément de l'article L.123-5-1 2° puisqu'il vise les projets de surélévation d'immeubles achevés depuis plus de deux ans.

Ces dérogations aux règles du Code de la construction et de l'habitation trouvent à s'appliquer sur les mêmes territoires que l'article L.123-5-1 du Code de l'urbanisme.

Ces dérogations concernent les règles de sécurité (article L. 111-4 Code de la construction et de l'habitation), d'accessibilité aux personnes handicapées et à mobilité réduite (article L. 111-7-1 CCH), de performance et caractéristique énergétiques et environnementales (article L. 111-9 CCH), d'acoustique (article L. 111-11 CCH).

Ces dérogations peuvent être admises lorsque les objectifs des règles précitées ne peuvent être poursuivis soit en considération de la partie de la construction existante ou de la partie à surélever.

Mais en toute hypothèse, le projet de surélévation ne doit pas dégrader « *les caractéristiques des logements de la partie existante notamment en matière de sécurité et d'aération* ».

Enfin, si l'ordonnance renvoie, pour ce qui concerne la procédure d'instruction des dérogations (PLU et CCH) au décret pris le même jour (voir infra), elle prévoit toutefois au dernier alinéa dudit article que « *L'absence de réponse dans un délai de trois mois vaut acceptation de la demande de dérogation* ».

Elle crée également un nouvel article L.425-13 au Code de l'urbanisme qui dispose : « *Lorsque le demandeur joint à sa demande de permis de construire une demande de*

dérogation prévue à l'article L. 111-4-1 du code de la construction et de l'habitation, le permis de construire ne peut pas être accordé avant l'obtention de cette dérogation ».

Le décret n° 2013-891 du 3 octobre 2013

Ce décret prévoit les règles procédurales d'application des dispositions susvisées issues de l'ordonnance n° 2013-889.

Pour les dérogations au règlement d'urbanisme

Le décret modifie l'article R.423-24 du Code de l'urbanisme et prévoit une majoration du délai d'instruction de droit commun (2 mois) d'un mois lorsqu'une dérogation aux règles du PLU est sollicitée.

Pour les dérogations aux règles du Code de la construction et de l'habitation

Règles d'instruction des dérogations aux règles du Code de la construction et de l'habitation dans le cadre d'une demande de permis de construire

Le décret introduit un 6ème alinéa à l'article R. 423-2 du code de l'urbanisme en prévoyant la fourniture d'un exemplaire supplémentaire du dossier de permis de construire lorsqu'une dérogation aux règles du CCH est sollicitée.

Un article R.423-13-1 est créé pour prévoir que « *Lorsqu'une demande de dérogation prévue à l'article L. 111-4-1 du code de la construction et de l'habitation est jointe à la demande de permis, le maire transmet un exemplaire du dossier et la demande de dérogation au préfet dans la semaine qui suit le dépôt* ».

Le décret introduit un cinquième alinéa à l'article R.423-25 pour prévoit une majoration du délai d'instruction du permis de construire de deux mois lorsqu'une demande de dérogation aux règles du Code de la construction et de l'habitation est sollicitée.

Un article R.423-69-2 est créé afin de prévoir que le préfet dispose d'un délai de 3 mois pour statuer sur la demande de dérogation à compter de sa réception par le maire (rappelons qu'à défaut de réponse à la demande d'avis, l'avis est réputé favorable - article L.111-4-1 du CCH).

Le décret introduit un 11ème alinéa à l'article R.424-2 du Code de l'urbanisme pour prévoir que le défaut de notification d'une décision expresse dans le délai d'instruction vaut décision implicite de rejet.

Le décret modifie enfin le 3ème alinéa de l'article R.424-15 (relatif à l'affichage du permis de construire sur le terrain et en mairie) en prévoyant que : « *Lorsqu'une dérogation ou une adaptation mineure est accordée, l'affichage en mairie porte sur l'intégralité de l'arrêté. L'exécution de la formalité d'affichage en mairie fait l'objet d'une mention au registre*

chronologique des actes de publication et de notification des arrêtés du maire prévu à l'article R. 2122-7 du code général des collectivités territoriales ».

Règles gouvernant la présentation des demandes de dérogations au Code de la construction et de l'habitation et modalité d'instruction de ces demandes par l'autorité préfectorale.

Le décret crée un nouvel article R.111-1-2 du Code de la construction et de l'habitation qui dispose :

« La demande de dérogation présentée en application de l'article L. 111-4-1 précise la ou les règles auxquelles il est demandé de déroger, les raisons invoquées au soutien de la demande de la dérogation et, s'il y a lieu, les mesures compensatoires proposées, telles que des aménagements ou des mesures techniques ou d'exploitation. En outre, le pétitionnaire justifie dans quelle mesure le projet sera de nature, au regard des objectifs poursuivis par la réglementation en cause, à atteindre le meilleur niveau de performance possible, que ce soit par sa conception ou par la mise en œuvre de matériaux et équipements performants.

Le préfet saisit pour avis :

- a) Les services d'incendie et de secours compétents pour les demandes de dérogation à la réglementation prévue par l'article L. 111-4 en matière de protection des personnes contre l'incendie ;*
- b) La commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité pour les demandes de dérogation relatives à l'article L. 111-7-1 ;*
- c) Le centre d'études et d'expertise pour les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, le cas échéant.*

En l'absence d'avis émis dans un délai de deux mois à compter de leur saisine, les organismes consultés sont réputés avoir rendu leur avis.

*La décision du préfet est notifiée à l'autorité compétente pour délivrer le permis de construire dans un délai de trois mois à compter de la réception du dossier de la demande de dérogation, transmis en application de l'article R. * 423-13-1 du code de l'urbanisme ».*

ANNEXE N°3 : LA LOI POUR L'ACCÈS AU LOGEMENT ET À L'URBANISME RÉNOVÉ (ALUR) :

La loi Alur favorise la mise en place de documents intercommunaux dans le domaine de l'urbanisme. Avec un seul objectif : construire plus et mieux en limitant l'étalement urbain.

- **Mieux coordonner les échelles communales et intercommunales :**

Le plan local d'urbanisme (PLU), défini à l'échelle communale, doit tenir compte des orientations intercommunales contenues dans le schéma de cohérence territoriale (SCOT). Pour simplifier l'élaboration des PLU, le SCOT est renforcé pour intégrer les prescriptions d'autres schémas environnementaux. Les communes ne se réfèrent plus qu'à un seul document pour élaborer leur PLU : le SCOT. Le SCOT est doté d'un nouvel outil : le secteur de densification. Dans ces périmètres, les maires ont l'obligation de réaliser pour leur PLU une étude sur le potentiel de densification.

- **Favoriser la mise en place de documents intercommunaux :**

Les communautés de communes et les communautés d'agglomération deviennent compétentes de droit en matière de Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) au 27 mars 2017, sauf délibération contraire de leur part. A ce jour, on recense 280 démarches de PLUi (prescrits, en cours ou approuvés) sur le territoire. A l'horizon 2016 : **9 millions d'habitants supplémentaires** seront concernés par un PLUi avec la mise en place des métropoles. Le ministère a mis en place un club PLUi pour accompagner les démarches des intercommunalités et des bureaux d'étude. Des clubs régionaux sont également créés à l'initiative des acteurs locaux comme en Basse Normandie, dans le Nord-Pas-de-Calais ou encore en Bourgogne. Les PLUi peuvent également intégrer les volets habitat et déplacement et valoir programmes locaux de l'habitat (PLH) et plan de déplacement urbain (PDU).

- **Inciter au renouvellement des documents d'urbanisme pour mieux prendre en compte l'enjeu développement durable :**

Les anciens documents d'urbanisme comme les plans d'occupation des sols (POS) et les cartes communales ne répondent pas suffisamment aux enjeux environnementaux. Les plans d'occupation des sols (POS) deviendront donc caducs au 1er janvier 2016 et le règlement des cartes communales devient plus transparent. Les servitudes d'utilité publique doivent y être annexées (décret en cours) et peuvent être soumises à une évaluation environnementale selon leur impact local.

- **Lutter contre l'étalement urbain :**

Les obligations de justification pour ouvrir à l'urbanisation des secteurs identifiés dans le PLU sont renforcées. Les commissions compétentes en matière de consommation d'espace voient leur avis étendu aux zones naturelles alors qu'ils étaient limités aux zones agricoles. Le caractère exceptionnel des possibilités de construction en zones agricoles et naturelles est renforcé.

- **Favoriser l'action foncière :**

Les outils de maîtrise foncière sont améliorés : clarification du droit de préemption et extension au bénéfice du préfet en communes carencées, possibilité de créer des zones d'aménagement différé intercommunales, enrichissement du contenu des déclarations d'intention d'aliéner (DIA) pour permettre à la collectivité ou à l'Etat d'évaluer plus rapidement l'intérêt d'acquérir le bien. Les règles de vote dans les lotissements ont été simplifiées afin de faciliter la mobilisation du foncier non utilisé dans ces périmètres. La loi Alur promeut la couverture totale du territoire par des établissements publics foncier locaux ou d'Etat, en simplifiant notamment les règles d'adhésion des collectivités. Pour les établissements publics fonciers d'Etat, la loi affirme la priorité en matière de construction de logements et renforce le caractère stratégique du plan pluriannuel d'intervention.

- **Favoriser la construction de logements :**

La densification est favorisée par la suppression du COS et de la taille minimale des parcelles. La loi prévoit la possibilité de moderniser le règlement du plan local d'urbanisme (PLU) pour simplifier sa lecture, sa mise en œuvre et qu'il réponde mieux aux enjeux actuels de qualité de cadre de vie. Le chantier a été ouvert à l'échelle nationale en décembre et suscite une mobilisation générale de l'ensemble des partenaires qui contribuent fortement aux réflexions. (Décret au 4ème trimestre 2015) La mise en œuvre opérationnelle des projets est également facilitée par :

- La clarification et la sécurisation de la procédure de projet urbain partenarial.
- La convention de mandat en ZAC.
- Et la création des associations foncières urbaines (décret en juin 2015) pour porter des projets de remembrement foncier ou la mise en place d'outils spécifiques pour les Organismes Foncier Solidaires leur permettant d'aider les populations modestes à acquérir un logement (décret en août 2015). De nouveaux outils de contractualisation Etat/collectivité sont créés pour les projets importants notamment liés à des infrastructures, comme le Projet d'Intérêt Majeur.
- **Améliorer la participation du public dans les procédures d'urbanisme :**

Pour certaines opérations d'aménagement, il est possible de mener une concertation en amont sur le projet sans organiser d'enquête publique. Ainsi, le public est associé à la genèse du projet, et la procédure est simplifiée.