



POLYTECH[®]
TOURS

Département Aménagement



UNIVERSITÉ
FRANÇOIS - RABELAIS
TOURS

La densification urbaine

Par quels moyens la ville peut mettre en place ces nouvelles politiques d'aménagement

TOURS – INDRE-ET-LOIRE – 37
ET L'EXEMPLE DE SON TRAMWAY



LAMBERT, Antoine

Stage de découverte

DA3 – 2013 - 2014

Tuteur : THIBAUT, Serge



POLYTECH[®]
TOURS

Département Aménagement



UNIVERSITÉ
FRANÇOIS - RABELAIS
TOURS

La densification urbaine

Par quels moyens la ville peut mettre en place ces
nouvelles politiques d'aménagement

TOURS – INDRE-ET-LOIRE – 37
ET L'EXEMPLE DE SON TRAMWAY

LAMBERT, Antoine

Stage de découverte

DA3 – 2013 - 2014

Tuteur : THIBAUT, Serge

AVERTISSEMENT

- Le PIND est un premier test qui permet à l'étudiant ingénieur de s'évaluer (et d'être évalué par les enseignants), de prendre conscience des connaissances acquises mais également de la marge de progression et des éléments qui restent à acquérir.
- Le PIND est un espace de liberté (le seul dans la formation) qui mesure la motivation de l'étudiant pour l'aménagement.
- Le PIND est un exercice qui doit permettre à l'élève ingénieur de problématiser un sujet en s'appuyant sur des recherches bibliographiques, d'élaborer un diagnostic orienté et d'émettre des propositions.



REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier la mairie de Tours et notamment le service urbanisme ainsi que le service du cadastre, qui m'ont permis de mener à bien cette étude en me fournissant les documents dont j'avais besoin.

Je remercie M. GOMES, de la SET, avec qui j'ai eu un entretien téléphonique sur les futures orientations d'aménagement de la ville de Tours.

Mes remerciements s'adressent également à M. Thibault, tuteur de ce projet, à Mmes Savourey et Verdelli, enseignants à l'école Polytech Tours, pour les conseils avisés qu'ils ont pu me donner, concernant le contenu et la méthodologie à suivre.

Je tiens également à remercier les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce projet, par une relecture, des remarques constructives ou des avis extérieurs.



SOMMAIRE

Avertissement

Remerciements

INTRODUCTION4

PARTIE I : POURQUOI PARLE-T-ON AUJOURD'HUI DE DENSIFIER LA VILLE ?.....5

PARTIE II : LA TRAMWAY, UN PRETEXTE A LA DENSIFICATION14

PARTIE III : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT CIBLEES31

CONCLUSION62

Bibliographie

Index des sigles

Annexes

Table des illustrations

Table des matières



INTRODUCTION

Depuis maintenant quelques années, les notions d'environnement et développement durable se sont faites une place dans les politiques d'aménagement des territoires. L'évolution de ces politiques d'aménagement ouvre de nouvelles possibilités, mises au service de la croissance et du développement. Car il faut bien l'admettre, le phénomène d'urbanisation doit évoluer. Du fait d'un accroissement constant de la population, la politique de l'étalement urbain, qui a régné pendant des années, ne semble plus possible et a donc laissé place à une nouvelle politique d'aménagement. L'épuisement des ressources naturelles, la raréfaction des énergies fossiles, l'explosion démographique et le contexte économique actuel poussent à une nouvelle réflexion et à l'émergence d'un nouvel urbanisme, mettant la ville au cœur de la question du développement durable.

Désormais, les politiques se tournent davantage vers une appropriation et une gestion plus réfléchies, plus économes de l'espace. Des prises de conscience tardives mais impulsées par des documents d'urbanisme et environnementaux (Loi SRU par exemple, Grenelle I et II...). Une logique de densification maîtrisée apparaît sur de nombreux territoires, marqués par des changements importants. C'est le cas notamment de Tours (37) qui, avec l'arrivée du tramway, a vu une opportunité à saisir. La nouvelle ligne de tramway traverse la ville du Nord au Sud et a marqué le début d'une nouvelle politique d'aménagement, afin de renforcer le noyau urbain.

Tout d'abord, nous essaierons de comprendre pourquoi la densification urbaine devient un sujet d'actualité et apparaît comme une alternative intéressante à l'étalement urbain. Ensuite, nous nous intéresserons au cas concret de la ville de Tours et nous verrons comment une nouvelle politique de densification s'instaure au sein d'une ville telle que Tours. Après une vision globale, je proposerai, dans une dernière partie, des orientations d'aménagement ciblées : traduire cette volonté de densification en opérations localisées, acceptables et viables pour la population, sans pour autant négliger l'aspect environnemental et énergétique.



PARTIE I : POURQUOI AUJOURD'HUI PARLE-T-ON DE DENSIFIER LA VILLE ?

I.	La ville contemporaine en France, une pâle réussite	6
A.	Les grands ensembles, un échec social	7
B.	La maison individuelle, un échec environnemental et énergétique	8
C.	Quelle(s) solution(s) pour une ville durable ?	9
II.	Les enjeux de la ville d'aujourd'hui	10
A.	Croissance démographique et urbaine	10
B.	Limiter... ..	10
a.	... Les déplacements... ..	10
b.	... Les coûts énergétiques... ..	11
c.	... Les impacts environnementaux	11
d.	Le retour en ville	11
III.	Le choix de la densification	12
A.	Densifier : Des opportunités à exploiter... ..	12
B.	... Mais des conséquences à ne pas négliger	13



Les Français ont plutôt tendance à refuser la densification à outrance, qui véhicule une image péjorative, et préfèrent s'éloigner des centres villes pour des raisons économiques et de confort. Pourtant, à l'heure où nos sociétés évoluent très rapidement, la densification apparaît comme la seule solution viable, si on l'utilise avec parcimonie. La façon dont les villes françaises ont grandi depuis une cinquantaine d'années ne pourra se prolonger à long terme, pour des raisons énergétiques, économiques ou sociales. Un rappel de l'évolution des villes permettra de dégager les objectifs importants, afin de savoir si la densification permettrait d'y répondre.

I. La ville contemporaine en France, une pâle réussite

Depuis longtemps partagée entre concentration et étalement, la ville contemporaine n'a cessé d'évoluer, mettant en place différentes politiques d'aménagement, censées être au service de la société. L'urbanisme est le moteur essentiel de la ville durable, devenue indispensable aujourd'hui. Or la notion de « ville durable » est encore jeune et l'urbanisme mis en place dans le passé n'a pas suivi la voie de l'optimisation (des espaces, des transports, des énergies...). Auparavant, les lieux d'habitat, de travail et d'éducation étaient fortement imbriqués. L'accessibilité au centre-ville dédié aux commerces, aux services et aux équipements publics était facile, en raison de la faible étendue du tissu urbain. Or cela a beaucoup évolué : ce modèle s'est transformé, notamment à cause de l'avènement de l'automobile. La ville est éclatée en quartiers spécialisés : les grandes zones industrielles et commerciales se situent en périphérie. L'étalement urbain a absorbé les communes environnantes, le tout irrigué par d'immenses réseaux ou carrefours de circulation, devenus les axes et les nœuds privilégiés de l'urbanisation. Cette expansion a créé un développement inégal des espaces, avec un accroissement des besoins de circulation et des villes fragmentées par les grandes politiques d'aménagement du siècle dernier.



A. Les grands ensembles, un échec social

En 1946, au lendemain de la guerre, une partie de la France est ruinée. Des villes entières ont été quasiment rayées de la carte : 15% du parc de logement est détruit ou endommagé. La population s'entasse comme elle peut dans les villes et on ne compte pas moins de 45% de logements surpeuplés. A cette période, deux phénomènes sociaux vont se développer :

D'une part, le *baby-boom*, qui a duré particulièrement longtemps en France. Le flux des naissances est resté élevé pendant les années 50 et une partie des années 60 : la population française est passée de 40 millions en 1946 à 42 millions en 1950, puis à 46 millions en 1960. On enregistre alors une plus forte hausse en quinze ans qu'au cours du siècle précédent¹. D'autre part, l'exode rural, engendré par les conditions d'après-guerre, a également impacté sur l'explosion démographiques des villes : environ 10 millions de ruraux ont afflué dans les centres urbains en une quinzaine d'années.

Face à une crise du logement sans précédent, il fallait construire, produire du logement en masse. L'industrialisation du BTP, les avancées des techniques de construction permirent une production massive, rapide et peu coûteuse de logements : ce fut la période des grands ensembles. De longues barres et de hautes tours sortaient de terre en un temps record, avec une production à la chaîne et un assemblage d'éléments préfabriqués. Les grands ensembles ont donc vu le jour à la périphérie des villes de l'époque, sur du foncier facilement expropriable. La rapidité d'exécution, les terrains, les chantiers et les matériaux peu coûteux ont permis de réduire par deux le coût des logements et d'en créer 1,5 millions entre 1970 et 1985 : des milliers de personnes ont pu accéder à un logement décent et confortable à moindre coût.



1 Cité des 4000, Seine-Saint-Denis (92) - Source : acl.ac-creteil.fr

¹ D. Clerc, C. Chalon, G. Magnin, H. Vouillot, « La ville au cœur du développement durable », in Pour un nouvel urbanisme. Editions Yves Michel, p. 19



Même s'ils ont connu un franc succès, les grands ensembles sont aujourd'hui synonymes « d'enfer urbain ». Plus que la qualité des logements, c'est surtout l'aspect social, devenu l'identité de ces quartiers, qui a entamé leur image : la progression de l'emploi précaire et du chômage a largement poussé la population touchée par cette situation à vivre au sein de ces quartiers, seuls logements abordables. De plus, les nouvelles générations d'immigrés ont été massivement logées vers les grands ensembles, donnant une image ségrégative des lieux. Pourtant, l'expansion des villes avait pour la plupart dépassé ces quartiers, qui furent plutôt bien desservis et bien équipés (services publics, écoles, transports, espaces verts...). Mais l'évolution sociale des quartiers, qui n'avait pas été anticipée, eut pour effet le départ des habitants qui en avaient les moyens, laissant une population repliée sur elle-même, entraînant une insécurité grandissante et la fermeture progressive des commerces et services de proximité.

Même si cette situation ne concernait qu'une partie des grands ensembles, l'opinion globale avait complètement changé, entraînant une vision repoussante de l'habitat collectif. L'échec social des grands ensembles et la politique de l'Etat dès les années 1990 ont conduit à la mode du pavillonnaire individuel, aggravant le phénomène d'étalement urbain.

B. La maison individuelle, un échec environnemental et énergétique

L'échec social des grands ensembles a conduit à un rejet et à une mauvaise image de l'habitat collectif. De plus, l'Etat « banalise » l'accession à la propriété avec la création d'aides et du prêt à taux zéro. Faute de propositions intéressantes dans le centre des agglomérations, la population se tourne vers le pavillon individuel en périphérie des villes, car le foncier y est moins cher. La conséquence a donc été l'étalement urbain : « *Dans les années 1990, la population des communes périurbaines a progressé huit fois plus vite que celle des villes centres. Une bonne partie de ces dernières ont d'ailleurs perdu des habitants, au profit de leur périphérie* »².

² D. Clerc, C. Chalon, G. Magnin, H. Vouillot, « La ville au cœur du développement durable », in Pour un nouvel urbanisme. Editions Yves Michel, p. 26





2 Exemple de quartier pavillonnaire - Source : lesechos.fr

n'est pas avantageux : les ménages ayant fait le choix de s'installer en périphérie de la ville, soucieux de faire des économies, sont finalement contraints à une dépense en carburant élevée. La ville contemporaine est devenue le principal émetteur de gaz à effet de serre, sans oublier que cet étalement consomme des espaces agricoles et naturels.

L'une des caractéristiques des quartiers pavillonnaires périphériques est que la densité y est faible. On estime à 0,23 le Coefficient d'Occupation des Sols (COS) d'un quartier pavillonnaire, soit environ dix fois plus petit qu'un centre-ville. Les conséquences de cette « dilatation urbaine » sont prévisibles : la faible densité de ces habitats rend très difficile la desserte efficace par les transports collectifs. L'augmentation inéluctable des temps et des distances parcourues par les habitants des périphéries (trajets domicile-travail, déplacements pour les courses, pour les activités diverses...) incite donc les habitants à s'équiper de voitures. Cette dépendance à l'automobile devient compliquée, à l'heure où le prix du carburant

C. Quelle(s) solution(s) pour une ville durable ?

Le surplus de déplacements a engendré de nombreux problèmes (congestions, pollution, temps de trajets trop importants...). Les roades et autoroutes construites pour pallier à certains problèmes n'ont fait qu'empirer le phénomène : la réduction des temps de transport a inconsciemment encouragé et facilité l'éloignement, rendu viable grâce aux infrastructures routières.

Néanmoins, ces dernières années, les politiques concernant l'étalement urbain ont tendance à évoluer, de façon à limiter cette expansion déjà trop avancée. Le resserrement de l'espace urbain est au cœur des débats actuels. L'économie d'espace et d'énergie passe par une nouvelle politique d'aménagement, menant aux villes durables. La croissance constante de la population entraîne la construction de nouveaux logements. Puisque l'étalement urbain n'est quasiment plus possible, il s'agit de repenser et remodeler l'espace urbain, peut-être en passant par la densification et la construction de la ville sur la ville.



II. Les enjeux de la ville d'aujourd'hui

Dans un contexte social, économique et énergétique difficile, l'urbanisme fait partie des domaines qui peuvent changer considérablement l'image et le fonctionnement des villes. Les politiques d'aménagement ont un besoin de renouveau, afin d'apporter des réponses aux problèmes actuels et de prévenir les problèmes futurs. Les phénomènes de société ont fait évoluer les enjeux de la ville, et nous avons vu que l'étalement urbain, non contrôlé, n'est plus envisageable.

A. Croissance démographique et urbaine

La croissance démographique est toujours au cœur des débats et les décisions urbanistiques doivent être réfléchies. « *D'ici 2020, environ 80% des Européens devraient vivre en zone urbaine, et le territoire urbain couvrira près du quart du territoire total* »³. L'étalement urbain ne peut pas continuer à représenter la seule opportunité, en réponse à la croissance démographique. Bien entendu, il ne s'agit pas de bloquer le développement des zones urbaines, mais de maîtriser ces extensions. La croissance urbaine peut et doit se faire au sein des zones urbaines, avant de les étendre. L'urbanisme durable doit agir en ce sens, afin de préserver les espaces non urbanisés.

B. Limiter...

a. ... Les déplacements...

Comme nous l'avons vu précédemment, l'étalement urbain accroît fortement les distances de déplacements. Les quartiers pavillonnaires en périphérie, souvent peu équipés en termes de services ou de commerces, incitent les habitants à se déplacer jusqu'aux centres urbains. Il en est de même pour les trajets domicile-travail, de plus en plus grands. A l'heure où le carburant est devenu coûteux, la voiture individuelle n'est pas une solution durable et l'agencement de ces quartiers ne permet pas une desserte efficace en transports en commun. Les déplacements sont donc un enjeu important de notre époque. Une meilleure vision de l'aménagement permettrait de réduire ces trajets, notamment avec la densification de ces quartiers, le développement de centres urbains « satellites », mieux desservis et mieux équipés. De plus, l'étalement urbain a été accéléré par l'amélioration des axes de communication qui maillent aujourd'hui nos pays (routes, autoroutes urbaines et périurbaines). Optimisant encore plus les déplacements automobiles ainsi qu'en réduisant les temps de trajets, les opportunités d'habiter toujours plus loin des centres se sont multipliées.

³ D. Clerc, C. Chalon, G. Magnin, H. Vouillot, « La ville au cœur du développement durable », in Pour un nouvel urbanisme. Editions Yves Michel, p. 77



b. ... Les coûts énergétiques...

L'augmentation des déplacements et le développement de l'habitat individuel impactent également sur les coûts énergétiques : l'ère de l'énergie chère ne fait que commencer, puisque les carburants classiques finiront par se raréfier et que les solutions alternatives (comme les biocarburants) coûtent encore plus chères.

Des progrès sont à faire dans de nombreux domaines : au niveau des transports, avec une limitation des déplacements, mais aussi au niveau des constructions. Agir sur le bâti, neuf ou existant, est primordial pour réduire la consommation d'énergie (qualité des matériaux, isolation, exposition...).

c. ... Les impacts environnementaux

L'urbanisation massive a eu un impact irréversible sur notre environnement et depuis peu, les préoccupations climatiques et environnementales sont vraiment prises en compte dans les politiques d'aménagement. Les approches urbanistiques continuent d'évoluer pour limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles. Principale cause de la destruction des espaces libres, la croissance urbaine utilisera d'autres moyens que l'étalement urbain. Néanmoins, la densification remet également en cause la place des espaces verts en ville, qu'il ne faut pas négliger.

d. Le retour en ville

Les enjeux et les défis à relever ont évolué, tout comme les politiques d'aménagement. Nous avons pu voir que l'étalement urbain n'est plus au goût du jour, et l'heure est plus à la « revitalisation » des villes. Il ne s'agit plus d'urbaniser sans réfléchir mais bien de renouveler, de régénérer les centres urbains, afin d'éviter, comme le dit Françoise Choay, « *le règne de l'urbain et la mort des villes* ». Avec une population toujours plus importante, la solution logique semble donc être la densification des centres urbains : renouveler, construire la ville sur la ville, en restant dans les limites du raisonnable : la densification doit être acceptable et vivable pour l'ensemble de la population, intégrant des approches énergétiques, environnementales, économiques et sociales...



III. Le choix de la densification

La densification apparaît comme l'alternative logique à l'étalement urbain. Cependant, ce concept ne fait pas l'unanimité : même si la politique de l'Etat a évolué en ce sens, ce n'est pas le cas des populations. La majorité des habitants a une idée préconçue de la densification, souvent péjorative. Le confort se traduit en général par des espaces verts et des habitations non entassées, non envisageable dans les centres urbains denses. La densification est souvent synonyme de constructions en hauteur, et renvoie notamment aux constructions des années 1950, les grands ensembles. Or ces derniers sont beaucoup moins denses que le modèle haussmannien par exemple, pourtant associé à des conditions de vie confortables. Les politiques d'aménagement ont évolué, et c'est pour cela que les mentalités et les habitudes doivent également évoluer. Il appartient aux porteurs de projets de faire évoluer ces idées et de penser la densification autrement, afin qu'elle soit acceptable.

A. Densifier : Des opportunités à exploiter...

Le terme de « densité » et souvent connoté négativement, il est associé à un sentiment d'étouffement, de promiscuité, d'espaces étroits et très fréquentés. Or la densité, d'un point de vue de l'aménagement, révèle des aspects positifs intéressants, surtout dans le contexte actuel.

« La densité se justifie d'abord d'un point de vue environnemental puisqu'elle permet de préserver des espaces non bâtis. (...) La densité améliore aussi l'efficacité des transports publics, et à partir d'une certaine taille critique, rend viables des installations communes d'approvisionnement énergétique ou une gestion intégrée des déchets. (...) D'un point de vue économique, la densité améliore aussi la rentabilité des services de proximité et réduit les frais d'équipements. »

La densification lutte donc contre l'étalement urbain, permet des économies énergétiques importantes, optimise le fonctionnement du tissu urbain et offre des services de proximité rentables et performants. C'est également l'occasion de réhabiliter les espaces de proximité, offrant des perspectives de mutation et de renouvellement de sites urbanisés, sans pour autant augmenter les nuisances.

Néanmoins, les politiques de densification des villes doivent rester dans des proportions raisonnables, veillant à ne pas dépasser le degré d'acceptation des habitants.



B. ... Mais des conséquences à ne pas négliger

Même si la reconquête des centres urbains semble être la solution la plus durablement viable, il faut veiller à ne pas en abuser. Certes, la densification limite l'étalement urbain, mais elle a des répercussions à prendre en compte. Né principalement d'une volonté politique, ce concept de densification s'attaque à des espaces sensibles des villes : le renouvellement, mais surtout l'ajout de constructions (logements, commerces, équipements...) peut s'avérer difficile. D'abord, cela se traduit par une adaptation des documents d'urbanisme, afin de pouvoir entreprendre les projets nécessaires (augmenter la hauteur des bâtiments, les emprises au sol...). La densification pose également la question de la place du végétal en ville, puisque des espaces verts seront réduits ou supprimés pour y ajouter des espaces bâtis. De plus, une augmentation de la part du bâti accroît également l'imperméabilisation des sols, ce qui peut s'avérer problématique dans certaines régions. Les espaces verts sont indispensables dans les zones urbaines afin de préserver une certaine qualité de l'air ainsi qu'une qualité des sols et d'évacuation des eaux de pluie. Il ne s'agit pas de métamorphoser les villes en un immense bloc minéral. Reste également l'acceptation des habitants : bien qu'il soit possible de densifier au sein des communes, l'enjeu social est tout aussi important. Les notions de mitoyenneté, de vis-à-vis, de prospect, de rapport vide/plein sont à intégrer dans nos démarches.

Le choix de densifier les zones déjà urbanisées est plein de contradictions et comporte des risques. Néanmoins, nous avons vu les dégâts causés par l'étalement urbain et cette pratique a tendance à s'apaiser, à être utilisée de façon plus maîtrisée. La croissance démographique et le nombre de logements à créer sont toujours plus importants : d'ici 2030, six millions de logements devront voir le jour, du fait de l'évolution de la population mais aussi de l'évolution de la composition des ménages. Cette vague de construction peut être l'occasion de changer les approches et de repenser l'espace urbain. Selon certaines villes, la densification peut contribuer à ce changement : c'est le cas de la ville de Tours, qui a engagé sa politique de densification, autour d'un projet phare : le tramway.



PARTIE 2 : LE TRAMWAY, UN PRETEXTE A LA DENSIFICATION

I.	Le territoire	16
II.	Le tramway : objectifs et enjeux de son implantation	19
A.	Politique de la ville	20
B.	Une zone d'action : le corridor du tramway	21
C.	Les changements permettant la densification	21
a.	Le Plan Local d'Urbanisme	22
b.	Le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur	24
c.	Le Programme Local de l'Habitat	26
d.	Le Plan d'Aménagement et Développement Durable	27
D.	Un exemple parmi d'autres à Tours Nord	28
E.	Densifier ? Oui, mais... ..	29



La partie précédente nous a permis de mettre en avant les enjeux auxquels les projets d'aménagement vont devoir s'atteler. Après avoir introduit la notion de densification, j'ai choisi de présenter un cas concret : la politique de densification de la ville de Tours. Cette partie aidera à comprendre comment la municipalité a fait évoluer les objectifs et les orientations de la ville, notamment grâce à un projet de grande ampleur, le tramway. Constituant un nouveau paysage de la ville, le tramway influence fortement les projets futurs, incitant à la densification autour de son axe.

Une rapide présentation de la commune permettra d'introduire l'arrivée du tramway et les changements que cela a et va occasionner au sein du noyau urbain.



I. Le territoire

La commune de Tours se situe dans la région Centre, en Indre-et-Loire (37), dont elle en est le chef-lieu. Classée Ville d'Art et d'Histoire et inscrite au Patrimoine Mondial de l'UNESCO, la ville possède un patrimoine culturel, architectural et paysager riche et varié. Au cœur de la vallée de la Loire, elle offre un cadre agréable, mêlant aire urbaine et plateaux ruraux. Le fleuve et la rivière qui bornent le centre-ville font partie intégrante de l'identité paysagère tourangelle.



4 Vue du pont Wilson et de la bibliothèque de Tours - Source : Tours.fr



3 Carte d'accessibilité de la ville de Tours - Source : Tours.fr

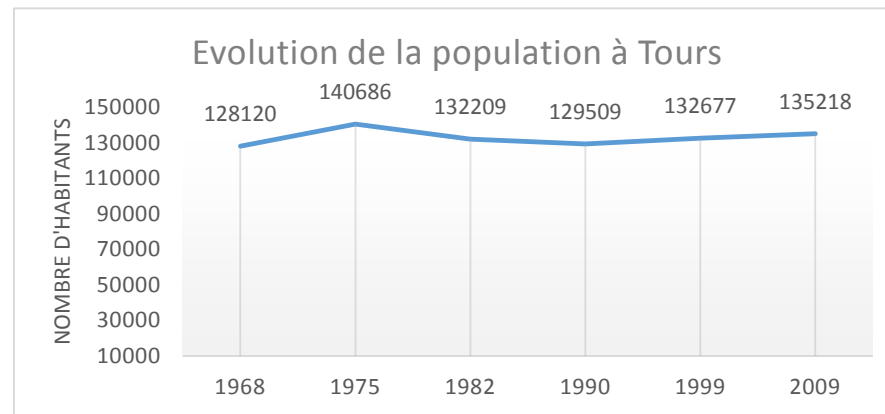
Au niveau des axes de communication, Tours est plutôt bien desservie par le réseau national. Entourée de plusieurs autoroutes (A10 sur l'axe Paris-Bordeaux, A85 sur l'axe Angers-Vierzon et A28 vers Rouen), de nombreuses liaisons transversales importantes complètent ce maillage. La ville est également bien située sur le réseau ferroviaire régional ou national et cette qualité sera encore renforcée avec l'ouverture de la ligne LGV Tours-Bordeaux prévue d'ici 2017.

La ville jouit également d'un aéroport qui propose une liaison avec Marseille ou la Corse, mais des vols réguliers vers plusieurs capitales européennes traduisent de l'importance du réseau de Tours.

Le réseau de bus Fil Bleu assure les liaisons au sein de l'agglomération et le réseau Fil Vert dessert le département. A cela s'est rajoutée depuis peu une ligne de tramway sur l'axe Nord-Sud, reliant Tours Nord à Joué-lès-Tours.



Le secteur tertiaire est le principal secteur économique de la ville, avec une part de 69,7% pour le commerce, transports et services divers en 2010, contre 4,9% pour la construction, 4,1% pour l'industrie et 0,3% pour l'agriculture. La part de l'administration publique, de l'enseignement et de la santé s'élève quant à elle à 20,9% (Insee). Le plus gros employeur de Tours est le Centre hospitalier universitaire de Tours (CHRU), avec 8 007 employés. Ensuite viennent la SNCF, la ville de Tours, le Conseil général d'Indre-et-Loire et l'université François Rabelais qui compte 2 455 employés en 2012 (La Nouvelle République).



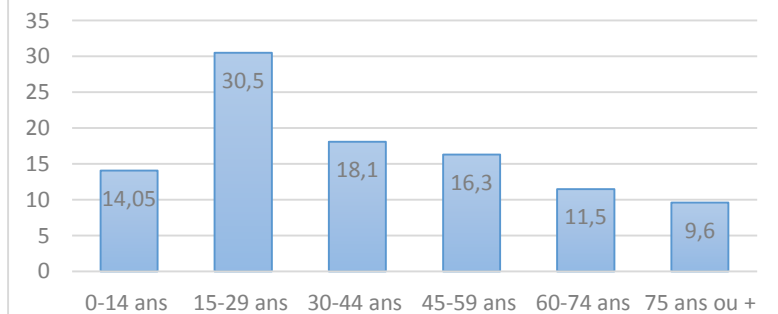
5 Graphique 1 : Evolution de la population à Tours - Source : INSEE - Réalisation : Antoine Lambert

La ville compte désormais 134 817 habitants (Insee, 2010) et est au centre d'une agglomération de 477 438 habitants (Insee, 2010). A titre d'exemple, la commune comptait 83 618 habitants en 1954. Néanmoins, on enregistre une petite baisse démographique entre 2006 (136 942 habitants) et 2010 (134 817 habitants). De manière plus globale, la population de la ville est stable et varie peu, avec un taux de variation moyen annuel entre 1999 et 2009 de 0,2% (Insee). La densité de la commune atteint 3 900 hab/km².



6 Délimitation de la commune de Tours - Source : Openstreetmap.org

Population par tranche d'âge en 2009 (%)

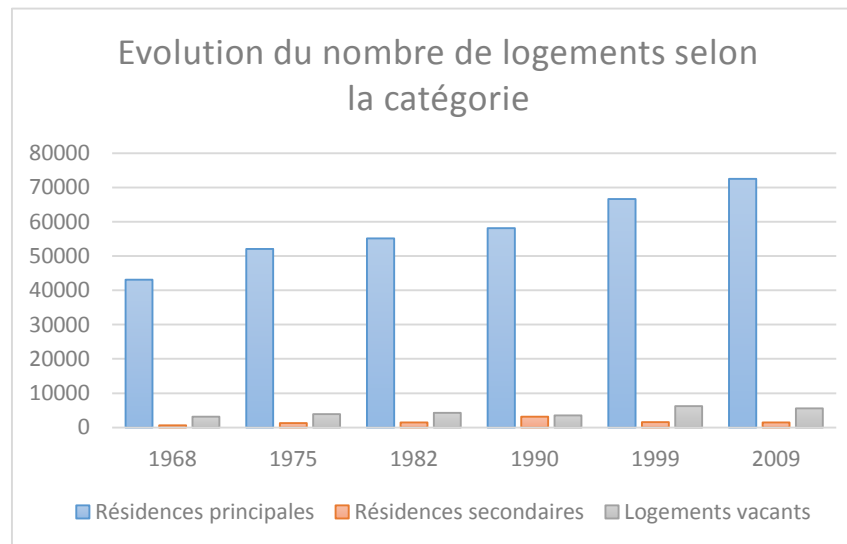


7 Graphique 2 : Population par tranche d'âge en 2009 - Source : INSEE - Réalisation : Antoine Lambert



La population de la ville apparaît plutôt jeune. Le pôle universitaire, le rayonnement économique ainsi que le dynamisme de l'agglomération apparaissent comme des atouts majeurs, propre à la première commune d'Indre-et-Loire.

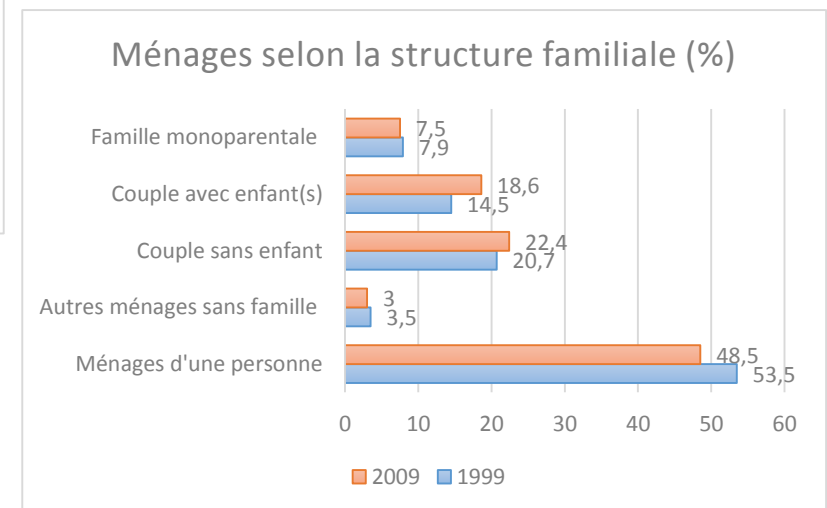
- ➔ Au centre d'une aire urbaine d'environ 300 000 habitants sur les 600 000 que compte le département d'Indre-et-Loire, Tours joue un rôle de leader économique et démographique.



8 Graphique 3 : Evolution du nombre de logements selon la catégorie - Source : INSEE - Réalisation : Antoine Lambert

La structure familiale la plus fréquente est composée d'une seule personne, mais ce pourcentage est en légère baisse. A l'inverse, on voit une certaine augmentation du nombre de couples, avec ou sans enfants. Les phénomènes sociaux de notre époque ont tendance à évoluer, notamment avec l'augmentation du nombre de familles recomposées, influant sur la taille des ménages.

Le parc de logements de la commune s'agrandit de plus en plus : 79 552 logements en 2009 avec une part de 91,2% de résidences principales, et 7% de logements vacants (Insee), Tours une ville très résidentielle.

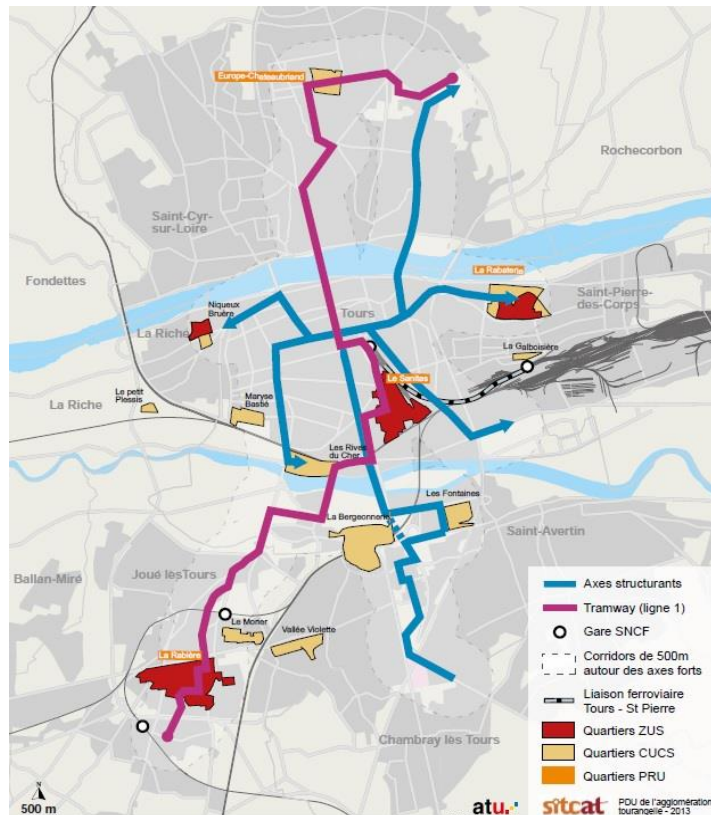


9 Graphique 4 : Ménages selon la structure familiale - Source : INSEE - Réalisation : Antoine Lambert



II. Le tramway : objectifs et enjeux de son implantation

Le tramway était un projet à l'échelle de la ville entière, incluant également Joué-Lès-Tours. Le chantier, terminé en 2013, a dévoilé un nouveau paysage avec diverses infrastructures le long de la ligne (Centre de maintenance, parcs-relais, mobilier urbain, transformation de places ou de quartiers...). Les travaux entrepris ont permis de désenclaver certains quartiers, comme le quartier des Sanitas ou de la Rabière et on observe une intermodalité renforcée entre les modes de transports.



10 Cartes des réseaux structurants de la ville de Tours - Source : PDU 2013

De plus, les chiffres parus en début d'année traduisent une fréquentation accrue des transports en commun depuis la mise en service du tramway. Selon un article de la Nouvelle République, la fréquentation du tramway serait de l'ordre de 45 000 voyages par jour en Janvier 2014. Même si les estimations prévoient 54 900 voyages par jour, « les premiers chiffres sont très encourageants », d'après la directrice du pôle Mobilité de la ville. Si l'on ajoute les voyages en bus à ceux du tramway, on obtient un total de 117 000 voyages par jour, contre 100 000 voyages par jour avant l'arrivée du nouveau moyen de transport. Le tramway a donc soulagé le réseau de bus (surtout sur l'axe principal Nord/Sud), totalement saturé en 2010.

Le tramway joue donc un rôle majeur dans la politique d'aménagement, devenu projet emblématique de la dernière municipalité : en effet, s'il a été adopté par la majorité des tourangeaux, le tramway est la résultante d'une volonté politique qui s'étend bien au-delà de la simple réalisation d'un nouveau moyen de transport. Ce projet introduit un sujet bien plus vaste et apparaît comme un prétexte à la densification du centre urbain.



A. Politique de la ville

A la tête de la municipalité pendant 18 ans, l'ancien maire (PS) Jean Germain, successeur de Jean Royer, a pu mettre en place sa politique de façon durable. Malgré sa défaite aux élections municipales de cette année au profit de Serge Babary (UMP), ses trois mandats ont laissé une trace importante dans la ville de Tours. La municipalité de Jean Germain est à l'origine de différents projets d'envergure, comme par exemple le quartier des Deux Lions, le quartier de Rochepinard et bien entendu la première ligne de tramway ainsi que les aménagements annexes. Au cours de ses mandats, Jean Germain a toujours eu une politique de densification, avec le souhait de faire de Tours une aire métropolitaine. Les objectifs de grande envergure de l'ancien maire ont permis de dynamiser la ville, surtout avec le tramway, fer de lance de sa politique. La volonté de faire de Tours une ville-centre rayonnante était d'ailleurs présente dans son programme politique de cette année. Cela se traduisait par une croissance démographique et économique. Plusieurs projets lancés par Jean Germain sont à l'étude par la nouvelle municipalité, comme par exemple la construction de deux hôtels place Anatole France.

Même si Jean Germain a été battu, la politique de densification de Tours était déjà amorcée depuis plusieurs années et l'arrivée du tramway ont renforcé cette idée : en effet, l'axe Nord/Sud structurant, par lequel passe désormais le tramway, est un couloir privilégié pour la densification, le développement de logements, d'équipements et de commerces.



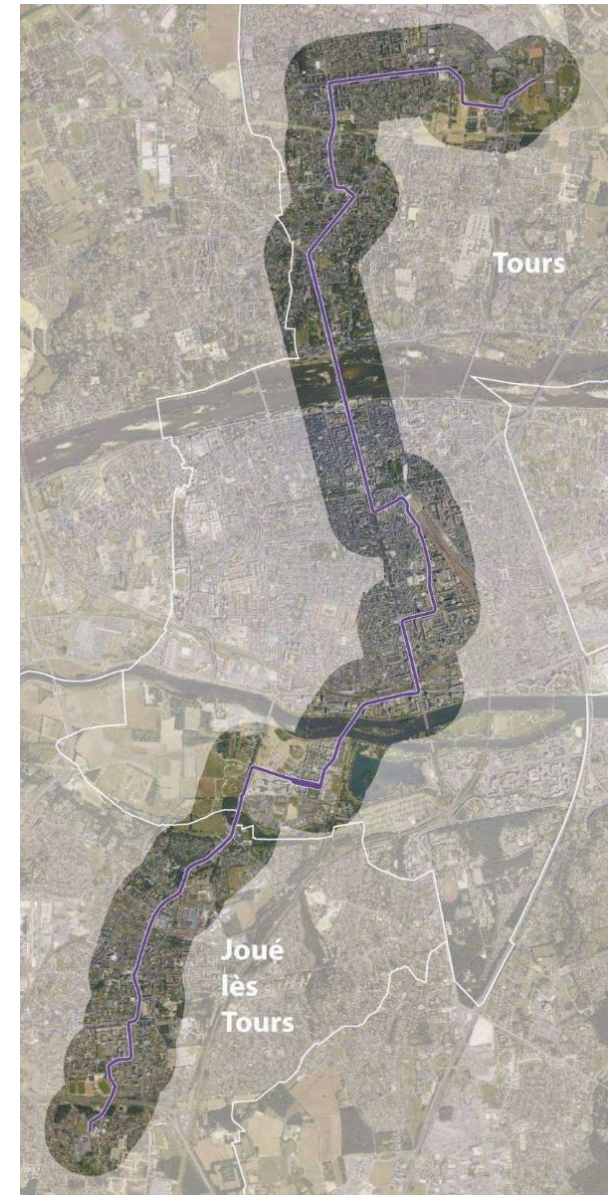
B. Une zone d'action : le corridor du tramway

Les objectifs actuels sont d'ouvrir la ville, de la rendre plus attractive et surtout de faire du tramway un axe fort et structurant, avec une logique de densification autour de la ligne.

Le territoire de l'étude se restreint donc au « corridor du tramway », qui correspond à la zone de 500 mètres de part et d'autre de la ligne : à l'intérieur de ce tronçon virtuel, l'influence du tramway est forte et impacte sur de nombreux domaines (transports, circulation, opérations immobilières, prix du foncier...).

C. Les changements permettant la densification

La requalification des espaces et la densification du corridor, par décisions politiques, induisent des changements qui permettront d'intégrer les nouveaux objectifs de la ville. Cela passe notamment par la révision de différents documents d'urbanisme. Ces derniers sont des outils puissants et orientent l'urbanisme de la ville. En général révisé après plusieurs années, ils peuvent également être modifiés localement pour des projets particuliers. Ce fut le cas du tramway : ayant une grande influence sur la ville et les quartiers qu'il traverse, le tramway a permis une modification de plusieurs documents, incluant par la même occasion la volonté de densifier le long de la ligne.



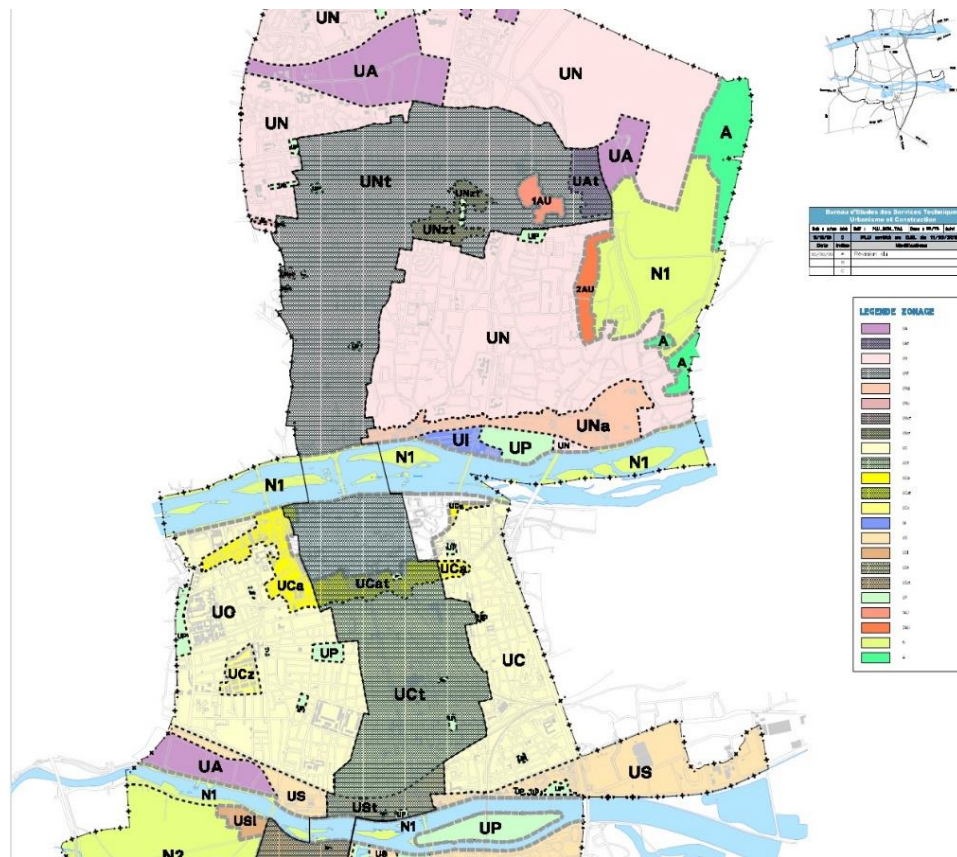
11 Corridor du tramway - Source : PLU 2011



a. Le Plan Local d'Urbanisme

Un des exemples les plus significatifs concerne la révision du Plan Local d'Urbanisme. Le nouveau document a été élaboré en 2010 et approuvé en Juillet 2011, dates qui correspondent au début des travaux du tramway. Depuis, plusieurs modifications ont été apportées au document, y incluant des règles techniques très localisées.

La révision principale du PLU a permis notamment un nouveau découpage de la ville, intégrant le corridor du tramway. La ligne et ses environs se réfèrent à un zonage particulier, où les règles d'urbanisme ont été adaptées.



Sur la carte ci-contre, issue du PLU, on observe un découpage en fonction du tracé du tramway. Par exemple, la zone UN se réfère aux espaces urbanisés de la partie Nord de la ville. La zone UNt correspond également à une zone urbanisée au Nord mais cette fois-ci relative au passage du tramway. Il en est de même pour les zones UCt et USt, respectivement les zones urbanisées Centre et Sud, dans le corridor du tramway. A l'intérieur de cette aire d'influence, les dispositions techniques et les règles à appliquer diffèrent des autres zones urbanisées. En comparant les règlements, on s'aperçoit rapidement de la volonté de densification au sein du corridor.

12 Zonage du PLU - Source : PLU 2011



En prenant simplement l'exemple de l'article 9 du PLU, relatif à l'emprise au sol des constructions, on peut déjà observer des différences significatives :

	Règle générale	Dispositions particulières
Zone UN	50%	66% pour un terrain < 180m ²
Zone UNt	60%	100% pour un terrain de moins de 15 mètres de profondeur
Zone UC	60%	66% pour un terrain < 180m ²
Zone UCt	70%	100% pour un terrain de moins de 15 mètres de profondeur

13 Tableau 1 : Règles concernant l'emprise au sol - Source : PLU 2011

On remarque que l'emprise au sol est majorée de 10% entre les zones urbanisées et les zones du corridor du tramway. De plus, certaines dispositions particulières autorisent une emprise au sol pouvant atteindre 100%, seulement au sein du tronçon.

Les modifications apportées à l'emprise au sol ne sont qu'un exemple : de nombreuses autres dispositions ont été prises notamment concernant la hauteur maximale des constructions.



b. Le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur

Le PSMV est le document d'urbanisme auquel se réfère le secteur sauvegardé de la ville de Tours. Créé en 1973, il permet de protéger le patrimoine bâti du centre-ville et n'importe quelle nouvelle construction au sein du secteur sauvegardé doit se référer à ce document. En

2008, le PSMV a été révisé et agrandi pour désormais couvrir 150 hectares. Le secteur sauvegardé, remis au goût du jour, s'intègre dans la politique de la ville, offrant des nouvelles possibilités de développement urbain. Les emprises constructives ont ainsi été revues, ouvrant la voie à de nouvelles opérations immobilières. (voir ancien règlement en annexes)

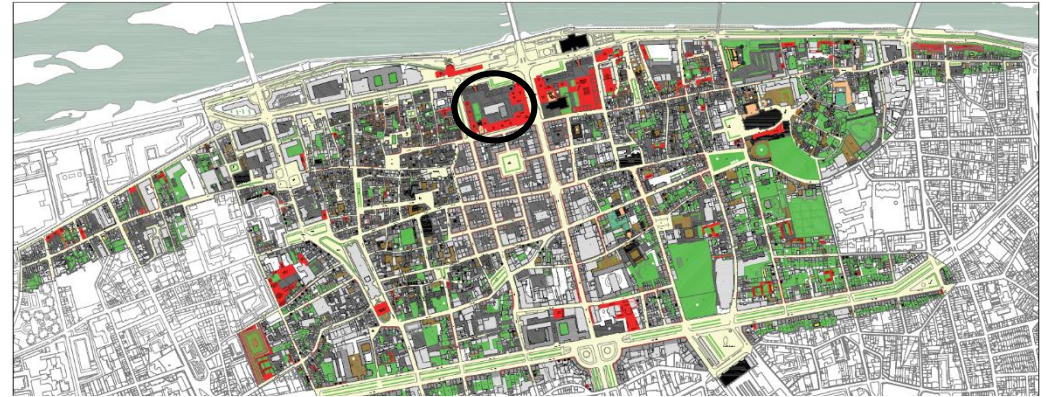


14 Plan d'extension du secteur sauvegardé de Tours - Source : lanouvellerepublique.fr

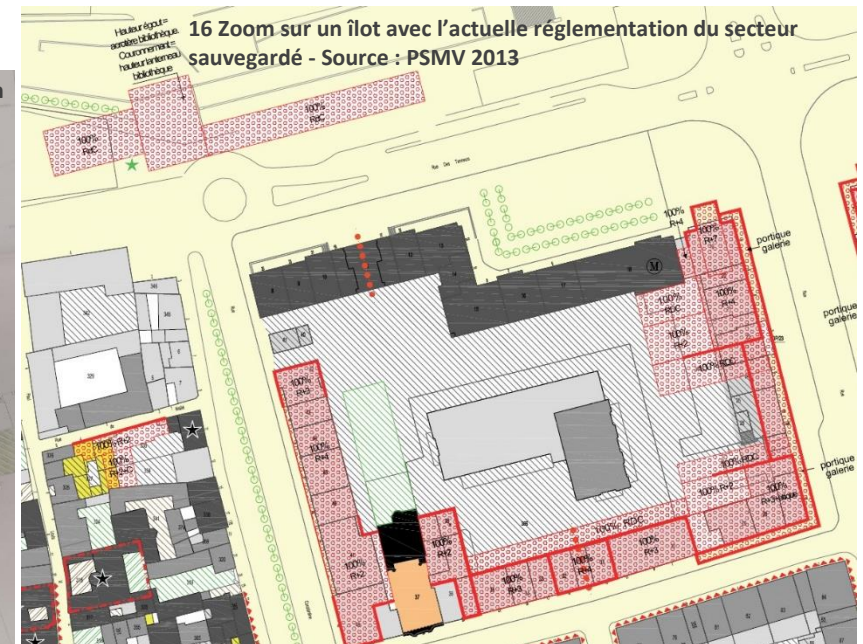
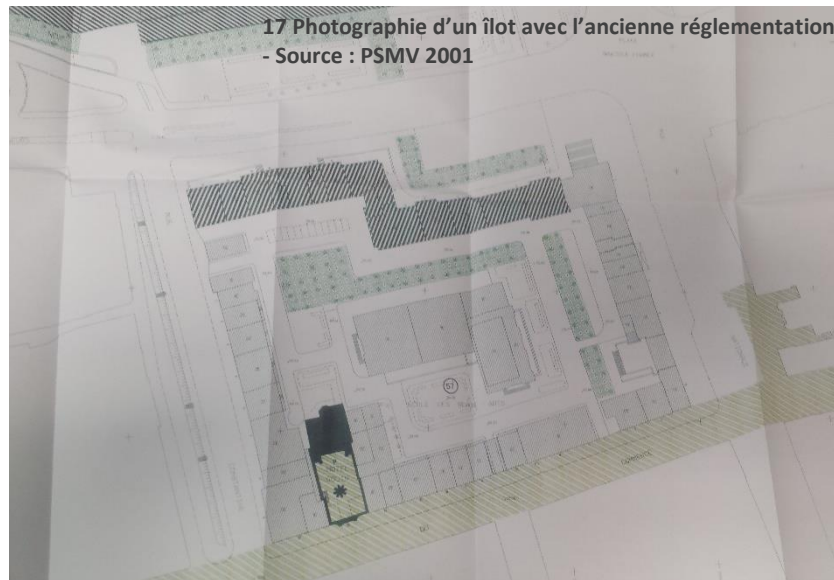
Le tramway a été soumis à des règles strictes pour traverser le secteur, avec notamment l'obligation d'une alimentation par le sol afin que les installations ne nuisent pas au paysage. Néanmoins, comme sur les autres zones, le passage du tramway influence fortement le développement du secteur sauvegardé. En comparant le document avant et après la récente révision, on remarque de nombreux changements, surtout concernant les emprises constructibles.



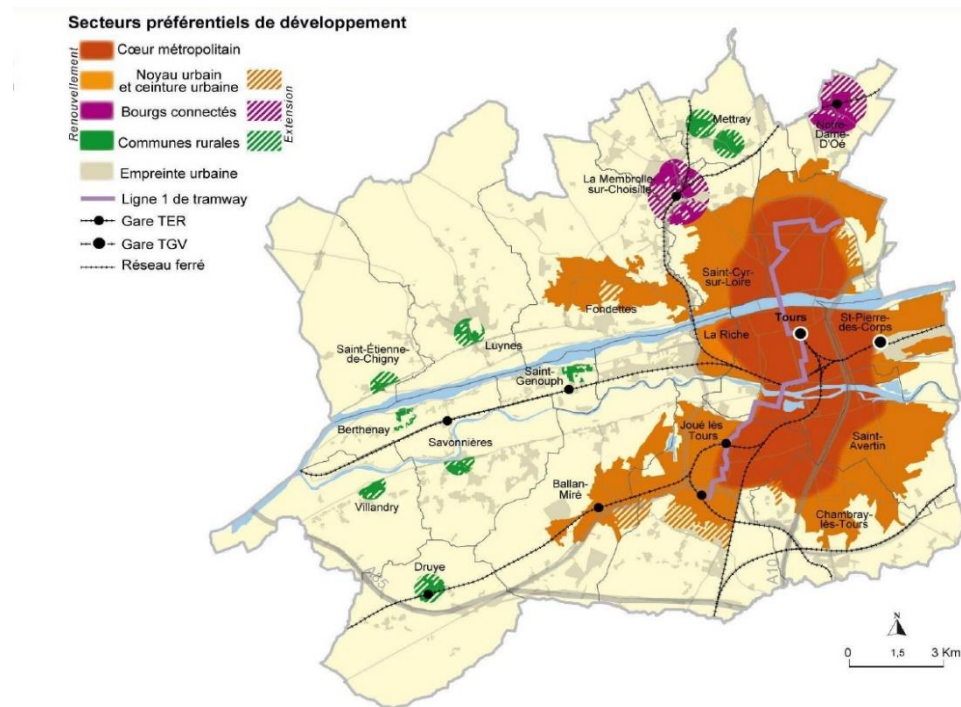
J'ai pris un exemple graphique concret : l'image ci-contre représente un îlot du centre-ville, situé à l'entrée de la rue Nationale (localisé sur le plan au-dessus). Il s'agit des dispositions prises par l'ancien PSMV, alors que l'image du dessous représente le même îlot, mais avec la réglementation révisée. Les surfaces hachurées en rouge représentent les emprises potentiellement constructibles depuis la révision du document. De plus, la totalité de ces parcelles constructibles autorise une emprise au sol de 100% (visible sur la deuxième photo). L'intérieur de l'îlot, occupé par des places de stationnement, est préservé. De nombreux sites ont fait l'objet de ce renouvellement au sein du secteur sauvegardé mais surtout aux abords de la ligne de tramway.



15 Plan du secteur sauvegardé de Tours - Source : PSMV 2013



c. Le Programme Local de l'Habitat



18 Carte des secteurs préférentiels de développement de l'agglomération Tour(s)Plus - Source : PLH 2011-2016

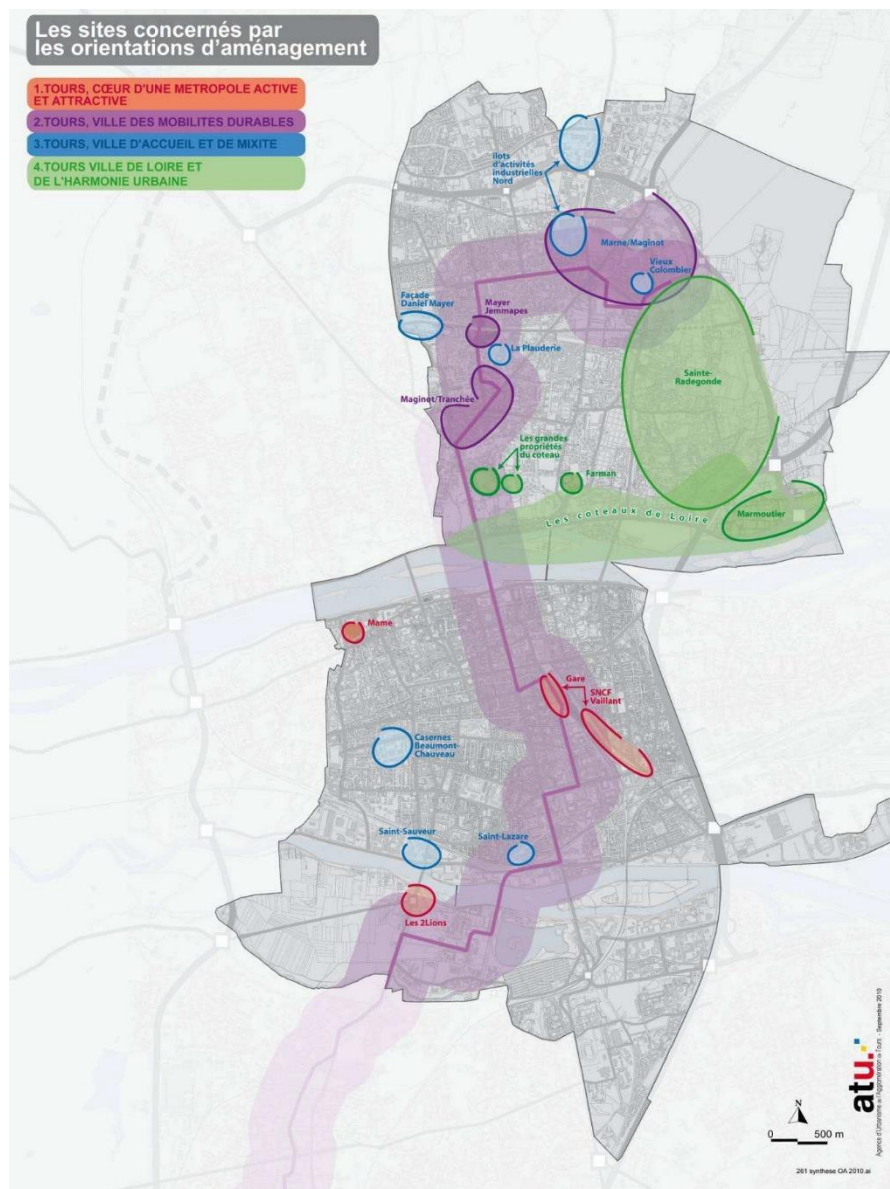
Le Programme Local de l'Habitat est le document de référence et termes de logements, affichant les objectifs à atteindre par le biais d'un programme sur plusieurs années. Ici, le PLH actuel a été adopté en 2011 pour une durée de cinq ans : le programme est donc valable jusqu'en 2016 et régit les objectifs de l'agglomération tourangelle Tour(s)Plus.

Ainsi, sur le territoire de Tour(s)Plus, le programme 2011-2016 prévoit 9 500 logements neufs, sobres en énergie, ainsi que la réhabilitation de 3 700 logements. Le programme indique également que 675 logements/an seront construits sur la commune de Tours, soit 4 050 logements sur la durée du PLH ce qui représente 42% du programme. Tours joue son rôle de ville-centre et la majorité des opérations se feront logiquement sur son territoire.

Sur la carte ci-dessus, on retrouve les différents secteurs de Tours et ses environs, avec les « secteurs préférentiels de développement ». Le cœur métropolitain, schématisé en orange foncé sur la carte, s'articule autour de l'axe Nord/Sud, suivant la ligne du tramway. La zone ne se cantonne pas au corridor du tramway, mais l'englobe parfaitement dans les secteurs nord et centre. La majorité des programmes immobiliers seront bien entendu au cœur de cette zone, puisque 50% des logements neufs seront produits dans le « corridor transport en commun et noyau urbain »⁴ ; le corridor du tramway étant l'axe central.

⁴ Synthèse du Programme Local de l'Habitat de la communauté d'agglomération Tour(s)Plus, p.4





19 Carte des sites concernés par les orientations d'aménagement du PLU - Source : Plan Local d'Urbanisme - Orientations d'aménagement

d. Le Plan d'Aménagement et Développement Durable

Le PADD, document complétant le PLU et qui traite plus précisément des orientations d'aménagement de la ville, tient également un discours de densification autour du tramway : le document exprime la volonté de faire du corridor du tramway un périmètre prioritaire de développement et renouvellement urbains. Dans son PADD, l'ancienne municipalité a insisté sur le fait que le projet du tramway était autant un projet de transport qu'un projet d'urbanisme. L'adaptation des règles d'urbanisme dans le PLU se traduit par les orientations d'aménagement concrètes dans le PADD.

Sur le plan ci-contre, on recense vingt sites concernés par les orientations d'aménagement du PADD, dont quinze d'entre eux font partie (totalement ou partiellement) du corridor du tramway, qui renforce le statut privilégié de cette zone en termes d'aménagement et de densification.

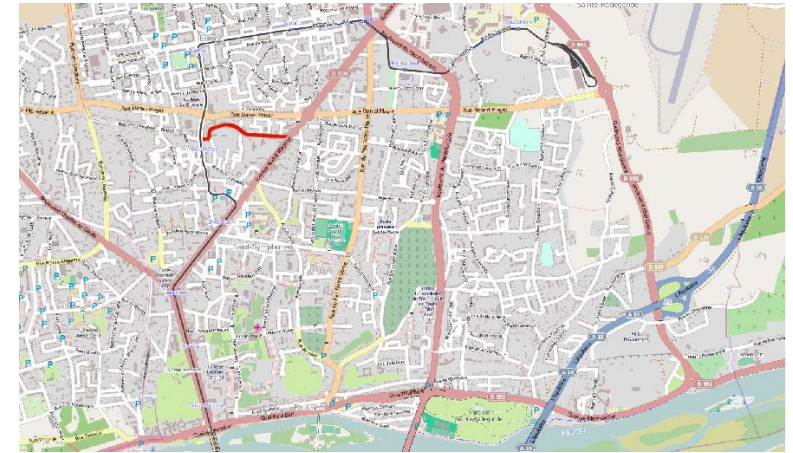
On remarque néanmoins que le développement urbain ne sera pas uniquement effectué au sein du corridor : des sites à enjeux non concernés directement par l'influence du tramway feront donc l'objet de renouvellement. La ville affiche clairement sa volonté de densification autour de l'axe principal, mais il ne constitue pas la totalité des enjeux actuels et laisse heureusement la place pour l'évolution des autres sites tourangeaux.



D. Un exemple parmi d'autres à Tours Nord

Je me suis rendu sur place, afin de constater l'évolution urbaine. Pour l'illustrer simplement, j'ai pris l'exemple de la rue François Hardouin, à Tours Nord (en rouge sur la carte). La rue était uniquement composée il y a quelques années de logements individuels (pavillons de taille modeste). Aujourd'hui, des permis de construire (et donc de démolition des maisons d'habitation) sont accordés en masse :

- Trois opérations immobilières ont déjà vu le jour (une en 2012 et deux cette année),
- Une est prévue dès la démolition du pavillon (très prochainement),
- Plusieurs autres sont actuellement en construction.



20 Localisation de la rue François Hardouin - Source : Openstreetmap.org



22 Vues de la rue François Hardouin, Juillet 2012
Source : Google Maps



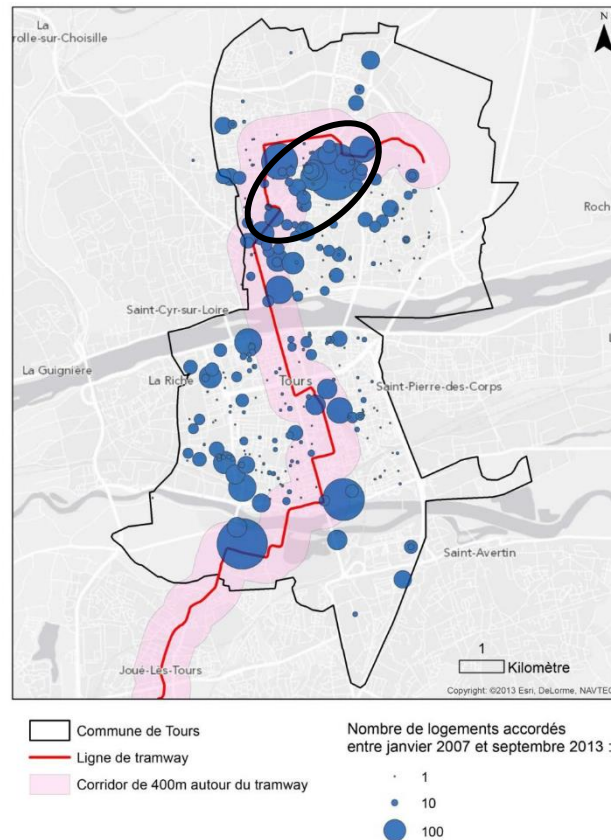
En deux ans, ce sera plus
d'une centaine de
nouveaux logements qui
seront sortis de terre
seulement dans cette rue



21 Vues de la rue François Hardouin, 15 Mai 2014 - Photographies : Antoine Lambert



E. Densifier ? Oui, mais...



23 Permis de construire accordés à Tours entre 2007 et 2013

Source : PFE 2013-2014, P-J. Angel, J. Offredo, F. Navarre, X. Poly, H. Pruche - Auteur : H. Pruche

La ville affiche clairement sa volonté de densification autour du nouveau tramway, qui n'apparaît non pas comme un simple projet de transport mais comme un véritable projet d'urbanisme, un outil de développement, ou plutôt d'accélération de développement. Les documents présentés précédemment l'attestent et leur révision ont permis l'intégration du tramway et des enjeux qui gravitent autour de sa réalisation. Une analyse plus poussée serait bien sûr nécessaire afin d'assimiler tous les phénomènes qui entrent en jeu, mais les exemples choisis permettent de mieux appréhender les objectifs et les orientations de la ville.

Après une première partie permettant d'introduire le thème de la densification, la deuxième partie a pu aborder le cas concret de la ville de Tours et comprendre comment mettre en place cette politique de densification. Le tramway y joue un rôle majeur et apparaît comme le prétexte à la densification : la croissance urbaine au sein du corridor participe entre autres au fonctionnement et à la rentabilité de la ligne.

Devenu un atout mis en avant dans les nouvelles opérations immobilières se trouvant dans sa zone d'influence, le tramway accélère le développement, dans des secteurs privilégiés. La carte ci-contre⁵ recense les permis de construire accordés à Tours entre 2007 et 2013. On remarque une très forte concentration le long de la ligne du tramway. L'un des secteurs privilégiés est le secteur de Tours Nord, notamment entre l'avenue Maginot et l'éco quartier Monconseil (localisé sur la carte). Le passage du tramway à travers ce nouveau quartier a accéléré son développement au cours des dernières années.

⁵ La carte est tirée d'un PFE d'autres étudiants, intitulé « L'impact d'une nouvelle ligne de tramway sur la densification urbaine ». J'ai fait personnellement la démarche auprès du service urbanisme de la ville de Tours, afin de récupérer les permis de construire. Ils m'ont informé qu'ils avaient effectué cette extraction pour un projet de fin d'études.



La politique de densification change complètement les formes urbaines dans certains quartiers de la ville. L'acceptation de la population passera donc par une densification réfléchie et intelligente : il ne s'agit pas de simplement « remplir les trous » avec du bâti, mais bien de renouveler la ville à l'aide d'un urbanisme durable, tout en répondant efficacement aux problèmes actuels (économies énergétiques, croissance démographique importante, logique environnementale et durable...). Il est important de ne pas se focaliser uniquement sur le bâti : beaucoup d'autres facteurs entrent en jeu dans la perception des espaces et l'acceptation ou non de la densité (qualité des espaces publics, image du quartier, espaces verts, qualité architecturale, ambiance et animations...).

La dernière partie de ce projet traitera donc de cas concrets au sein de la ville de Tours : assimiler et comprendre comment cette politique de densification peut continuer de façon acceptable et viable à travers des exemples, des sites potentiellement constructibles selon un rapide diagnostic tout en essayant de répondre aux besoins dictés par les documents d'urbanisme de la ville.



PARTIE 3 : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT CIBLEES

I.	Sites à potentiels sélectionnés	34
A.	Site n°1 : Espace libre près du centre de maintenance à Tours Nord	35
B.	Site n°2 : Jardins privés à Tours Nord	36
C.	Site n°3 : Garages locatifs dans le quartier de la Chevalerie à Tours Nord	37
D.	Site n°4 : Parc privé près de l'avenue de la Tranchée	38
E.	Site n°5 : Parking et jardins ouvriers à Tours Sud	39
F.	Choix finaux	40
II.	Analyse du site du parc privé	41
A.	Analyse foncière	41
B.	Accessibilité	42
C.	Voisinage	43
D.	Formes urbaines et rapport pleins/vides	44
III.	Aménagement du site n°1	45
A.	Programme d'aménagement	45
B.	Plan masse et insertion urbaine	46



IV. Analyse du site n°2	48
A. Analyse foncière	49
B. Accessibilité.....	50
C. Voisinage	51
D. Formes urbaines et rapport pleins/vides	52
V. Aménagement du site n°2	53
A. Programme d'aménagement	54
B. Plan masse et insertion urbaine	56

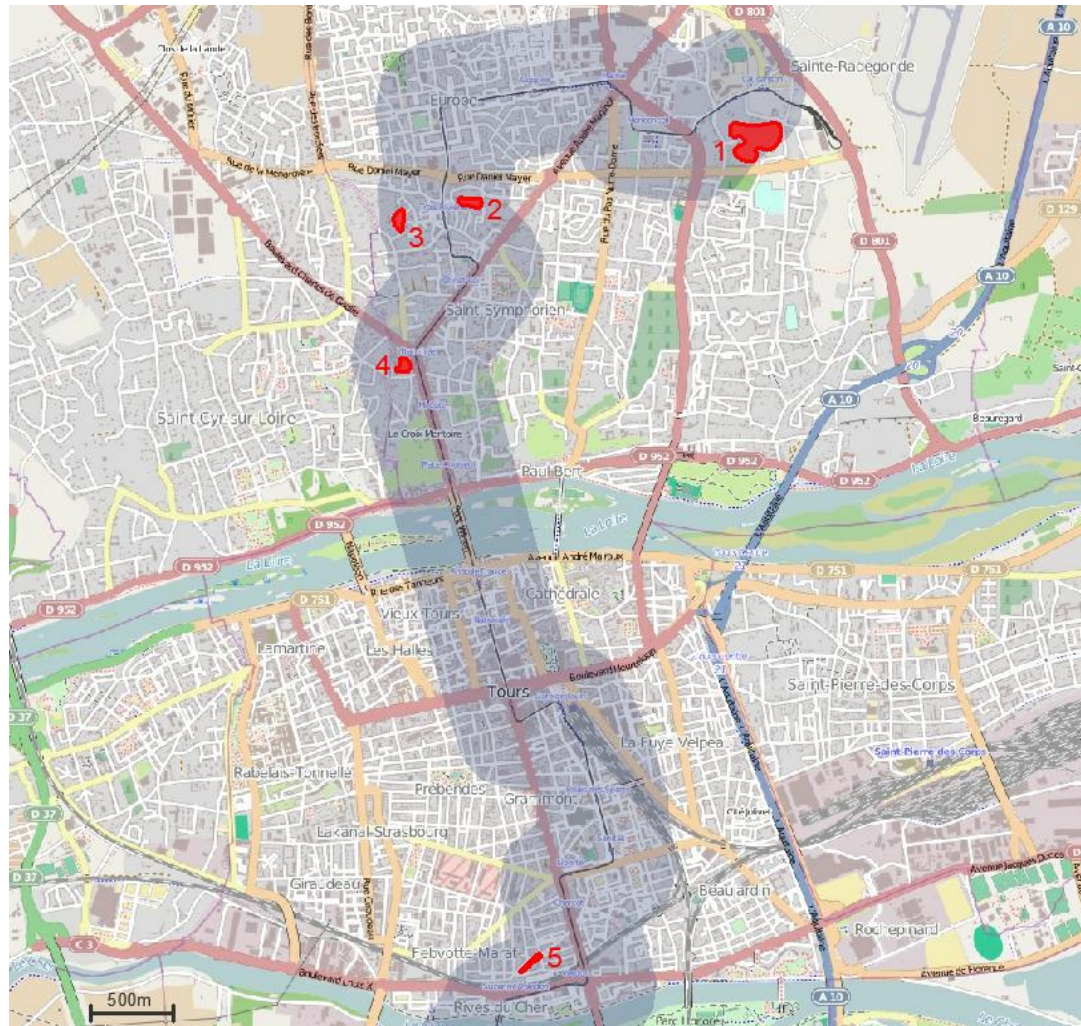


Afin d'aller un peu plus loin dans la démarche engagée et pour répondre à la problématique de densification du corridor du tramway, j'ai voulu émettre mes propres hypothèses et proposer un projet d'aménagement sur un ou plusieurs sites sélectionnés. Nous avons vu que densifier, « construire la ville sur la ville », soulève de nombreuses questions et interagit avec différents facteurs. La difficulté sera donc de jouer avec tous ces facteurs, afin d'obtenir des propositions de densification vivables et acceptables.

Le diagnostic et les propositions finales sont succincts. Evidemment, la mise d'opérations telles que je propose par la suite demande bien plus de travail en amont, avec un diagnostic et des études bien plus poussés. Je voulais simplement aller au bout de ma démarche et proposer une application concrète, en suivant mon raisonnement.



I. Sites à potentiels sélectionnés



24 Localisation des sites présélectionnés - Source : Openstreetmap.org - Réalisation : Antoine Lambert

Dans un premier temps, j'ai étudié, à l'aide du plan cadastral et des services cartographiques, les sites que je supposais intéressants pour la mise en place d'un programme. Je me suis concentré sur ce qui retenait mon attention : les dents creuses, les sites mutables (bâtiments désaffectés, bâtiments dont on pourrait changer la fonction, espaces libres...). Après une première présélection, je me suis rendu sur place afin de valider mes choix. J'ai donc retenu 5 sites différents qui, selon moi, avaient un potentiel et qui pourraient faire l'objet d'un renouvellement ou d'une densification. J'ai intentionnellement pris des parcelles différentes, en termes de surface, de fonction, de localisation...



A. Site n°1 : Espace libre près du centre de maintenance à Tours Nord



25 Photographie du site 1 – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014



26- Localisation du site - Source : Google

Mon premier choix s'est porté sur une surface libre de plus de 50ha, située à l'extrémité Nord de la ligne de tramway. Proche de la zone industrielle et commerciale de Tours Nord, à quelques mètres du tramway, l'endroit dispose d'une place de choix et d'un fort potentiel exploitable.



27 Photographie 2 du site 1 – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014



B. Site n°2 : Jardins privés à Tours Nord



28 Localisation du site 2 - Source : Google Maps

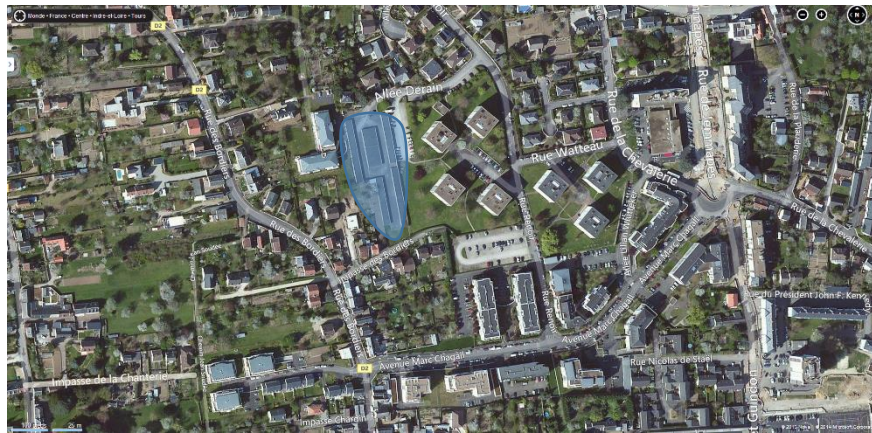
Le deuxième site retenu est moins grand que le précédent et ne possède pas du tout les mêmes caractéristiques : il s'agit de jardins privés, derrière des habitations individuelles. La longueur et la profondeur des parcelles ont retenu mon attention : dans ce type de cas, la densification pourrait se traduire par un redécoupage des parcelles pour y ajouter de nouvelles constructions (on peut s'appuyer sur la procédure BIMBY). De plus, 2 nouvelles opérations (logements collectifs) sont sorties de terre très récemment dans le quartier, preuve d'une demande dans ce secteur.



29 Plan cadastral du quartier - Source : Cadastre.gouv.fr



C. Site n°3 : Garages locatifs dans le quartier de la Chevalerie à Tours Nord



J'ai choisi ici un site déjà urbanisé : actuellement, la zone est utilisée par des boxes à louer. Accessibles seulement par une impasse et entourés par des logements collectifs et individuels, ces garages utilisent une place exploitable et sont peu utilisés : en les modifiant ou en les déplaçant, on laisserait une zone qui pourrait accueillir de nouveaux aménagements, s'inscrivant mieux dans le paysage du quartier.

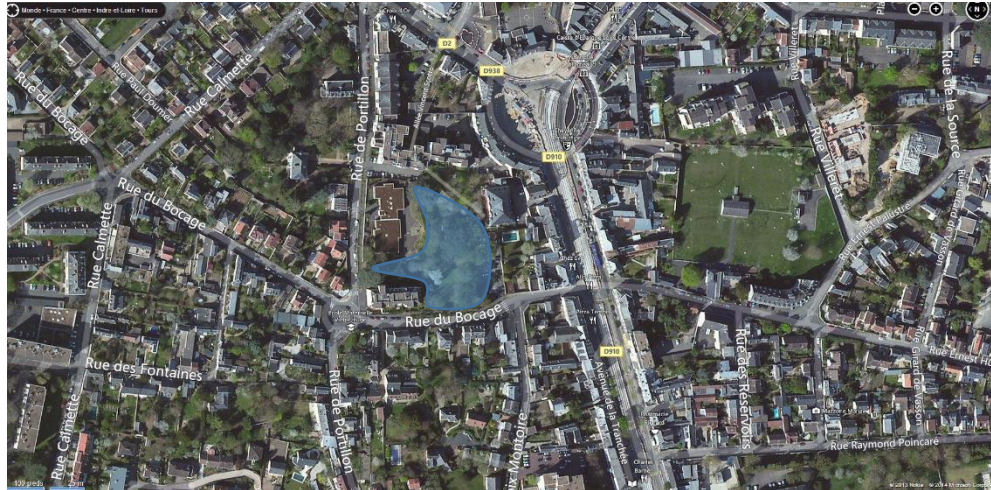
30 Localisation du site 3 - Source - Google Maps



31 Photographie du site 3 - Réalisation : Antoine Lambert - Date : 15 Avril 2014



D. Site n°4 : Parc privé près de l'avenue de la Tranchée



Il s'agit cette fois d'un parc situé rue du Bocage, à quelques dizaines de mètres de l'avenue de la Tranchée, où passe le tramway. Entouré par un parking, une école maternelle et plusieurs résidences, le parc est uniquement réservé aux habitants de ces résidences. Idéalement situé, le site peut potentiellement être candidat à la densification. Néanmoins, une opération à cet endroit soulèvera forcément la question de la place du végétal en ville, puisqu'il faudra modifier/supprimer l'espace vert existant.

32 Localisation du site 4 - Source : Google Maps



33 Photographie du site 4 – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014



E. Site n°5 : Parking et jardins ouvriers à Tours Sud



34 Localisation du site 5 - Source : Google Maps

Le dernier site présélectionné se situe à Tours Sud, près des voies ferroviaires. Le décalage des constructions permet d'obtenir un espace libre, utilisé actuellement comme parking, de façon un peu anarchique. Ensuite, dans la continuité de cet espace, se prolongent des jardins ouvriers le long de la route.

S'il n'est pas nécessaire de toucher à ces jardins, le parking pourrait quant à lui faire l'objet d'un réaménagement. De plus, le site laisse possible une nouvelle construction, dans l'alignement de la rue et des jardins.



35 Photographie du site 5 – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014



F. Choix finaux

Après cette première sélection, j'ai dû me restreindre à deux sites parmi les cinq de départ. J'ai donc choisi le site n°3 (Garages locatifs) ainsi que le site n°4 (parc privé), afin d'avoir des possibilités différentes selon les zones de travail : sur le site n°3, j'aborderai la question de la mutabilité d'un site déjà urbanisé, alors que pour mon autre choix, il s'agit plus d'un compromis entre densification et préservation des espaces verts au sein du corridor du tramway. Deux sites à aborder avec deux angles différents, tout en répondant à la problématique principale : comment densifier de façon vivable et acceptable ?

Avant d'entamer tout programme, un diagnostic doit être réalisé, afin d'identifier et de mettre en évidence les enjeux du site en question. C'est un outil d'aide à la décision permettant de mettre en place un programme sur-mesure, adapté au mieux à la situation. Je commencerai donc par une analyse des sites choisis.



VI. Analyse du site du parc privé

A. Analyse foncière



37 Plan cadastral du site 2 - Source : cadastre.gouv.fr

De plus, de nombreux arbres imposants et anciens sont disséminés un peu partout sur la parcelle, ce qui rajoute une difficulté au projet et réduit les possibilités d'aménagement (la végétation la plus ancienne est schématisée en vert sur le plan cadastral).

Le parc, actuellement découpé en deux parcelles, s'étend sur un peu plus de 7 000 m². Il appartient aux syndicats qui gèrent les immeubles autour du parc. Le site est donc réservé aux habitants des logements autour du parc, composé de sentiers piéton, d'espaces verts et d'arbres plutôt anciens, le tout entretenu par la copropriété. Au Sud-Ouest, une opération immobilière occupe 550 m².. L'extrémité Sud-Est a été quant à elle transformée en parking privé, sur 800 m².

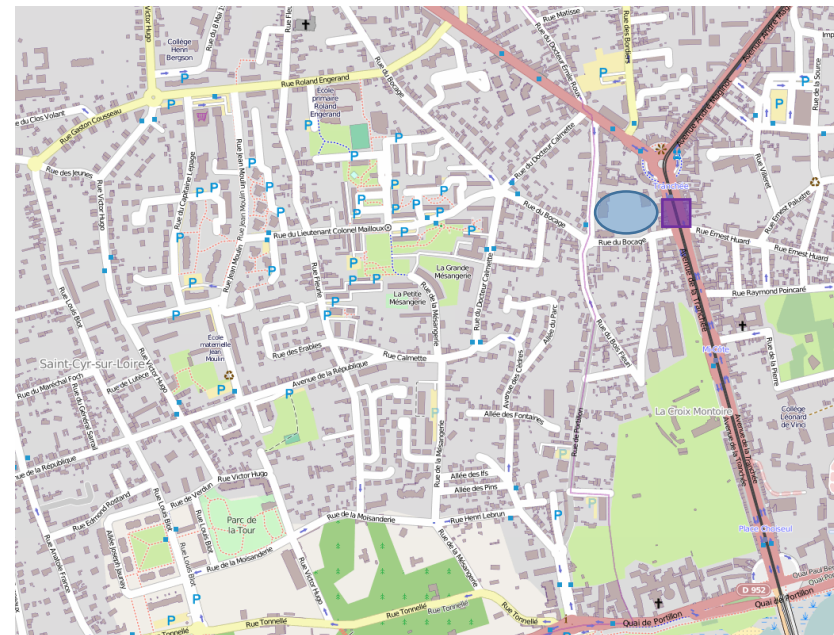


36 Photographie de la végétation du site – Réalisation : Antoine Lambert - Date : 15 Avril 2014



B. Accessibilité

L'accessibilité est un des atouts du site : la rue du Bocage, au sud, permet de relier l'avenue de la Tranchée et le tramway, situés à moins de cent mètres, mais fait également la jonction avec Saint-Cyr-sur-Loire. La rue de Portillon à l'Ouest, parallèle à la Tranchée, rejoint l'avenue du Général de Gaulle au Nord et accède également aux quais de la Loire au Sud. Les accès menant au parc actuel se font par des voies privées, appartenant aux immeubles. Il sera facile de modifier ou de créer d'autres accès en fonctions de l'opération envisagée sur le site, déjà bien situé et bien desservi.



38 Carte de localisation du site 1 - Source : Openstreetmap.org



C. Voisinage



39 Représentation des hauteurs du bâti - Source : Google Maps - Réalisation : Antoine Lambert

Si l'on s'intéresse à une vue plus globale, les zones Nord et Ouest sont composées des constructions plus hautes, dues à la proximité avec les avenues de la Tranchée et du Général de Gaulle. Au Sud, et à l'Ouest, les constructions individuelles sont plus nombreuses, jouissant de jardins privés. La différence se fait également ressentir dans le type de logements : la grande étendue de logements individuels est stoppée par la proximité des axes majeurs de communication et les logements collectifs associés.

Le parc est entouré de différentes constructions : à l'Ouest, il est bordé par l'école maternelle publique Victor Hugo. Au Nord, les logements collectifs R+6 appartiennent à la SARL Gautard Immobilier. A l'Est, en se rapprochant de l'avenue de la Tranchée, les constructions sont plus anciennes et des maisons particulières tourangelles sont encore debout. Le bâtiment collectif présent sur la parcelle Sud présente quant à lui la même architecture que ceux au Nord du parc, avec cependant un étage en moins.

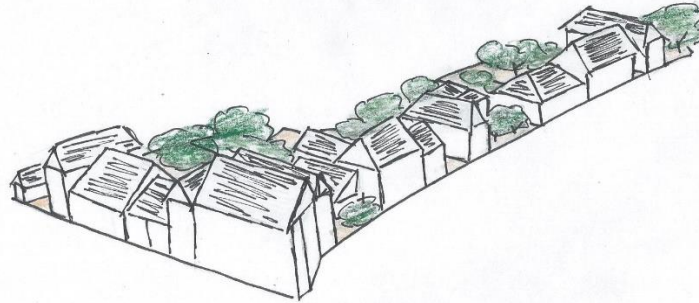


40 Représentation du type de bâti - Source : Google Maps - Réalisation : Antoine Lambert



D. Formes urbaines et rapport plein/vide

Comme expliqué précédemment, les formes urbaines qui entourent la parcelle sont très différentes.



41 Croquis 3 - Maisons individuelles en rangées - Réalisation : Antoine

Les habitations individuelles côtoient là aussi les bâtiments collectifs. En face des maisons traditionnelles se dressent des immeubles avec des hauteurs importantes (R+3 à R+6). En revanche, on remarque un style particulier pour ce bâti : l'architecture et particulièrement les toitures utilisées rappellent les formes d'une maison individuelle, peut-être pour ne pas trop contraster avec le style du quartier. De plus, la végétation du parc privé, au milieu des logements collectifs, masque la majorité



42 Croquis 4 - Logements collectifs du quartier et école maternelle - Réalisation : Antoine Lambert

Etant proche de l'autre parcelle étudiée, on retrouve une disposition similaire pour les maisons individuelles avec le système des maisons en rangées. Leurs façades sont alignées sur la rue et les parcelles, plus profondes que larges, présentent la même utilisation (bâti à l'avant et jardin à l'arrière). Néanmoins, les maisons présentent une architecture tourangelles plus traditionnelle : le quartier, plus proche du centre historique et à proximité de la Tranchée est assurément plus vieux que les constructions plus au Nord sur le plateau.

L'ajout d'une opération immobilière sur une partie du parc devra être réfléchi : la végétation joue un rôle dans le paysage du quartier, ainsi que sur les vues à conserver. Elle permet de masquer les bâtiments collectifs, en retrait par rapport à la rue du Bocage qui fait office de frontière, avec d'un côté le bâti individuel et de l'autre le parc et le bâti collectif.



IV. Aménagement du site n°1

A. Programme d'aménagement

L'aménagement de ce site est un cas un particulier, puisqu'il s'agit de modifier un espace vert au profit de la densification. La suppression des espaces verts en ville va à l'encontre de la tendance et des besoins actuels ; il paraît donc difficile de construire sur un tel site. Néanmoins, j'ai choisi cette parcelle pour peut-être mieux comprendre et réfléchir comment une politique de densification peut se traduire sur des terrains végétalisés et arborés.

J'ai donc choisi de sacrifier une partie de l'espace vert afin d'y insérer des logements collectifs. Les 5 700 m² de terrain permettent d'allier bâti et espaces verts⁶ :

- Les vieux arbres se trouvent en majorité sur les côtés de la parcelle, mais aussi en plein centre. Le bâtiment sera donc découpé en fonction de la végétation, afin d'en préserver au maximum,
- Le bâtiment aura une emprise au sol d'un peu moins de 1 000 m², laissant de grands espaces de verdure. Le bâtiment sera divisé en deux blocs (l'un de trois étages et l'autre de quatre étages) qui seront reliés par une coursive au troisième étage, laissant un espace important en-dessous,
- Les étages supérieurs seront en retrait par rapport aux niveaux inférieurs. En plus de limiter la sensation de masse imposante que pourrait avoir le bâtiment, les habitants disposeront de larges terrasses végétalisées,
- La toiture rappellera l'ambiance du quartier, avec un toit en pente à la façon des maisons individuelles,
- Le parking fera partie intégrante du bâtiment puisqu'il occupera le rez-de-chaussée du bloc sud,
- La végétation existante qui ne se situe pas sur l'emprise du nouveau bâtiment sera maintenue, conservant ainsi l'intimité des immeubles alentour ainsi que de l'école maternelle.
- Des allées piétonnes permettront de desservir le bâtiment et une entrée piétonne sera ajoutée à l'Ouest.

⁶ La parcelle fait 7 000m² mais environ 1300 m² sont occupés par un bâtiment et un parking, comme décrit dans le diagnostic

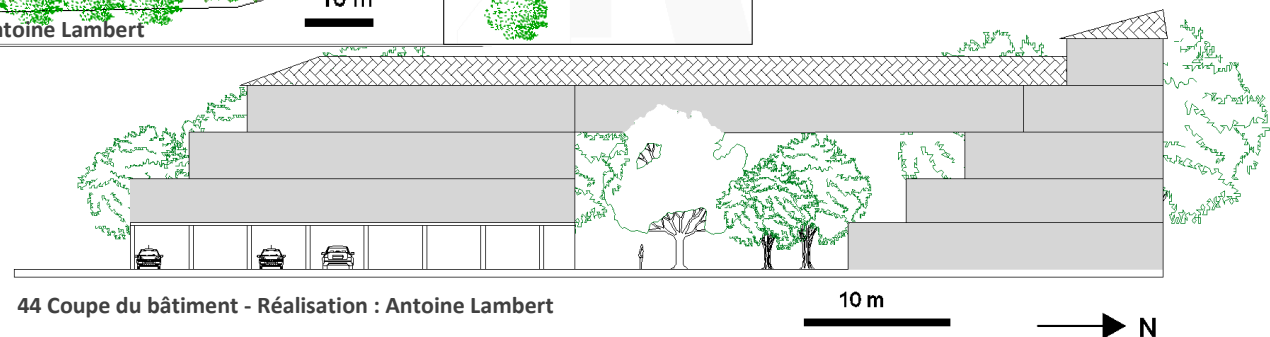


B. Plan masse et insertion urbaine



Le plan masse ainsi que la coupe ci-dessous permettent de mieux comprendre les proportions du projet. Comme expliqué précédemment, l'entrée principale se trouve au Sud, par le parking privé déjà existant. Une nouvelle allée permet de rejoindre le parking qui occupe tout le rez-de-chaussée de la partie Sud de l'immeuble. La surface, de 575 m², permet d'accueillir plus de 35 places de parking (en prenant 15 m² pour chaque place), ce qui correspond également au nombre de logements disponibles.

A l'Ouest, un accès piéton rejoint également le nouveau bâtiment.



Même si le projet semble réalisable, il est difficile de justifier le fait de supprimer un parc pour une nouvelle opération immobilière, à l'heure où la question environnementale est au centre des débats. Néanmoins, j'ai souhaité apporter une solution alternative, puisque mon choix s'est porté sur ce site : le parc sur lequel j'ai proposé un aménagement était un parc privé, réservé exclusivement aux habitants des immeubles du site. Afin d'équilibrer la perte d'espaces verts « privés », la solution pourrait être de transformer des espaces verts privés en espaces verts publics. Sur le même principe que la procédure BIMBY (Build In My BackYard), il s'agirait non pas de créer de nouveaux découpages de parcelles

pour y ajouter des logements, mais de regrouper des parcelles (ou des parties de parcelles) pour en faire un espace public.

Dans l'hypothèse d'une densification du quartier, le projet d'opération immobilière au détriment des espaces verts serait accompagné d'une création d'un nouvel espace public, comme un parc par exemple. J'ai donc proposé un nouveau découpage s'étendant principalement sur l'arrière des parcelles. La surface est assez conséquente pour créer un jardin public, avec de la végétation, des sentiers piétons, des aires de pique-nique, des jeux pour enfants.... Ce nouvel aménagement pourrait alors justifier la suppression de l'espace vert précédent, ou du moins apporter une compensation intéressante. De plus, les projets



actuels mettent un point d'honneur sur les espaces publics, véritable « poumon social » et amenés à évoluer, comme les espaces privés.

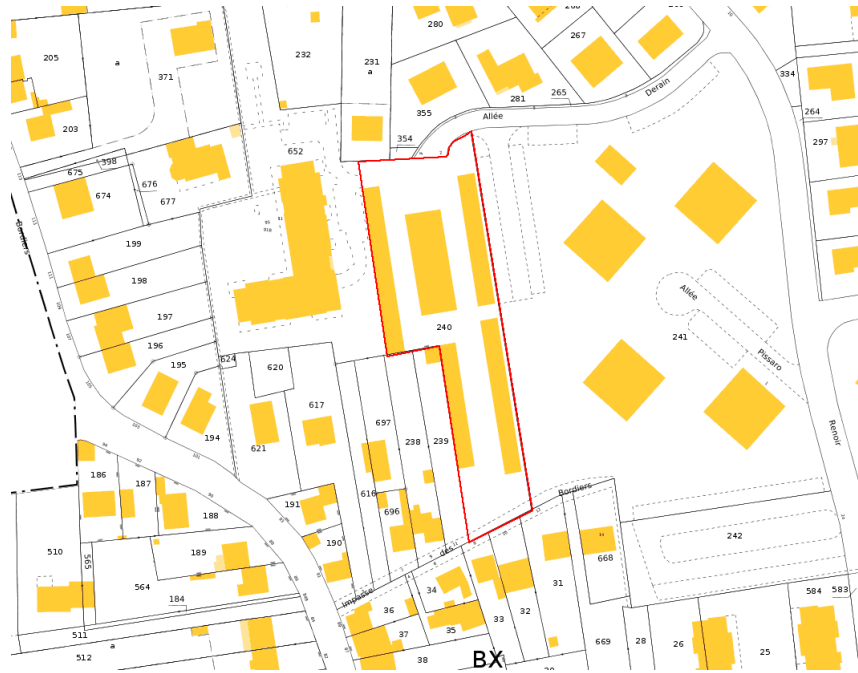


VII. Analyse du site n°2

Après avoir travaillé sur une parcelle végétalisée, nous allons dans un second temps nous intéresser à un site déjà urbanisé. La démarche reste la même, avec un diagnostic et une étude du site afin d'en dégager les opportunités et les enjeux. Une hypothèse d'aménagement sera également émise, toujours en réponse à la problématique de densification du tissu urbain.



A. Analyse foncière



La parcelle, composée de 100 lots, appartient à une copropriété. La copropriété peut rendre difficile l'obtention du terrain, puisqu'il ne s'agit pas que d'un seul propriétaire. Avec une surface d'environ 4 000 m² et cinq constructions distinctes de plain-pied, le coefficient d'emprise au sol atteint 0.4.

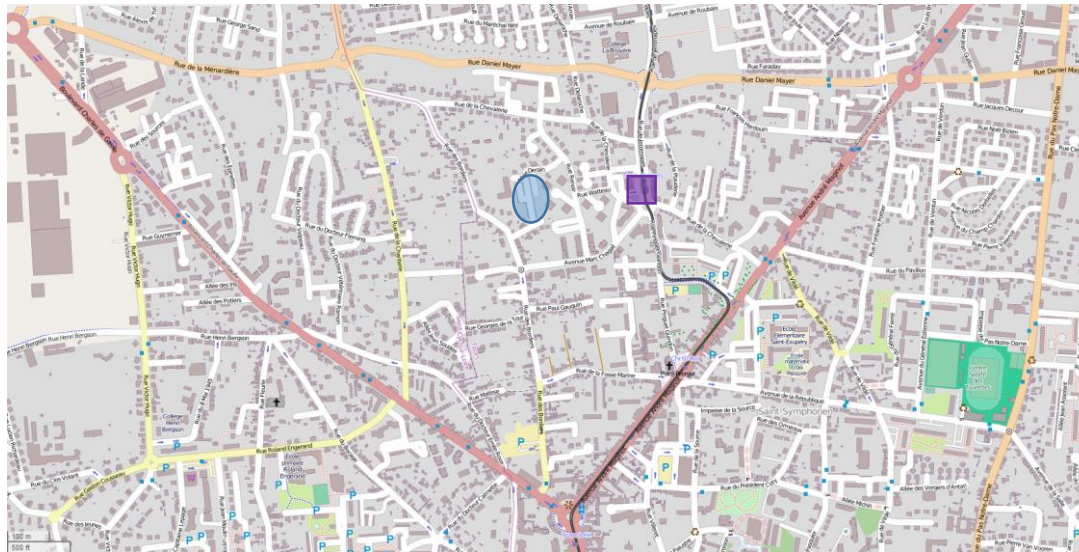
46 Plan cadastral du site étudié - Source : Cadastre.gouv.fr



47 Photographie des garages – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014

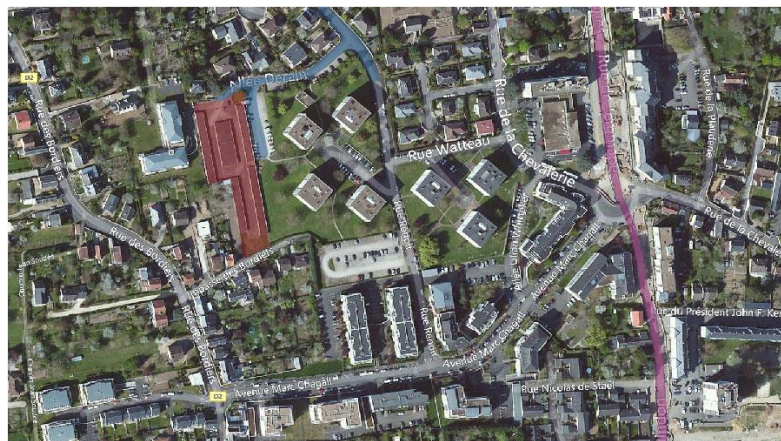


B. Accessibilité



La zone étudiée semble, aux premiers abords, idéalement située, elle jouit de la proximité avec plusieurs axes structurants du nord de la ville : La rue Daniel Mayer au Nord (axe Est/Ouest majeur), l'avenue Maginot à l'Est et le Boulevard Charles de Gaulle à l'Ouest. De plus, elle se situe à environ 250 mètres de l'arrêt de tramway « Trois rivières » (localisé en violet).

48 Carte de localisation du site - Source : Openstreetmap.org



49 Source : Google Maps - Réalisation : Antoine Lambert

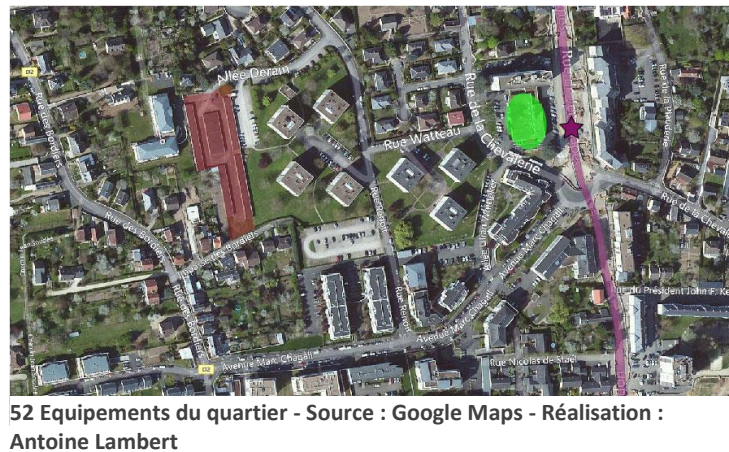
Si la position géographique du site est avantageuse, son accessibilité l'est moins. En effet, actuellement, il n'y a qu'une voie sans issue qui permet d'y accéder par le nord (voir plan ci-contre) : l'utilisation plutôt occasionnelle des garages ne nécessite sûrement pas une meilleure accessibilité, mais elle sera peut-être réaménagée en vue d'une opération immobilière.



C. Voisinage



La tendance précédente se traduit également au niveau des hauteurs du bâti alentours : à l'Ouest, le bâti atteint au maximum le niveau R+2, alors qu'à l'Est, les hauteurs des constructions collectives sont évidemment plus élevées.



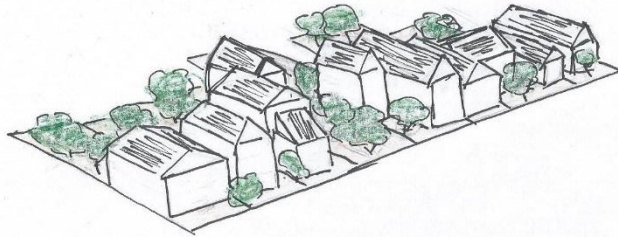
Non loin de la limite communale entre Saint-Cyr-sur-Loire et Tours, la parcelle s'inscrit dans un paysage plutôt hétérogène, avec des formes urbaines différentes tout autour d'elle. Côté Saint-Cyr-sur-Loire à l'Ouest, la dominante individuelle est visible, alors qu'à l'Est, les logements collectifs sont plus nombreux (en se rapprochant de la ligne de tramway et de l'avenue Maginot). Le site est donc entouré de logements individuels mais également collectifs, notamment aux abords immédiats.



En termes d'équipements, le quartier de la chevalerie possède son petit centre commercial, à quelques mètres de l'arrêt de tramway, regroupant des commerces de proximité (bar tabac, coiffeur, pizzeria, agence immobilière...).



D. Formes urbaines et rapport plein/vide



53 Croquis 1 - Maison en rangées - Réalisation : Antoine Lambert

Néanmoins, à l'est de la parcelle étudiée, se dressent des immeubles bien plus imposants : des logements collectifs répartis dans plusieurs blocs sur une seule grande parcelle. Même si la densité humaine est plus importante que pour les maisons en rangées, sa densité urbaine ne l'est pas forcément. Le bâti est plus espacé, relié par un espace public.

Autour de la parcelle, le bâti prend différentes formes bien distinctes, correspondant aux hauteurs et aux types de bâtiments :

La forme urbaine la plus répandue dans ce quartier s'en tient aux maisons en rangée : elles présentent une ouverture plutôt étroite sur la rue et forment une sorte de barrière entre l'espace public et l'arrière des parcelles, souvent composé de jardins privés. Cette typologie propose une densité moyenne : la profondeur des parcelles permet une extension des logements sans affecter le domaine public.



54 Croquis 2 - Logements collectifs - Réalisation : Antoine Lambert

Les deux formes urbaines entourent la parcelle occupée par les garages locatifs, marquant une coupure entre deux paysages.



VIII. Aménagement du site n°1

Après un rapide diagnostic, il s'agit maintenant d'émettre des hypothèses d'aménagement sur la parcelle étudiée. Le programme énoncé ne rentrera pas dans les détails de réalisation (architecture, bilans énergétiques, intérieur du bâti...) mais tentera de donner une idée globale des choix et des propositions d'aménagement répondant aux objectifs abordés précédemment (politique de la ville, directives des documents d'urbanisme...).

A. Programme d'aménagement

Suite au diagnostic, nous avons pu identifier les caractéristiques du site :

- La parcelle est au milieu d'un quartier exclusivement résidentiel,
- Elle se situe également à la jonction de deux formes de bâti bien distinctes,
- L'accessibilité se fait par le biais d'une voie sans issue,
- L'arrêt du tramway ainsi qu'un petit complexe commercial se trouvent à moins de 450 mètres.

Avec cet environnement, et en réponse aux objectifs du PLH, le choix d'une opération immobilière à usage d'habitat collectif paraît être intéressant. Cela inclurait la destruction des garages locatifs présents sur la parcelle.



55 Formes urbaines - Source : Bing Maps - Réalisation : Antoine Lambert

Néanmoins, comme expliqué précédemment, le site se trouve à la frontière entre deux types de bâti : à l'Ouest et au Nord on retrouve plutôt des maisons individuelles ; alors qu'à l'Est, les volumes et les hauteurs sont plus importants. L'idée serait de se servir de cette disposition et créer un lien entre ces deux paysages : la forme et la hauteur du nouveau bâti pourraient être repensées de façon à servir d'intermédiaire entre les logements individuels et les logements collectifs plus imposants.



Afin de pouvoir « jouer » sur cette frontière entre les formes et les hauteurs du quartier, le programme pourrait se traduire sous forme de **logements intermédiaires**. Le système de maisonnettes superposées est un type d'habitat moderne et intéressant. En général moins haut que les logements collectifs, ils permettent d'allier les avantages de l'habitat collectif et individuel, sans leurs inconvénients respectifs :

- La superposition de logements permet de doubler la densité (la surface de plancher) sans pour autant influencer fortement sur les espaces
- Cela permet également d'avoir des entrées indépendantes pour chaque logement, respectant ainsi l'intimité des habitants,
- Chaque logement peut disposer d'un espace vert « semi-privé » (jardin pour les logements au rez-de-chaussée, terrasses pour les logements supérieurs,
- Une combinaison est possible entre logements sur un seul niveau et logements en duplex, ce qui permet de varier les formes, les types d'habitat et de diversifier la population. Des imbrications plus complexes peuvent donner naissance à des formes modulables et de nouveaux volumes.
- La faible hauteur de ce type de bâti s'inscrit aisément parmi les habitations individuelles et forme une alternative aux logements collectifs souvent mal vus par la population.

Des logements intermédiaires, grâce à la situation géographique de la parcelle, pourraient donc être un projet intéressant en termes de d'apport de logements et densification.



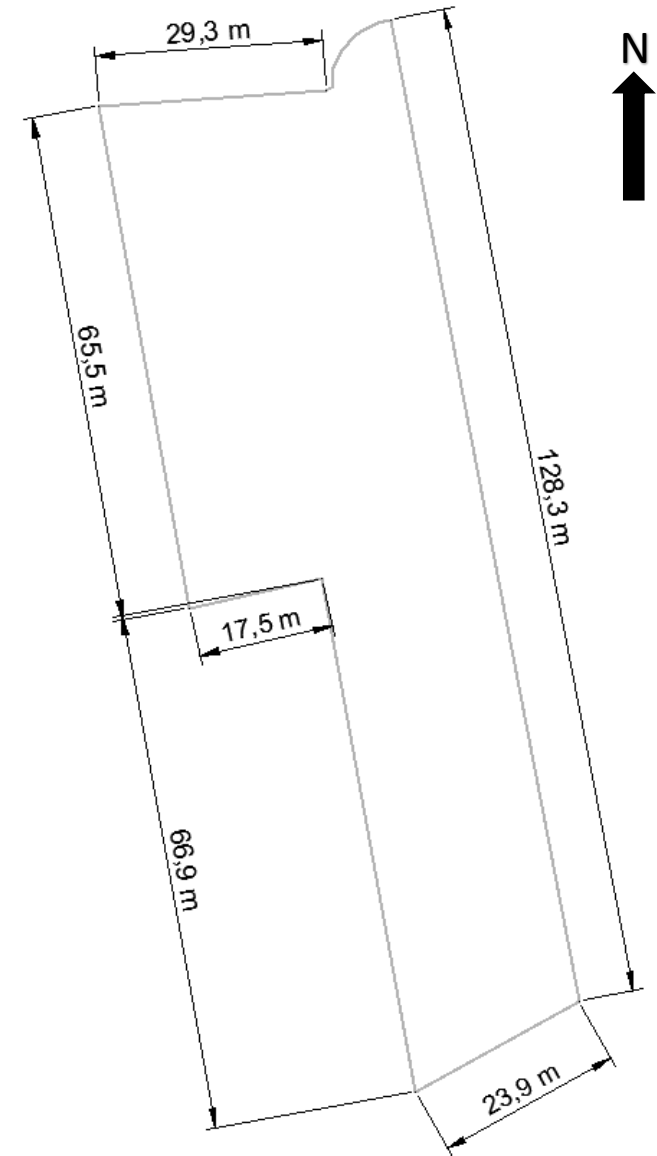
56 Exemples de logements intermédiaires - Sources : darchitectures.com ; mairea-architecture.fr



Le programme devra tenir compte de la forme plutôt atypique de la parcelle :

- Elle s'étend sur une surface totale de 3 945 m²,
- Située en zone UNt d'après le PLU, l'emprise au sol du bâti peut atteindre 60% de l'emprise totale, soit 2 367 m²,
- En considérant l'arrondi d'environ 60 m² au nord de la parcelle, difficile à exploiter pour une construction, l'emprise constructible maximum sera arrondie à 2 300m². Ainsi, 1 645m² seront consacrés aux aménagements annexes (espaces verts, allées piétonnes...).
- L'orientation jouera également un rôle important pour le confort des habitants mais aussi pour le paysage et les formes urbaines alentours.
- La profondeur de la parcelle peut permettre un alignement des logements afin d'optimiser l'espace et de créer une certaine cohérence sur le site.

Une fois les contraintes du site assimilées, j'ai pu réaliser un plan masse afin de visualiser l'organisation de l'opération sur la parcelle.



57 Forme et dimensions de la parcelle étudiée - Réalisation : Antoine Lambert



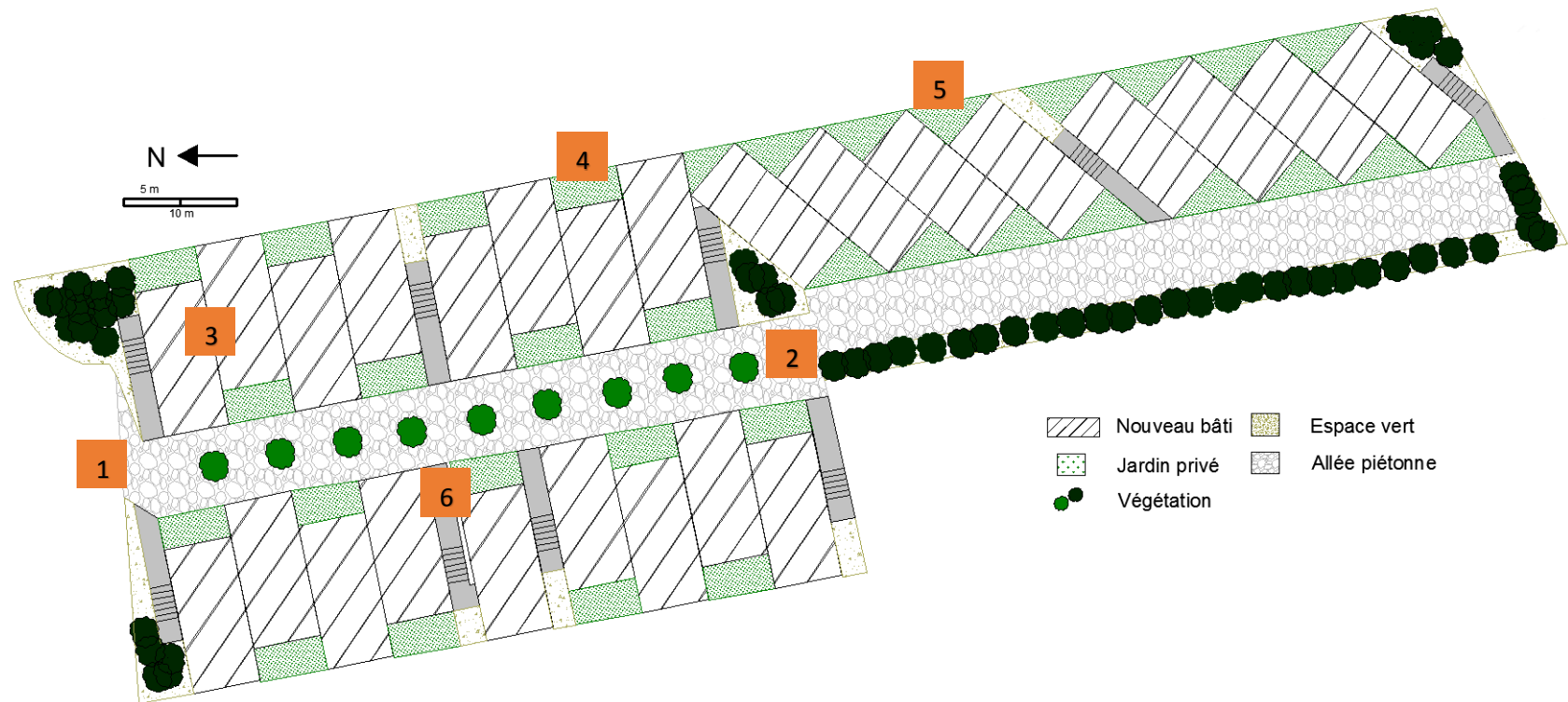
B. Plan masse et insertion urbaine



58 Vue d'ensemble du projet au sein du quartier - Réalisation : Antoine Lambert

Avec cette disposition, la surface bâtie atteint environ 2 000m², soit une emprise au sol de 50% sur la totalité de la parcelle. On augmente donc de 10% l'emprise au sol. En revanche, atteindre 60% d'emprise au sol (comme l'autorise le PLU dans cette zone), aurait nuit au confort des lieux : l'opération a justement pour objectif de lier habitat individuel et collectif dans un cadre de vie agréable.





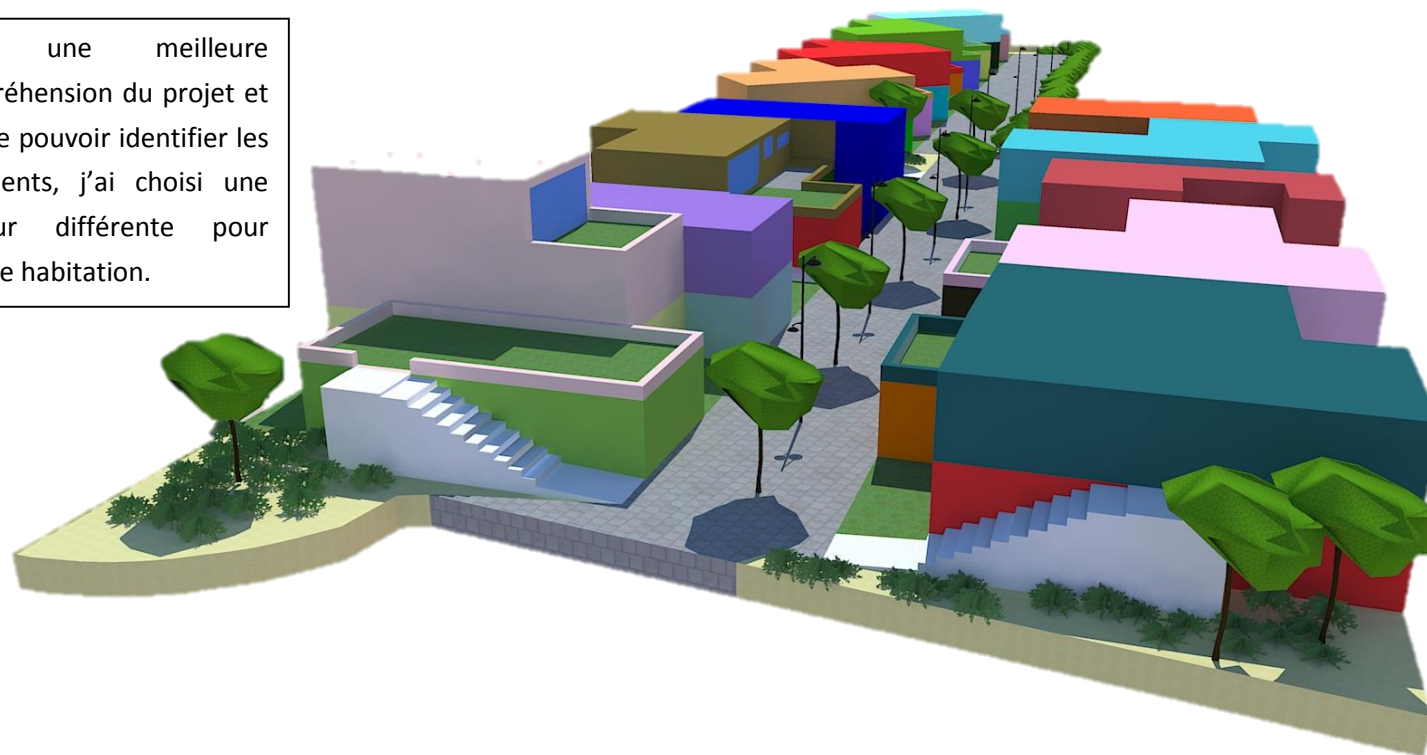
59 Plan masse - Réalisation : Antoine Lambert

L'entrée sur le terrain s'effectue toujours au nord (1). Dans ce type d'opération, les parkings sont souvent en souterrain. Ainsi, tous les logements sont desservis par une allée piétonne centrale (2). On compte 25 logements au Rez-de-chaussée, d'une superficie d'environ 78 m² (équivalent d'un T3) (3). La disposition au sol des logements a été pensée de façon à optimiser l'espace : profiter de l'emprise constructible dont la parcelle dispose mais aussi faire en sorte que chaque habitation ait un espace extérieur privé. Comme on peut le voir sur le plan ci-dessus, chaque logement T3 au Rez-de-Chaussée dispose d'un jardin privé, à l'avant ou à l'arrière du terrain (4). Les logements au Sud de la parcelle, de par leur orientation, ont un espace jardin à l'avant et à l'arrière de la maison (5). Plusieurs escaliers ont été mis en place pour desservir les logements à l'étage (6). De cette façon, chaque habitation a son entrée privée.



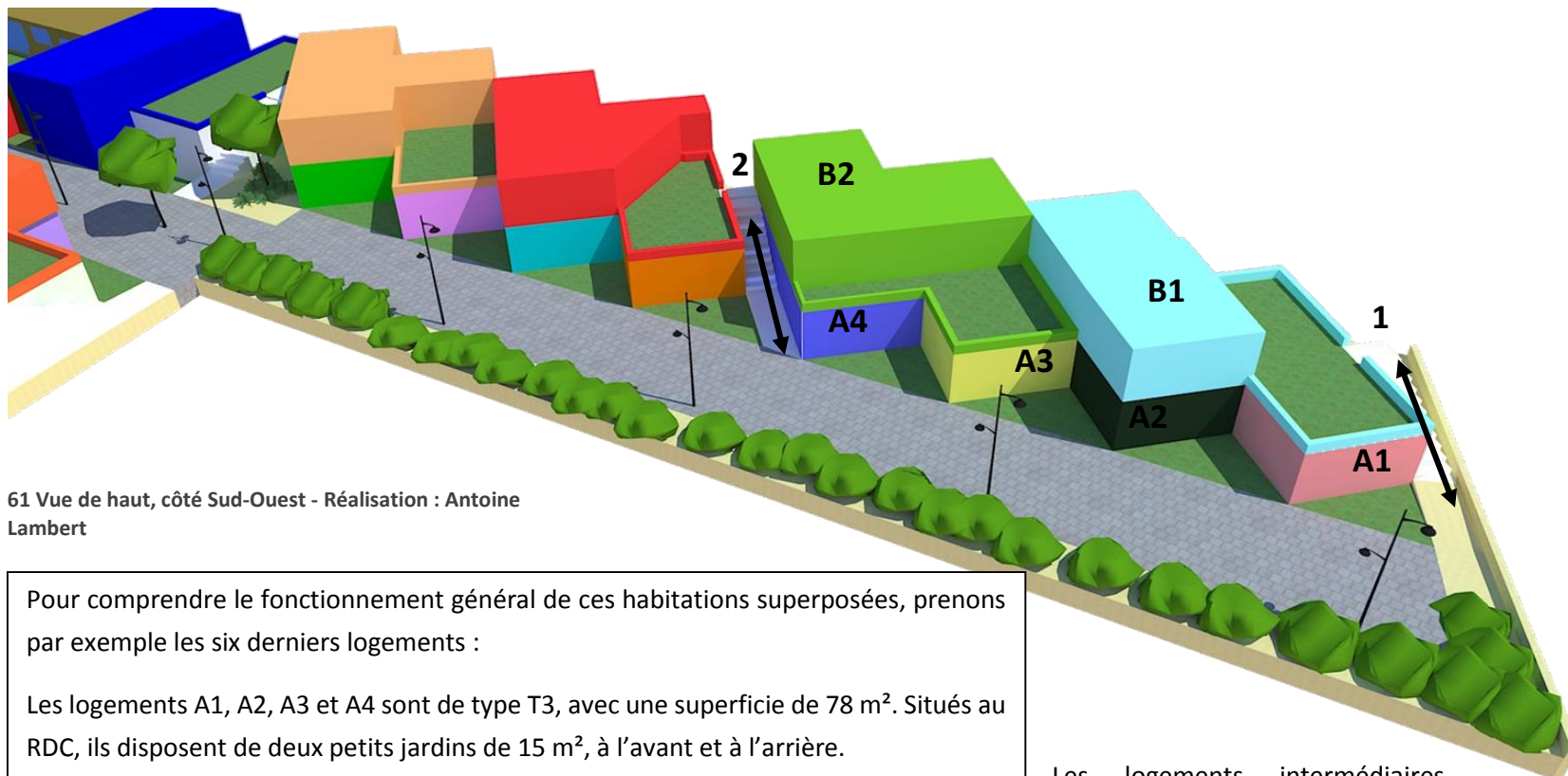
L'avantage de ce type d'habitation (logements intermédiaires), c'est que l'on peut facilement varier leur taille et leur disposition. Le résultat donne parfois des formes urbaines intéressantes et modernes. De plus, les petites hauteurs des ensembles n'affectent pas le paysage et les formes simples des habitations permettent un « emboîtement » et une combinaison de différents appartements. Ainsi, les logements à l'étage ont également accès à des espaces extérieurs privés, de formes et de tailles variables :

Pour une meilleure compréhension du projet et afin de pouvoir identifier les logements, j'ai choisi une couleur différente pour chaque habitation.



60 Modélisation 1, côté Nord - Réalisation : Antoine Lambert





61 Vue de haut, côté Sud-Ouest - Réalisation : Antoine Lambert

Pour comprendre le fonctionnement général de ces habitations superposées, prenons par exemple les six derniers logements :

Les logements A1, A2, A3 et A4 sont de type T3, avec une superficie de 78 m². Situés au RDC, ils disposent de deux petits jardins de 15 m², à l'avant et à l'arrière.

A l'étage, le logement B1 est également de type T3, mais la toiture du logement A1 lui sert de terrasse végétalisée. On accède à la terrasse et au logement par l'escalier 1. Le logement B2 n'est pas disposé de la même façon puisqu'il a une surface plus grande et s'étend au-dessus des logements A3 et A4. Accessible par l'escalier 2, il dispose également d'une terrasse végétalisée.

Les logements intermédiaires présentés ici offrent des formes, des dispositions différentes et permettent d'individualiser les habitations tout en gardant un ensemble cohérent. Une mixité de la population est possible : les petits logements au RDC peuvent accueillir étudiants ou personnes âgées par exemple.

L'espace public central ajoute un sentiment de confort et de tranquillité. Au total, l'opération comporte 38 logements T3 et T4, avec une surface de plancher d'environ 3 240 m². 2 000 m² seront dédiés aux espaces verts et aux espaces publics.





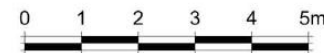
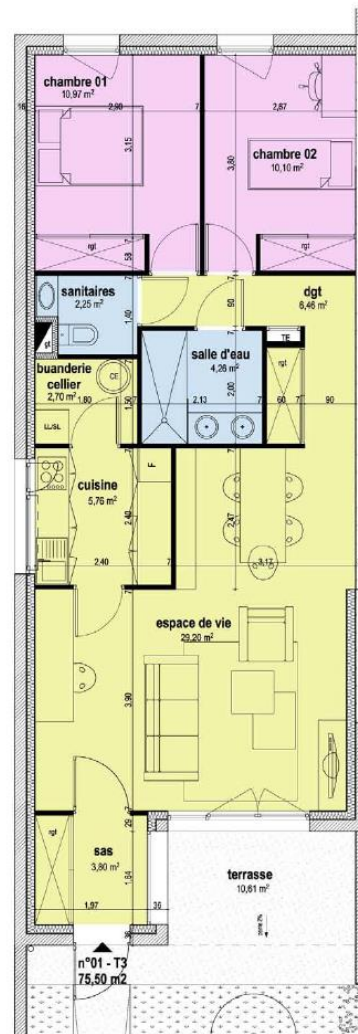
**APPARTEMENT
D1 - T3 - RDC**

Sas	3,80 m ²
Espace de vie	29,20 m ²
Cuisine	5,76 m ²
Buanderie/cellier	2,70 m ²
Dégagement	6,46 m ²
Sanitaires	2,25 m ²
Salle d'eau	4,26 m ²
Chambre 1	10,97 m ²
Chambre 2	10,10 m ²

**TOTAL SURFACE HABITABLE
75,50 m²**

Terrasse	10,61 m ²
Abri de jardin	3,88 m ²
Jardin	26,63 m ²
Garage n° 29	16,80 m ²

NOTA : la surface habitable, la cotation et les aménagements peuvent varier selon les techniques de construction retenues - les superficies des terrains privés, loggias et terrasses sont données à titre indicatif - la représentation du mobilier et des aménagements intérieurs et extérieurs est donnée à titre d'exemple et ne vaut pas sollicitation.
15 novembre 2012



Voici à quoi pourrait ressembler les logements T3 au rez-de-chaussée : D'une surface quasi égale, il est cependant orienté Nord/Sud, avec les chambres au Nord et la terrasse au Sud.

Le projet, ensemble de sept logements labellisés BBC, verra le jour dans l'Ain en 2015.



jacques gerbe architecte diplômé par le gouvernement

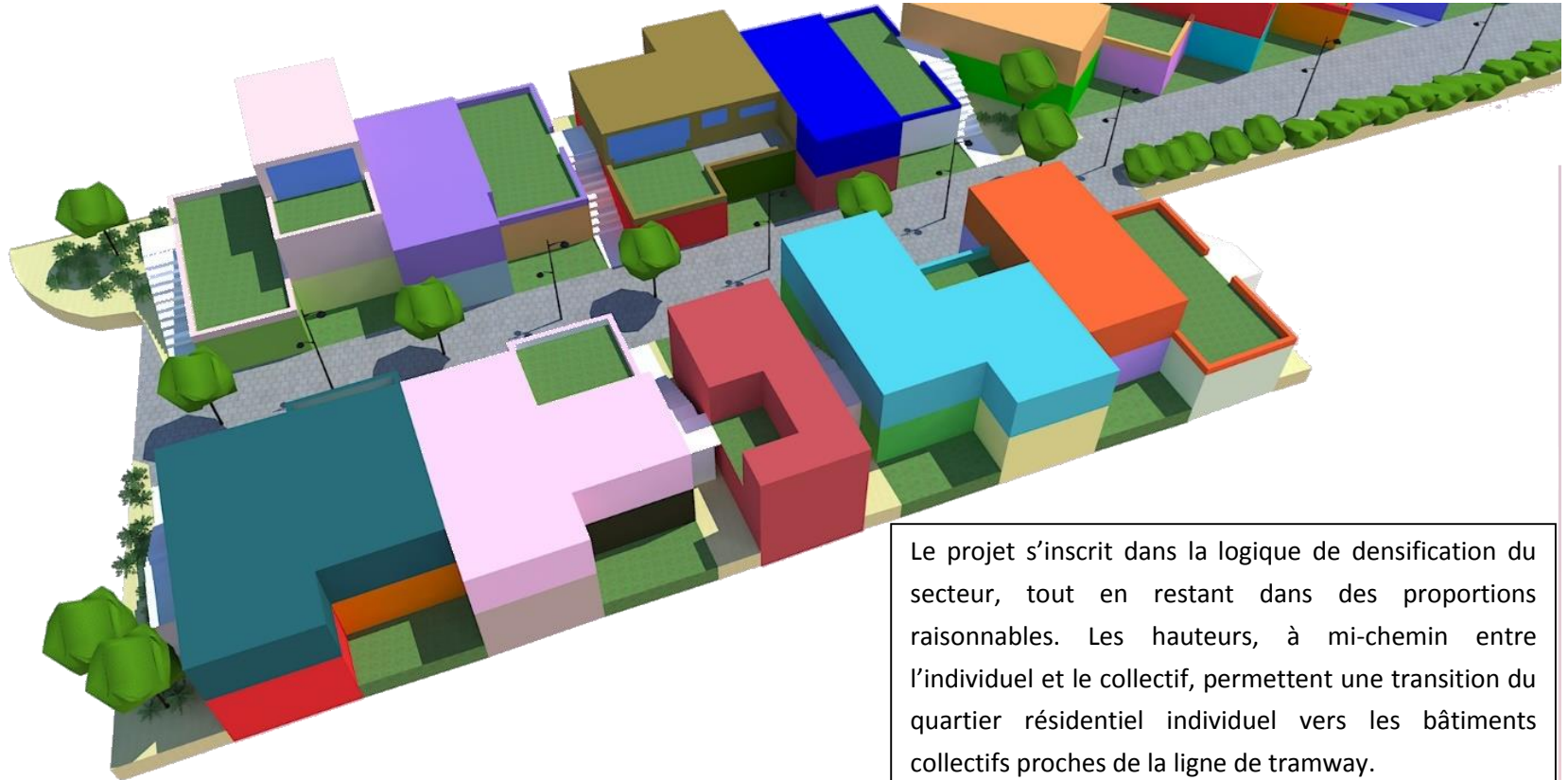
séverin perreaut architecte

atelier chardon

payages

62 Plaqueette appartement T3 - Source : ain-logement.fr





63 Vue de haut, côté Ouest - Réalisation : Antoine Lambert

Le projet s'inscrit dans la logique de densification du secteur, tout en restant dans des proportions raisonnables. Les hauteurs, à mi-chemin entre l'individuel et le collectif, permettent une transition du quartier résidentiel individuel vers les bâtiments collectifs proches de la ligne de tramway.

Souvent coûteuses (plusieurs millions d'euros), ces opérations peuvent être néanmoins prises en charge par des OPHLM ou des ESH (Entreprises Sociales pour l'Habitat), prenant le rôle de la maîtrise d'ouvrage.

Cette proposition d'aménagement n'est bien sûr qu'une hypothèse. Néanmoins, cela a permis de mieux comprendre comment une action ciblée, ici sur une seule parcelle, peut répondre à une problématique à l'échelle d'une ville ou d'une agglomération. L'opération permettrait d'accueillir 38 ménages dans un cadre de vie confortable, à proximité du centre-ville. De nombreux quartiers voient le jour de cette façon, mais un renouvellement urbain est préférable, par rapport à l'étalement urbain.



CONCLUSION

Aujourd'hui, la densification urbaine apparaît comme une solution durable et intéressante. Le manque de place et la complexité des tissus déjà constitués incitent les acteurs à réfléchir à des projets innovants en relation avec des sujets d'actualité, telles que les ressources économiques, énergétiques, les impacts environnementaux... Les documents d'urbanisme sont également amenés à évoluer. Auparavant moins restrictifs, ils constituent de nos jours des outils réglementaires et décisionnels puissants, comme nous avons pu nous rendre en compte avec la ville de Tours : la révision des différents documents d'urbanisme a un impact important sur les orientations de développement. De plus, ce changement a permis de faire du tramway l'outil indispensable au bon fonctionnement de la ville, présent dans tous les discours. Plus qu'un nouveau moyen de transport, le tramway a été réalisé pour donner à Tours une image de ville moderne, mais surtout pour appuyer cette nouvelle politique de densification, avec l'apparition d'un axe de développement privilégié. Néanmoins, le prix du foncier peut décourager une partie de la population, offrant une qualité de service et de desserte seulement à des ménages plus aisés.

La densification du tissu urbain paraît donc plus complexe que la simple extension d'une ville sur des espaces libres. Les contraintes et les difficultés sont multipliées mais sont également des moteurs d'évolution. L'accroissement de la population, les besoins en termes de logements et d'équipements incitent à penser à un nouvel urbanisme. Les politiques de densification s'inscrivent dans un ensemble beaucoup plus important : en plus de lutter contre l'étalement urbain, la densification amène une réflexion pour penser la ville autrement et permet une évolution de la société et des mentalités. La notion de densité est généralement connotée négativement ; malgré cela, les dysfonctionnements générés par l'étalement urbain incitent les acteurs à canaliser le développement urbain.

Densifier peut donc être synonyme de confort et de qualité et ces nouvelles politiques d'aménagement invitent au renouvellement des villes et non à leur étalement incessant. La compacité urbaine permet une meilleure fonctionnalité et optimise l'efficacité des réseaux, des transports et de l'énergie. La notion d'environnement s'intègre également dans ses projets, dirigeant ainsi les territoires vers un urbanisme durable.



BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages imprimés

CLERC, Denis, CHALON, Claude, MAGNIN, Gérard, VOUILLOT, Hervé – *Pour un nouvel urbanisme : La ville au cœur du développement durable*. – Gap : éditions Yves Michel, adels, 2008. – 157 pages.

GRUMBACH, Antoine – *Faire la ville sur la ville : ville durable, ville mutable*. – Projet urbain, ouvrage n°15 – édité par la DGUHC, METL – 1998. – 27 pages.

MANGIN, David, PANERAI, Phillippe – *Projet urbain* – Marseille : éditions Parenthèses, 1999. – 185 pages. Collection eupalinos.

GROUEFF, Sylvie – *Artisans des territoires de demain : Palmarès des jeunes urbanistes 2007*. – Marseille : éditions Parenthèses, 2008. – 126 pages.

PRIGENT, Xavier – *La forme urbaine & l'enjeu de sa qualité* – Cachan : éditions Lavoisier, Certu, 2007. – 93 pages

YEDID, Adam – *Centres historiques : méthodes d'analyse* – Paris : éditions du STU, 1992. – 110 pages.

PINON, Pierre – *Lire et composer l'espace public* – Paris : éditions du STU, 1991. – 79 pages.

DUPRE-HENRY, Dominique – *Composition urbaine : I-Repères* – Paris : éditions du STU, 1991. – 106 pages.

DUPRE-HENRY, Dominique – *Composition urbaine : II-Projets* – Paris : éditions Villes et territoires, 1994. – 119 pages.



Ouvrages électroniques

STAMBOULI, Jacques, – *Les territoires du tramway moderne : de la ligne à la ville durable*. La ville et l'enjeu du Développement Durable [en ligne]. Éditeur : Réseau « Développement durable et territoires fragiles », 2005. – [consulté en Novembre 2013] (<http://revues.org>)

CLEMENT, Gilles, – *Manifeste du Tiers Paysage* [en ligne]. 2004. – [consulté en avril 2014] (<http://www.gillesclement.com>)

FRITSCH, Bernard, – *Tramway et prix des logements à Nantes* [en ligne]. L'espace géographique, tome 36, p97-113. – éditions Belin, 2007. – [consulté en Novembre 2013] (<http://www.cairn.info/revue-espace-geographique-2007-2-page-97.htm>)

DER MADIROSSIAN, Laure, - *La densité urbaine* : Plaquette pédagogique [en ligne]. Editeur : Certu département Urbanisme Habitat, 2010. [consulté en mai 2014] (http://www.cete-nord-picardie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/densite_presentation_27_sept_2010b_cle55b133.pdf)

BELLIOT, Marcel, CULLIER, Francis, STARKMAN, Nathan, - *Habitat, formes urbaines* : Densités comparées et tendances d'évolution en France [en ligne]. Editeur : FNAU, 2006. [consulté en mai 2014] (<http://www.fnau.org/file/news/HabitatFormesUrbaines.pdf>)

Rapports inédits

CHAUMETTE, Robin, BELLANGER Olivia – *Tours la nuit, la prise en compte de la nuit dans les politiques d'aménagement urbain* : Le cas du tramway. – 117 pages

Mémoire diplôme d'ingénieur (PFE) : Tours, Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, Département Aménagement : 2013

BLANCO, Noémie, CARABELLI Roméo – *Le tramway de Tours ou l'opportunité d'un nouveau patrimoine*. – 102 pages

Mémoire diplôme d'ingénieur (PFE) : Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, Département Aménagement : 2011

PICOU, Sophie, - *Programme de densification urbaine* : Une alternative environnementale à l'étalement urbain. – 79 pages

Projet individuel (PIND) : Tours, Ecole Polytechnique de l'Université de Tours, Département Aménagement : 2012



Sites web consultés

Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours [consulté le 16/12/2012], <http://www.atu37.org/blog/>

Ville de Tours [consulté le 12/01/2014], <http://www.tours.fr/>

Aquavit [consulté le 02/03/2014], <http://www.aquavit37.fr/>

Blog de l'économie durable [consulté le 28/04/2014], <http://economiedurable.over-blog.com/article-densification-urbaine-vraie-fausse-solution-au-futur-anterieur-119717420.html>

La Tribune - Immobilier : l'Etat veut la densification urbaine, les Français non [consulté le 05/05/2014], <http://www.latribune.fr/vos-finances/immobilier/20140128trib000812357/immobilier-l-etat-veut-la-densification-urbaine-les-francais-non.html>

La Tribune – Crise du logement : faut-il vraiment densifier ? [consulté le 05/05/2014], <http://www.latribune.fr/vos-finances/immobilier/20140120trib000810537/crise-du-logement-faut-il-vraiment-densifier-.html>

D'architecture – 48 logements à Vitry-sur-Seine [consulté le 08/05/2014], <http://www.darchitectures.com/48-logements-vitry-sur-seine-a1039.html>

Mairea architecture – Construction de 16 logements intermédiaires et 10 logements individuels [consulté le 05/05/2014], http://www.mairea-architecture.fr/mairea-architecture/La_verriere.html

Aménagement Foncier de l'Ain, <http://www.ain-logement.fr/logement-neuf/programme-d/>



INDEX DES SIGLES

BIMBY : Build In My BackYard

COS : Coefficient d'Occupation des Sols

ESH : Entreprise Sociale de l'Habitat

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

OPHLM : Office Public d'Habitat à Loyer Modéré

PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable

PFE : Projet de Fin d'Etudes

PLH : Programme Local de l'Habitat

PSMV : Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PS : Parti Socialiste

RDC : Rez-de-Chaussée

SARL : Société Anonyme à Responsabilité Limitée

SET : Société d'Equipement de la Touraine

SNCF : Société Nationale des Chemins de Fers

Loi SRU : Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain

UC : Zone Urbanisée Centre



UCt : Zone Urbanisée Centre au sein du corridor du tramway

UMP : Union pour un Mouvement Populaire

UN : Zone Urbanisée Nord

UNt : Zone Urbanisée Nord au sein du corridor du tramway

UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*)

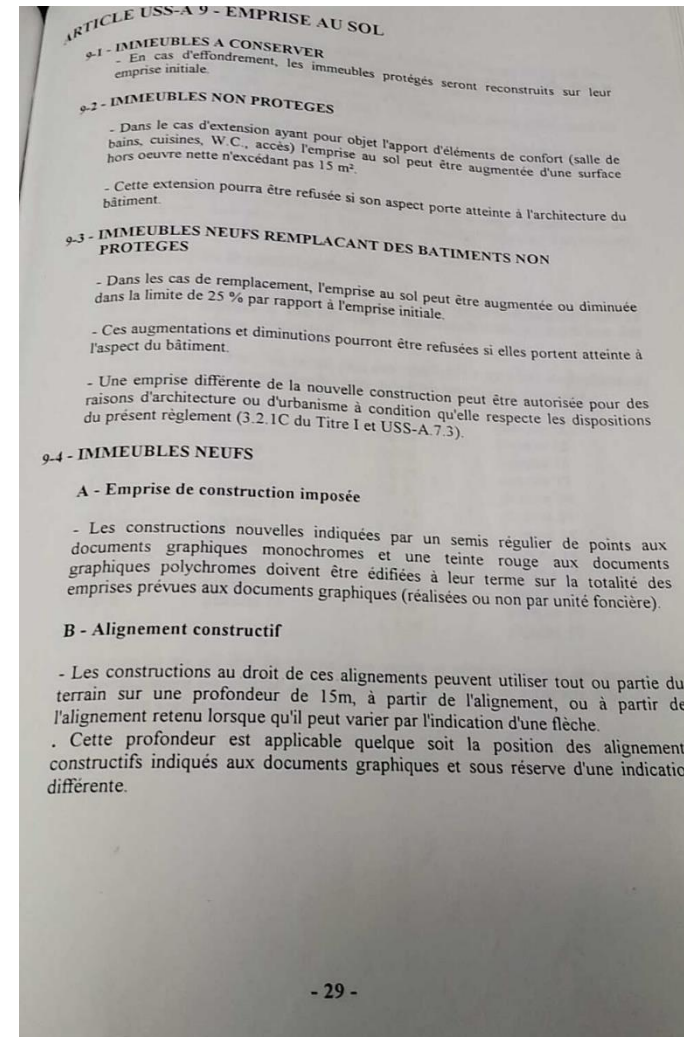
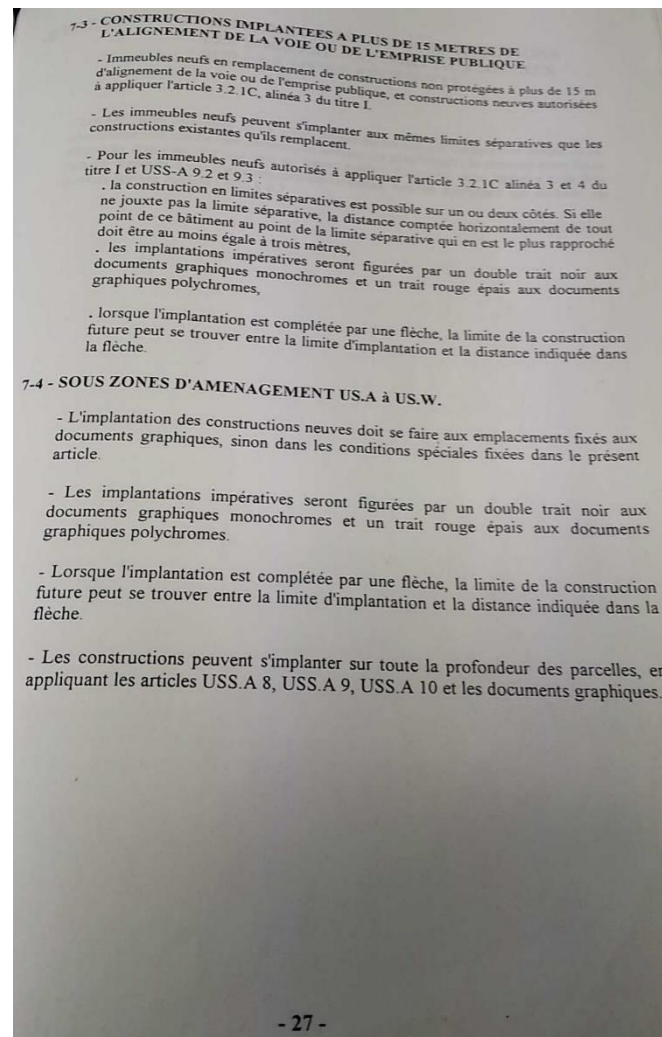
US : Zone Urbanisée Sud

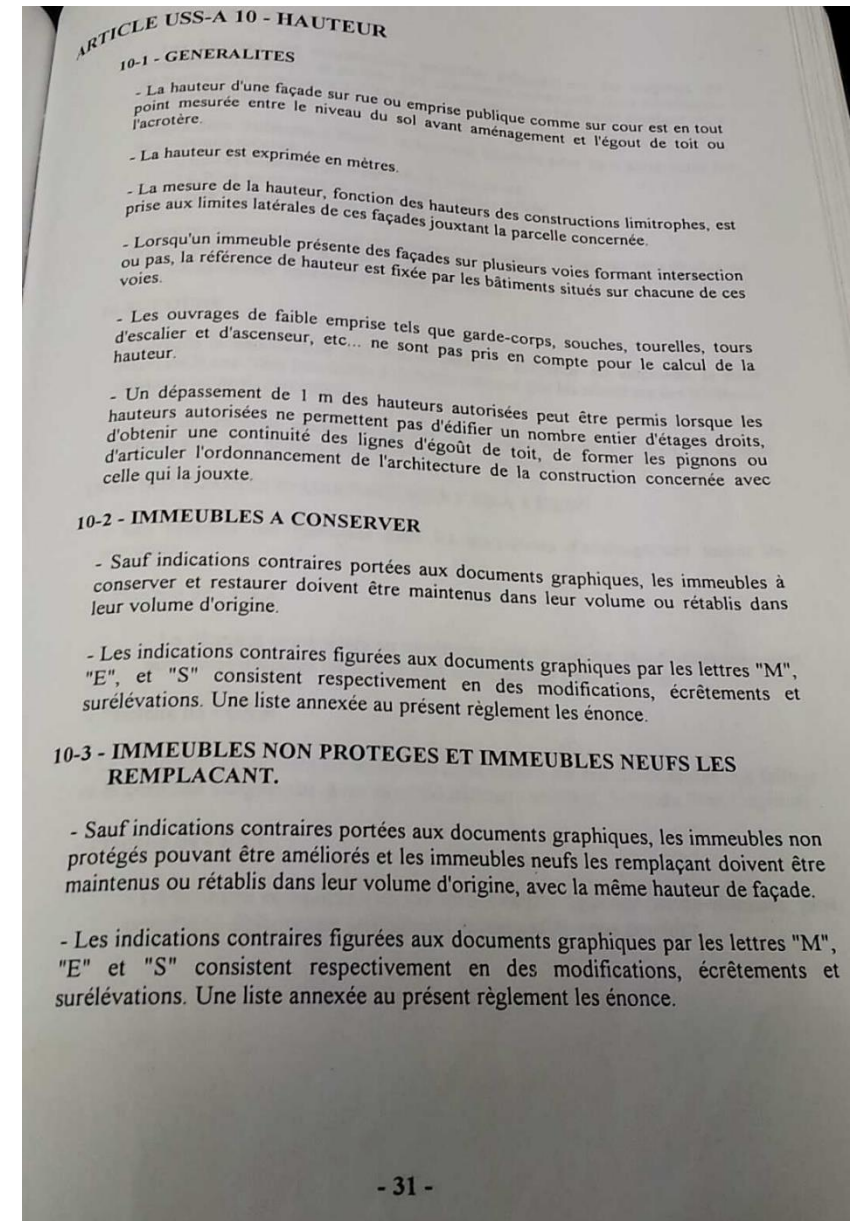
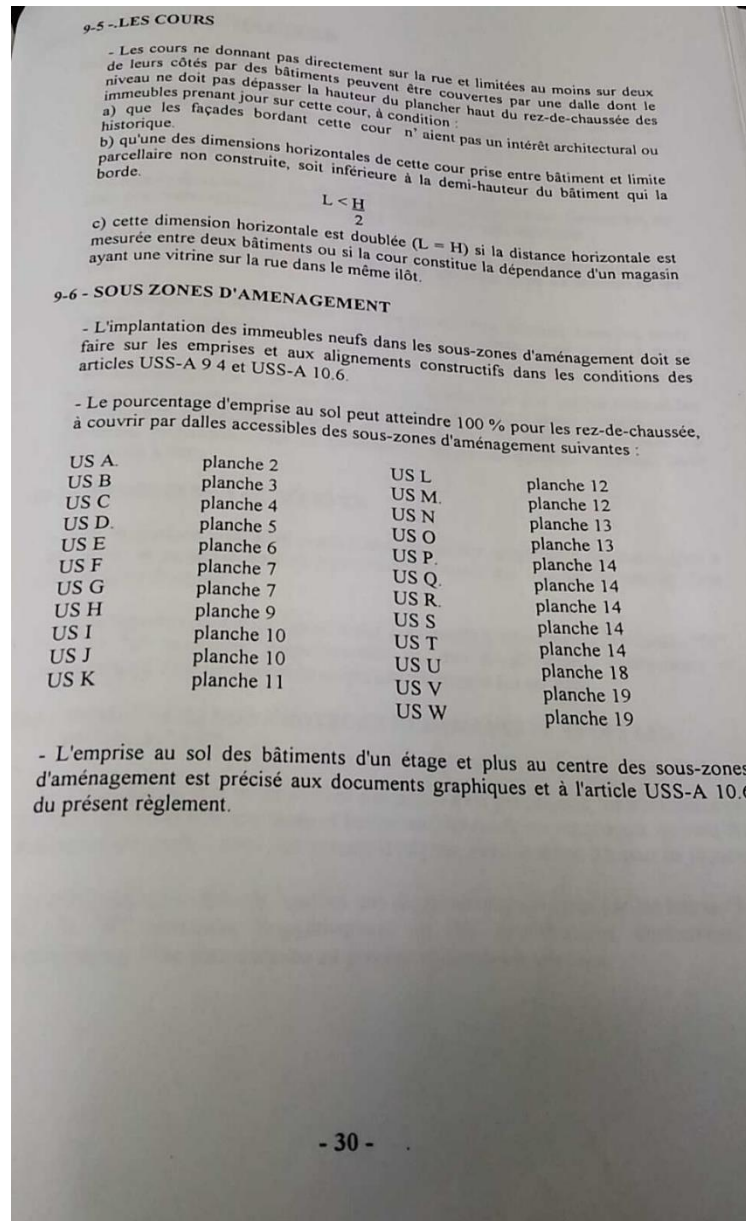
USt : Zone Urbanisée Sud au sein du corridor du tramway

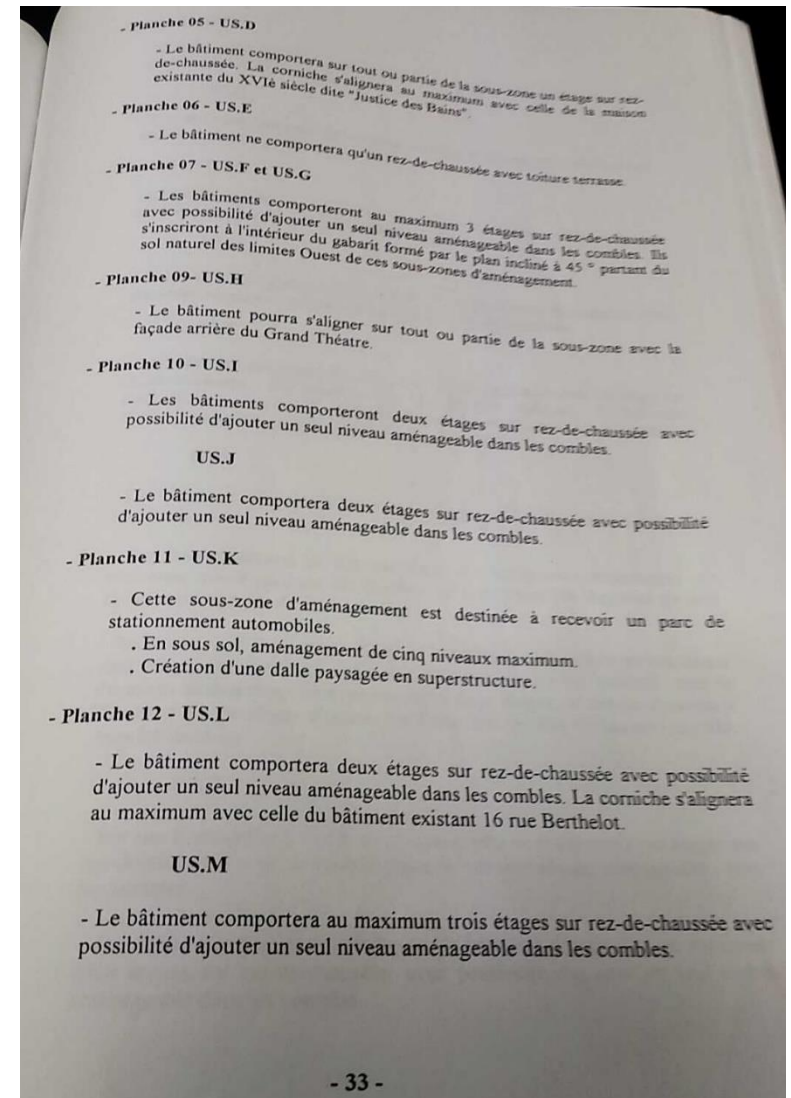
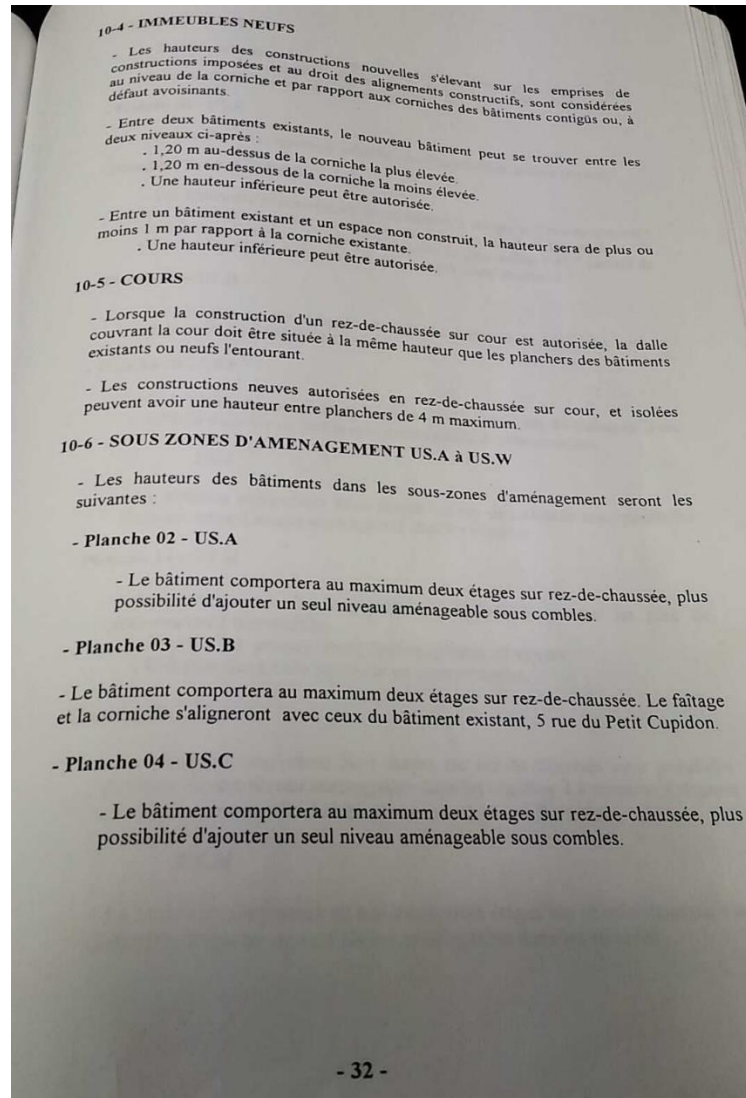


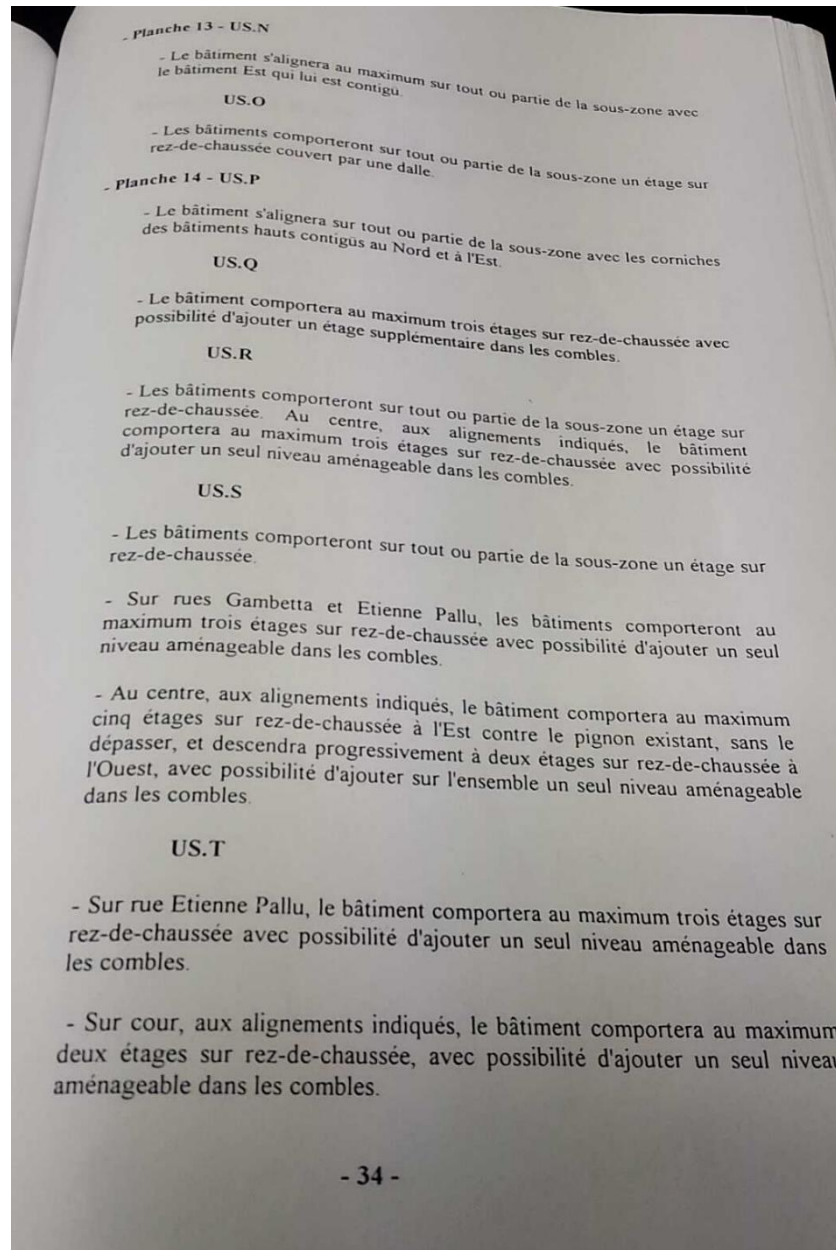
ANNEXES

Extrait de l'ancien règlement du Secteur Sauvegardé

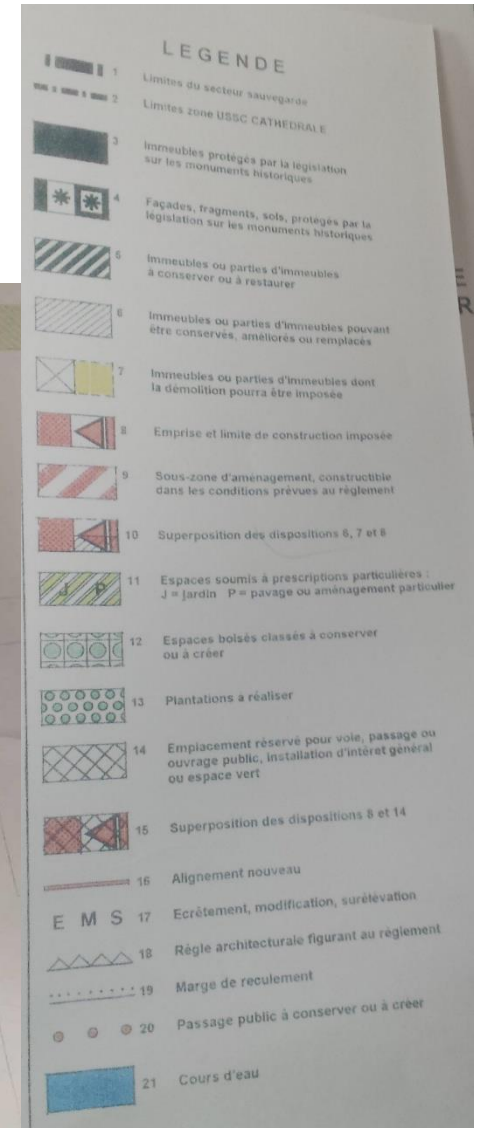








Document graphique de l'ancien secteur sauvegardé



TABLES DES ILLUSTRATIONS

1 Cité des 4000, Seine-Saint-Denis (92) - Source : acl.ac-creteil.fr	7
2 Exemple de quartier pavillonnaire - Source : lesechos.fr	9
3 Carte d'accessibilité de la ville de Tours - Source : Tours.fr	16
4 Vue du pont Wilson et de la bibliothèque de Tours - Source : Tours.fr	16
5 Délimitation de la commune de Tours - Source : Openstreetmap.org	17
6 Graphique 1 : Evolution de la population à Tours - Source : INSEE - Réalisation : Antoine Lambert	17
7 Graphique 2 : Population par tranche d'âge en 2009 - Source : INSEE - Réalisation : Antoine Lambert	17
8 Graphique 3 : Evolution du nombre de logements selon la catégorie - Source : INSEE - Réalisation : Antoine Lambert	18
9 Graphique 4 : Ménages selon la structure familiale - Source : INSEE - Réalisation : Antoine Lambert	18
10 Cartes des réseaux structurants de la ville de Tours - Source : PDU 2013.....	19
11 Corridor du tramway - Source : PLU 2011.....	21
12 Zonage du PLU - Source : PLU 2011.....	22
13 Tableau 1 : Règles concernant l'emprise au sol - Source : PLU 2011	23
14 Plan d'extension du secteur sauvegardé de Tours - Source : lanouvellerepublique.fr	24
15 Plan du secteur sauvegardé de Tours - Source : PSMV 2013	25



16 Zoom sur un îlot avec l'actuelle réglementation du secteur sauvegardé - Source : PSMV 2013.....	25
17 Photographie d'un îlot avec l'ancienne réglementation - Source : PSMV 2001	25
18 Carte des secteurs préférentiels de développement de l'agglomération Tour(s)Plus - Source : PLH 2011-2016	26
19 Carte des sites concernés par les orientations d'aménagement du PLU - Source : Plan Local d'Urbanisme - Orientations d'aménagement	27
20 Localisation de la rue François Hardouin - Source : Openstreetmap.org	28
21 Vues de la rue François Hardouin, 15 Mai 2014 - Photographies : Antoine Lambert.....	28
22 Vues de la rue François Hardouin, Juillet 2012 Source : Google Maps	28
23 Permis de construire accordés à Tours entre 2007 et 2013 Source : PFE 2013-2014, P-J. Angel, J. Offredo, F. Navarre, X. Poly, H. Pruche - Auteur : H. Pruche	29
24 Localisation des sites présélectionnés - Source : Openstreetmap.org - Réalisation : Antoine Lambert.....	34
25 Photographie du site 1 – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014.....	35
26- Localisation du site - Source : Google Maps	35
27 Photographie 2 du site 1 – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014	35
28 Localisation du site 2 - Source : Google Maps.....	36
29 Plan cadastral du quartier - Source : Cadastre.gouv.fr	36
30 Localisation du site 3 - Source - Google Maps.....	37
31 Photographie du site 3 - Réalisation : Antoine Lambert - Date : 15 Avril 2014	37
32 Localisation du site 4 - Source : Google Maps.....	38



33 Photographie du site 4 – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014	38
34 Localisation du site 5 - Source : Google Maps.....	39
35 Photographie du site 5 – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014	39
36 Photographie de la végétation du site – Réalisation : Antoine Lambert - Date : 15 Avril 2014.....	41
37 Plan cadastral du site 2 - Source : cadastre.gouv.fr	41
38 Carte de localisation du site 1 - Source : Openstreetmap.org	42
39 Représentation des hauteurs du bâti - Source : Google Maps - Réalisation : Antoine Lambert	43
40 Représentation du type de bâti - Source : Google Maps - Réalisation : Antoine Lambert	43
41 Croquis 3 - Maisons individuelles en rangées - Réalisation : Antoine Lambert	44
42 Croquis 4 - Logements collectifs du quartier et école maternelle - Réalisation : Antoine Lambert	44
43 Coupe du bâtiment - Réalisation : Antoine Lambert.....	46
44 Plan masse du site 1 - Réalisation : Antoine Lambert	46
45 Hypothèse d'aménagement supplémentaire - Réalisation : Antoine Lambert.....	47
46 Plan cadastral du site étudié - Source : Cadastre.gouv.fr	49
47 Photographie des garages – Réalisation : Antoine Lambert – Date : 15 Avril 2014.....	49
48 Carte de localisation du site - Source : Openstreetmap.org	50
49 Source : Google Maps - Réalisation : Antoine Lambert.....	50
50 Représentation des types de logements autour de la parcelle - Source : Google Maps - Réalisation : Antoine Lambert	51



51 Représentation des hauteurs du bâti - Source : Google Maps - Réalisation : Antoine Lambert	51
52 Equipements du quartier - Source : Google Maps - Réalisation : Antoine Lambert	51
53 Croquis 1 - Maison en rangées - Réalisation : Antoine Lambert	52
54 Croquis 2 - Logements collectifs - Réalisation : Antoine Lambert.....	52
55 Formes urbaines - Source : Bing Maps - Réalisation : Antoine Lambert	53
56 Exemples de logements intermédiaires - Sources : darchitectures.com ; maireia-architecture.fr	54
57 Forme et dimensions de la parcelle étudiée - Réalisation : Antoine Lambert	55
58 Vue d'ensemble du projet au sein du quartier - Réalisation : Antoine Lambert.....	56
59 Plan masse - Réalisation : Antoine Lambert.....	57
60 Modélisation 1, côté Nord - Réalisation : Antoine Lambert.....	58
61 Vue de haut, côté Sud-Ouest - Réalisation : Antoine Lambert.....	59
62 Plaquette appartement T3 - Source : ain-logement.fr	60
63 Vue de haut, côté Ouest - Réalisation : Antoine Lambert.....	61



TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT

REMERCIEMENTS

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PARTIE I : POURQUOI AUJOURD'HUI PARLE-T-ON DE DENSIFIER LA VILLE ?	5
I. La ville contemporaine en France, une pâle réussite	6
A. Les grands ensembles, un échec social	7
B. La maison individuelle, un échec environnemental et énergétique	8
C. Quelle(s) solution(s) pour une ville durable ?	9
II. Les enjeux de la ville d'aujourd'hui	10
A. Croissance démographique et urbaine	10
B. Limiter.....	10
a. ... Les déplacements.....	10
b. ... Les coûts énergétiques... ..	11
c. ... Les impacts environnementaux.....	11
d. Le retour en ville.....	11
III. Le choix de la densification	12
A. Densifier : Des opportunités à exploiter.....	12
B. ... Mais des conséquences à ne pas négliger	134



PARTIE II : LE TRAMWAY, UN PRETEXTE A LA DENSIFICATION	14
I. Le territoire.....	16
II. Le tramway : objectifs et enjeux de son implantation	19
A. Politique de la ville	20
B. Une zone d'action : le corridor du tramway	21
C. Les changements permettant la densification	21
a. Le Plan Local d'Urbanisme.....	22
b. Le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur	24
c. Le Programme Local de l'Habitat	26
d. Le Plan d'Aménagement et Développement Durable.....	27
D. Un exemple parmi d'autres à Tours Nord	28
E. Densifier ? Oui, mais.....	29
 PARTIE III : PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT CIBLEES	31
I. Sites à potentiels sélectionnés	34
A. Site n°1 : Espace libre près du centre de maintenance à Tours Nord	35
B. Site n°2 : Jardins privés à Tours Nord	36
C. Site n°3 : Garages locatifs dans le quartier de la Chevalerie à Tours Nord	37
D. Site n°4 : Parc privé près de l'avenue de la Tranchée	38
E. Site n°5 : Parking et jardins ouvriers à Tours Sud.....	39
F. Choix finaux	40



II.	Analyse du site du parc privé	41
A.	Analyse foncière	41
B.	Accessibilité	42
C.	Voisinage	43
D.	Formes urbaines et rapport plein/vide	44
III.	Aménagement du site n°1.....	45
A.	Programme d'aménagement	45
B.	Plan masse et insertion urbaine	46
IV.	Analyse du site n°2	48
A.	Analyse foncière	48
B.	Accessibilité	50
C.	Voisinage	51
D.	Formes urbaines et rapport plein/vide	52
V.	Aménagement du site n°1.....	53
A.	Programme d'aménagement	53
B.	Plan masse et insertion urbaine	56

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

INDEX DES SIGLES

ANNEXES

TABLES DES ILLUSTRATIONS



LAMBERT Antoine

Stage de découverte

DA3 – 2013 – 2014



POLYTECH[®]
TOURS

Département Aménagement

35 allée Ferdinand de Lesseps
37200 TOURS

La densification urbaine

Comment la ville peut mettre en place ces nouvelles politiques d'aménagement – Le cas de Tours et son tramway

Résumé

La ville de Tours se situe en région Centre, dans l'Indre-et-Loire. Chef-lieu du département, la commune au centre d'une agglomération d'environ 300 000 habitants et offre ainsi une attractivité économique importante. En constante évolution, Tours est équipée d'une ligne de tramway, opérationnelle depuis la rentrée 2013. Plus qu'un nouveau mode de transport, le tramway, traversant la ville du Nord au Sud jusqu'à Joué-Lès-Tours, est un véritable projet d'urbanisme. Il influe sur de nombreux facteurs (autres moyens de transports, vie de quartier, prix de l'immobilier...) : le corridor, zone de 500 mètres de chaque côté de la ligne, est devenu une zone de développement urbain privilégié.

A l'heure où le phénomène de l'étalement urbain s'essouffle, les logiques de densification et de renouvellement des tissus urbains semblent être des solutions respectables, en réponse à la croissance démographique. Souvent associée, à tort, à un sentiment d'étouffement, la densification pourrait pourtant devenir le concept le plus bénéfique pour les territoires. Luttant contre l'étalement urbain et la surconsommation des espaces, elle permet également d'optimiser le fonctionnement des réseaux urbains.

Les politiques d'aménagement instaurées pour les années à venir doivent permettre de repenser la ville et ouvrir vers un nouvel urbanisme. La production de logements et d'équipements continueront, en réponse à un accroissement constant de la population : c'est donc l'occasion de s'orienter vers un nouvel urbanisme, plus durable, qui peut se traduire entre autres par des projets de densification.

Mots clés : Densification, urbanisme, durable, renouvellement – Centre, Indre-et-Loire, Tours, 37