



HAL
open science

La conception des espaces publics, un enjeu de l'urbanisme durable : comment la métropole toulousaine développe-t-elle des espaces publics durables au sein de ses projets de ZAC ?

Julien Estela

► To cite this version:

Julien Estela. La conception des espaces publics, un enjeu de l'urbanisme durable : comment la métropole toulousaine développe-t-elle des espaces publics durables au sein de ses projets de ZAC ?. Sciences de l'Homme et Société. 2014. dumas-01113220

HAL Id: dumas-01113220

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01113220>

Submitted on 4 Feb 2015

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

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

LA CONCEPTION DES ESPACES PUBLICS, UN ENJEU DE L'URBANISME DURABLE

Comment la métropole toulousaine développe-t-elle des espaces publics durables au sein de ses projets de ZAC ?



Projet de Fin d'Etudes – Année universitaire 2014

Université Pierre Mendès France – Institut d'Urbanisme de Grenoble

Master Science du Territoire – Urbanisme et Projet Urbain

Réalisé par **Julien Estela**

Directeur de mémoire : **Marcus Zepf**

Tuteur d'apprentissage : **Samuel Roux**

NOTICE ANALYTIQUE

Projet de fin d'études

Auteur : Julien Estela

Titre du projet de fin d'études : La conception des espaces publics, un enjeu de l'urbanisme durable.

Date de soutenance : 9 juillet 2014

Organisme d'affiliation : Institut d'Urbanisme de Grenoble – Université Pierre Mendès France

Structure dans laquelle a été effectuée l'alternance : Toulouse Métropole

Directeur du projet de fin d'études : Marcus Zepf

Collation : - 81 pages

- 13 références bibliographiques

Mots-clés analytiques : Développement durable – Espace public – Zone d'aménagement concerté –
Financement – Durabilité

Mots-clés géographiques : Toulouse – Agglomération toulousaine – Las Forses – Saint Martin du Touch –
Cartoucherie – Villeneuve Tolosane

Résumé :

La manière dont nous construisons les villes est en constante évolution et reflète notre façon de faire et le devenir de nos sociétés. Nous sommes entrés dans l'aire de l'urbanisme durable. L'ampleur financière et environnementale prise par ces projet nécessite d'avoir une gestion rigoureuse et vertueuse, particulièrement en situation de recule des finances publiques. Dans un premier temps, nous exposerons le contexte toulousain et les différents projets étudiés. Dans un second temps, nous analyserons ces projets. Enfin, le dernier temps nous permettra de tirer des conclusions notamment concernant la gouvernance de projet mise en place par la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole.

The way town are built is continually evolving. This is a reflection of our societies and of the way we live. We have entered in area of urbanism and sustainable development. The financial scope of those projects requires a rigorous management of risks and economy. In the first part of our study, we will deal with the toulousain context and the different projects we will study. In the second part, we will analyze the project. Finally, we will finish by studying the different specific cases in order to draw conclusions about the project governance established by Urban Community of Toulouse Metropolis.

REMERCIEMENTS :

Merci à Marcus Zepf pour l'aide et les conseils qu'il m'a donné tout au long de mon mémoire. Ses éclairages m'ont été précieux.

Un énorme remerciement à Kikinou pour son accueil, pour cette année d'apprentissage durant laquelle il m'a formé et pour sa bonne humeur toujours présente.

Un autre énorme remerciement à Philou pour ses cours personnalisés sur les sujets de mon choix. Un petit désolé pour tous les dossiers en retard à cause de mes questions. Une cargaison de Petit Lu lui sera envoyée à la signature de mon premier CDI.

Un grand merci à Vincent et Emmanuelle pour leur accueil au sein de leur équipe du TOP OUEST.

Un grand merci à Maman Sandra pour sa bonne humeur, son aide et son écoute ! Que dieu te protège des eaux.

Remerciements en police 19 pour Remi avec qui j'ai traversé les tourments du mémoire et qui a su me prodiguer de précieux conseils. Que la force soit avec toi pour la fin du périple ! (un ticket restaurant merci !)

Remerciements courtois pour Ségolène, qui bien que diplômé l'année dernière reste un peu étudiante dans sa tête. Une rescapée du naufrage de l'emploi !

Remerciements spécial pour Vin Diesel qui, malgré la distance qui nous a séparé, a toujours été là ! Plus qu'un ami un frère.

Un grand merci à mes parents pour leur soutien et leur patience.

Un remerciement plein d'étoiles, de paillettes et de papillons pour celle que j'ai eu la chance de rencontrer et qui a illuminé mon année et les prochaines à venir.

Enfin, un remerciement du fond du cœur pour Morsay qui, par sa poésie et son parlé vrai, m'a incité à faire des études. Bon courage à toi, tu vas en avoir besoin !

Avant-propos :

Ce mémoire est la concrétisation d'une année de réflexion et d'analyse sur un sujet qui m'a particulièrement intéressé, l'environnement et les espaces publics. J'ai choisi de rédiger mon projet de fin d'études sur cette thématique car je l'ai sans cesse retrouvée tout au long de mon année d'apprentissage sous différentes formes (études d'impacts, dossier loi sur l'eau, labélisation éco-quartier, PRO des espaces publics...). C'est donc naturellement que je me suis pris d'intérêt pour cette question. Soucieux de donner une dimension professionnelle à ce PFE, j'ai choisi trois projets sur lesquels je travaillais pour en faire mon terrain d'études et d'analyse qui constitue la deuxième partie de ce PFE. Enfin ma réflexion m'a rapidement amené sur d'autres terrains tels que l'aspect financier et la gouvernance qui sont abordés en troisième partie. Ce mémoire conclut une année d'apprentissage riche en enseignements et en rencontres.

La conception des espaces publics, un enjeu de l'urbanisme durable

Comment la métropole toulousaine développe-t-elle le des espaces publics durables au sein de ses projets de ZAC ?

INTRODUCTION.....1

1 – LA PLACE DES ESPACES PUBLICS DANS UNE VILLE DURABLE5

1.1 – La ZAC, un outil favorable à des espaces publics réussis5

A – La maîtrise de la puissance publique5

B – Des outils juridiques pour une conception durable des projets de ZAC10

1.2 – La place des espaces publics dans la métropole toulousaine14

A – Les jalons de la conception de l'espace public toulousain14

B – Les composantes majeures de l'espace public toulousain, une superposition de strates en interactions17

1.3 – Tableau d'analyse – Référentiel des composantes de l'espace public23

2 – QUELLE DURABILITE DANS LES PROJETS D'ESPACE PUBLIC EN ZAC DANS LA METROPOLE TOULOUSAIN ?25

2.1 – L'influence du contexte urbain sur la conception des espaces publics25

A – En centre-ville, La ZAC Cartoucherie. Un exemple de renouvellement urbain.....26

B – En première couronne, la ZAC Saint Martin du Touch, la valorisation d'une halte ferroviaire comme pôle de mobilité.....32

C – En périurbain, la ZAC Las Fonses, la campagne urbaine.....41

2.2– Tableau d’analyse – Quelle durabilité pour la ZAC de la Cartoucherie, la ZAC Saint Martin du Touch et la ZAC Las Fonses ?.....	47
--	----

**3 – EVOLUTIONS ET LEVIERS POUR DES ESPACES PUBLICS PLUS
DURABLES53**

3.1– Le financement des espaces public.....	54
A – Les études préalables.....	54
B – Les acquisitions foncières.....	56
C – Les travaux.....	58

3.2 – L’impact du réglementaire dans la conception des espaces publics.....	62
A – L’encadrement national.....	62
B – Le réglementaire au niveau local.....	64

3.3 – La gouvernance, la clé d’un espace public réussi.....	66
A – Les instances de mise en œuvre de la gouvernance.....	66
B – Les acteurs majeurs de la gouvernance.....	68

CONCLUSION.....72

Table des figures.....74

Bibliographie.....75

INTRODUCTION :

A l'heure où le développement durable est devenu un élément majeur dans la manière de concevoir et de construire le futur des générations à venir, la place des villes et de leurs composantes font l'objet de nombreuses remises en question et d'une attention particulière.

La notion de développement durable fait notamment écho à des problématiques environnementales mondiales telles que le réchauffement climatique ou encore la disparition d'une partie de la faune et de la flore, dont il est urgent de prendre conscience et auxquelles des solutions doivent être proposées afin d'assurer l'avenir de notre planète. Ainsi, le développement durable peut se définir comme étant « Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs »¹. Le rapport Brundtland de 1987 cristallise cette notion à travers un document visant à poser les bases d'un autre type de développement. Ce raisonnement s'appuie sur trois piliers majeurs Social, Economique et Ecologique ou Environnemental, qui structurent les champs d'intervention de la notion de développement durable.

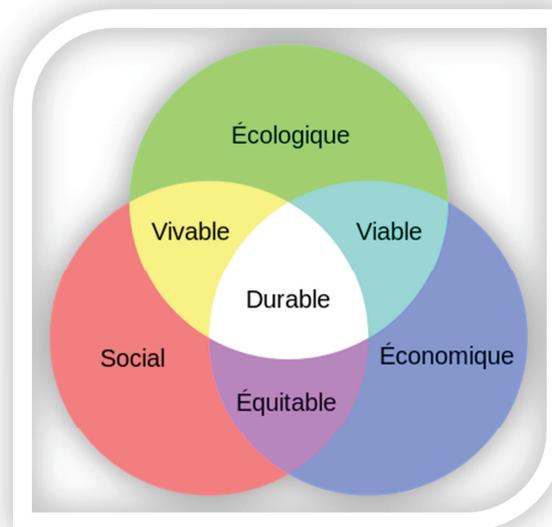


Figure 1 : Schéma de définition du développement durable –

Source : www.developpementdurable.fr

D'autres piliers viennent s'ajouter aux trois majeurs afin d'élargir la notion de développement durable notamment la notion de culture et de gouvernance qui représentent des leviers importants de mise en œuvre. Au-delà de ces notions, l'objectif

¹ Définition issue du rapport Brundtland de 1987.

premier est de trouver un équilibre entre l'homme et la nature, d'assurer l'évolution de chacun dans le respect mutuel de l'autre et ainsi créer la symbiose entre deux systèmes vivants, partageant le même environnement.

Dans cette optique, la France a adopté un positionnement fort en mettant en place un certain nombre de mesures dont l'Agenda 21 issu de la conférence de Rio en 1992 et le Grenelle pour la protection de l'environnement qui permettent d'offrir un cadre de travail aux collectivités locales pour y mettre en œuvre les concepts du développement durable. Ces outils visent à introduire au cœur de notre système économique de nouvelles dynamiques plus respectueuses de l'environnement et surtout moins impactant pour ce dernier. Pour cela, la question du développement durable est transversale à de nombreux sujets notamment celui du développement des villes. En effet, comment penser, concevoir, développer des villes durables, plus respectueuses de leur environnement ? Des villes qui permettraient de concilier l'urbain et la nature afin de créer et protéger une réelle biodiversité ? Des villes où la voiture serait moins présente et qui valoriseraient des modes de transports moins polluants ou non polluants comme le vélo ? Des villes où les bâtiments seraient moins énergivores et participeraient ainsi à réduire l'impact environnemental de nos activités ?

Autant de questions mises en exergue par cette réflexion plus globale sur le devenir de nos villes et sur la construction de la ville de demain respectueuse de l'environnement qui l'entoure. Plusieurs approches sont possibles pour traiter de ce sujet. Celle que nous aborderons ici concerne la conception des espaces publics et plus particulièrement les espaces publics en Zone d'Aménagement Concerté. En effet l'espace public est le support préalable à tout développement urbain. Il intervient donc en amont de la réalisation des constructions et apporte les bases nécessaires à la réalisation de projets aussi bien en termes de maillage, de réseau et de voirie qu'en termes d'usages. L'espace public représente donc une étape majeure dans la conception des projets urbains et constitue une clé d'entrée pour la réalisation d'un projet environnementalement viable et durable. La mise en relation qui sera faite ici entre les questions de développement durable et

l'espace public sera principalement orientée sur le volet environnemental du développement durable et la notion de durabilité des espaces publics².

Cette question de l'espace public apparaît comme centrale quant aux solutions possibles pour le développement de projet durable. En effet, l'espace public est, au-delà d'un préalable nécessaire à tout projet urbain, le socle de l'urbanisation et le reflet des volontés et des engagements des différentes villes dans lesquelles il s'inscrit. Espace des mobilités, de rencontre, d'urbanité, l'espace public est le support de multiples usages. Sa conception exige donc de prendre en compte de nombreux paramètres. L'urbanisme ne doit pas se contenter de s'attacher à la qualité des pleins mais doit aussi soigner celle des vides, trop souvent négligés dans les opérations d'aménagement.

Afin de penser au mieux l'espace public et de développer un projet le plus en adéquation possible avec les attentes environnementales actuelles, l'acteur public, que représente les collectivités locales, a plusieurs outils à sa disposition pour définir le type de procédure qu'il souhaite mettre en place afin de voir se réaliser un projet. La forme de la procédure choisie est conditionnée par la maîtrise et la gouvernance que souhaite avoir la collectivité locale sur son projet, mais également sur la capacité financière de cette dernière à concevoir des espaces publics qualitatifs et sur les moyens humains qu'elle peut mettre en œuvre pour la réalisation du projet.

Dans un souci de traduire sous forme d'actions concrètes toutes ces interrogations, la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole s'est engagée depuis le 29 mars 2012 dans la mise en place d'un Plan Climat aux objectifs précis. Parmi ceux-ci, des grandes lignes d'actions sont déclinées tel que la volonté de privilégier l'éco-mobilité, la construction d'un urbanisme à taille humaine ou encore de favoriser l'implication d'un maximum d'acteurs dans les prises de décisions. Ce plan donne donc des orientations aux aménageurs afin de permettre la prise en compte de ces problématiques.

Nous nous attacherons tout au long de ce mémoire à l'étude de l'espace public dans les procédures de ZAC, en essayant notamment de comprendre comment la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole développe des espaces publics durable dans ses projets

² Notion notamment évoquée lors de l'European 9 qui rassemblait Philippe Madec (Architecte), Frédéric Bonnet (Architecte), Anne Vigne (Secrétaire général d'European France), Guy Bernfeld (directeur général adjoint chargé des grands projets du Groupe SNI) et Thierry Paquot (Urbaniste).

de ZAC. L'objectif principal étant d'apporter ici un regard critique sur la manière de concevoir l'espace public et d'analyser les freins présents et leviers possibles pour le développement d'un espace public plus durable.

Nous expliquerons tout d'abord la démarche de mise en place de ZAC et les avantages de cette procédure pour la conception des espaces publics mais également des spécificités de l'espace public toulousain pour s'intéresser enfin à une présentation contextuelle de trois projets portés par la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole. Nous nous interrogerons sur la conception des espaces publics de trois projets pris pour référence (La ZAC de la Cartoucherie, la ZAC de Saint Martin du Touch et la ZAC Las Fonses) et chercherons à comprendre comment leurs conceptions est pensée de manière durable, les évolutions notables en faveur du durable entreprises et les limites au-delà desquelles le projet n'a pas pu aller. Enfin, nous développerons une analyse des freins et des leviers quant à la conception et la réalisation d'espaces publics en ZAC répondant de la meilleure manière possible aux problématiques auxquelles est dès aujourd'hui soumise la ville de demain.

1 – La place des espaces publics dans une ville durable

1.1 – La ZAC, un outil favorable à des espaces publics réussis

Concevoir un projet urbain est un processus qui s'échelonne sur plusieurs années voir plusieurs dizaines d'années. Les collectivités locales ont vu tout un panel d'outils fleurir au cours des évolutions réglementaires leur permettant de choisir quelle mise en œuvre elles souhaitent appliquer afin de réaliser leurs projets. Le choix du type de procédure est une étape-clé car cette dernière va régir le mécanisme réglementaire, financier et technique qui encadrera toute l'opération, de sa création à sa finalisation.

La conception d'espaces publics est une question cruciale dans le développement de la métropole toulousaine, c'est pourquoi cette dernière privilégie les procédures lui permettant un contrôle maximum sur la réalisation de ces espaces. Dans ce cadre, la Zone d'Aménagement Concertée présente de nombreux atouts.

A – La maîtrise de la puissance publique

La Zone d'Aménagement Concerté est une procédure d'urbanisme opérationnel, qui permet à une collectivité publique ou un établissement public y ayant vocation, de réaliser ou de faire réaliser l'aménagement et l'équipement de terrains, notamment de ceux que cette collectivité ou cet établissement a acquis ou acquerra en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés³.

³ Article L311-1 du Code de l'Urbanisme

Le choix de cette procédure va enclencher pour la collectivité qui souhaite la mettre en place, un mécanisme administratif et juridique dont il est important de maîtriser les codes. La première étape concerne la définition d'un périmètre de ZAC et la réalisation d'un dossier. La définition du périmètre est une étape fondamentale qui nécessite un certain nombre d'études préalables afin de déterminer au mieux le foncier concerné par le futur projet. La création d'une ZAC et donc la définition d'un périmètre projet représente aussi bien un enjeu financier que politique qui engage fortement la puissance publique dans sa politique d'aménagement.

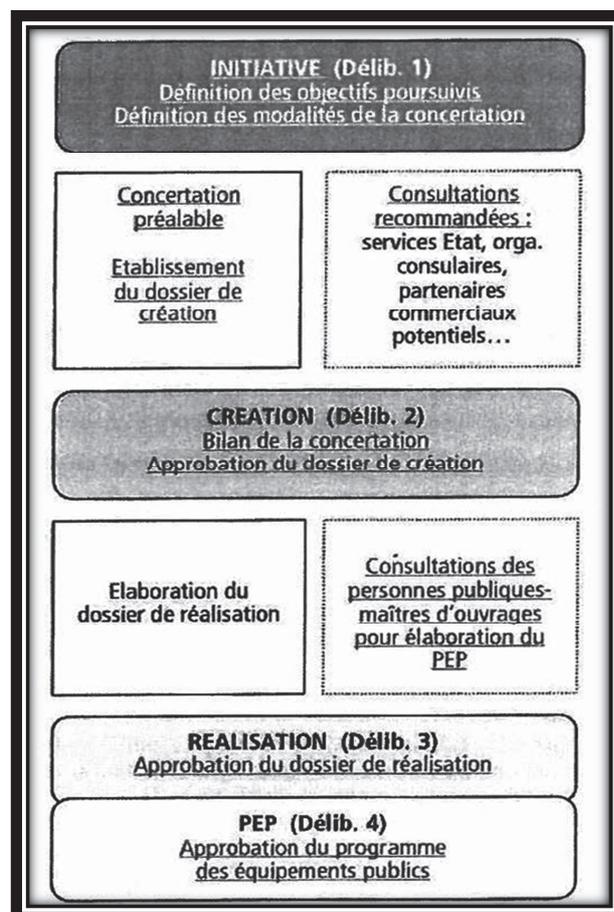


Figure 2 : Procédure de création d'une ZAC – Source : Document interne

En approuvant la création d'une ZAC sur un secteur donné, la collectivité locale annonce l'intervention publique dans le but de réaliser un projet et de valoriser l'urbanisation existante et future. Les études préalables ont donc une importance majeure dans l'aide à la prise de décision. Elles sont généralement composées d'une définition du programme d'aménagement du site, de la localisation de ce dernier, d'un rapport de faisabilité technique, économique et financier et d'une ébauche de projet urbain. Ces études

préalables portent sur les composantes majeures de l'environnement du site visé tel que la démographie, l'économie, le paysage ou encore les transports en commun existant. La ZAC représente donc un outil permettant de répondre aux attentes en termes de planification à l'échelle du territoire. Les grandes orientations du SCOT, du PLH ou du PDU se retrouvent matérialisées dans les projets. Plusieurs outils d'aménagement permettent de répondre aux attentes de ces grands documents de planification territoriale mais la ZAC se positionne de par son statut d'initiative publique comme un instrument efficace permettant de répondre aux objectifs fixés en termes de développement.

La procédure de ZAC, en plus d'engager fortement la collectivité locale dans l'action d'aménager, impose la mise en place d'une procédure de concertation. Cette procédure a pour but d'associer les habitants, les associations locales, les représentants agricoles et les autres personnes concernées à l'élaboration du projet durant toute sa durée. Cette idée de communication et d'échange avec un maximum d'acteurs se traduit également par la mise à disposition du dossier de ZAC auprès des services administratifs de la commune et/ou de la collectivité concernée afin de pouvoir être consulté. La ZAC valorise ainsi une gouvernance du projet à une échelle plus large et pose les premières bases d'un projet durable et accepté par la majorité car débattu avec le maximum d'acteurs possibles.

La mise en place d'une ZAC présente un certain nombre d'avantages pour l'acteur public, le premier étant de s'assurer du financement de la part des équipements publics qui concerneront la ZAC par la répercussion de leurs coûts sur la charge foncière. Les équipements dont doit rendre compte le programme des équipements publics de la ZAC, visent l'ensemble des ouvrages ou installations nécessaires à la desserte et au fonctionnement des constructions qui seront réalisées dans le secteur projet, et plus généralement, l'ensemble des ouvrages d'infrastructures (voies intérieures, espaces verts, aires de stationnement, réseaux...) qui répondent aux besoins des futurs habitants ou usagers de la ZAC. Ce sont donc ces ouvrages qui seront financés par la charge foncière supplémentaire. L'acteur public a donc ici un outil qui lui permet de financer des projets d'envergure en s'assurant une participation financière et donc une opération moins lourde économiquement.

La ZAC propose un autre avantage notable, celui d'autoriser le remembrement foncier au sein de son périmètre⁴. Ce remembrement va permettre de dessiner un projet cohérent en redéfinissant le tracé des entités foncières. Cet outil représente un avantage conséquent car il va permettre de repenser intégralement le schéma d'aménagement d'un secteur donné. La maîtrise du foncier en ZAC est donc un élément important. Pour s'assurer cette maîtrise, la ZAC permet la mise en place d'un outil favorisant l'acquisition de fonciers privés, la Déclaration d'Utilité Publique. En effet, la Déclaration d'Utilité Publique va permettre d'autoriser la puissance publique à avoir recours à une procédure d'expropriation. Cette dernière permet à la collectivité de se porter acquéreur de foncier n'étant pas en vente et ne pouvant être acquis par préemption ou à l'amiable. La maîtrise foncière préalable à la mise en place d'un projet d'aménagement, aussi bien au niveau des espaces publics que des îlots bâtis, est donc assurée par le statut de la ZAC qui favorise cette démarche et permet d'obtenir via des outils juridiques et financiers un contrôle par l'acteur public. Au-delà de la procédure de ZAC, un panel de documents réglementaires et d'orientations viennent définir la forme du projet. Parmi ces documents, le Cahier de Prescriptions Architecturales Urbaines Paysagères et Environnementales définit notamment les traitements des espaces de transitions entre l'espace privé et l'espace public. Ce document réglementaire et contractuel⁵ permet donc d'influencer ce qui sera donné à voir depuis l'espace public et le traitement des accès entre publics et privés

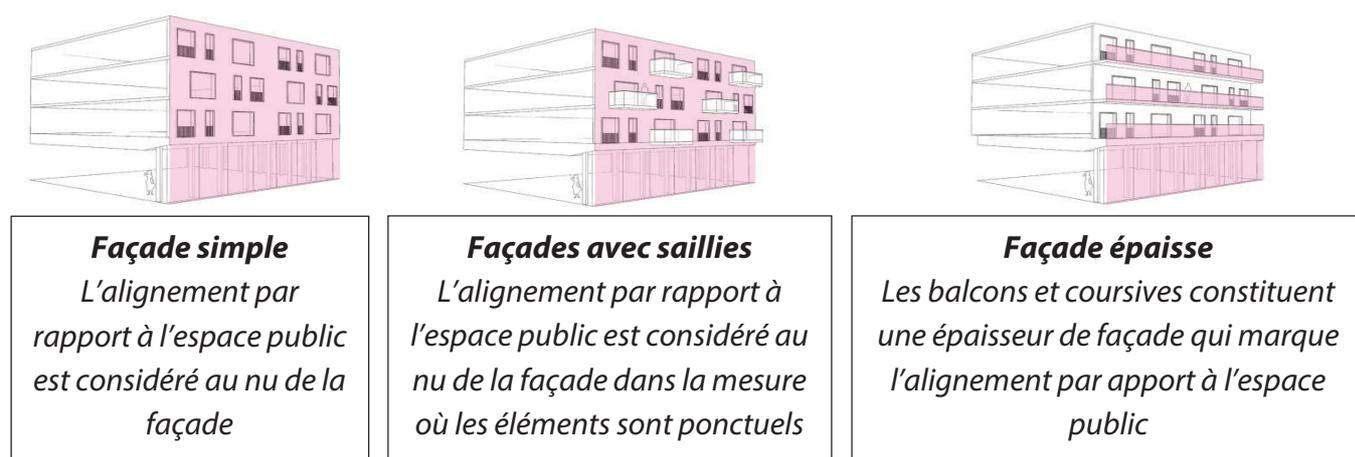


Figure 3 : Extrait du Cahier de Prescription Architecturale Urbaines Paysagères et Environnementales de la ZAC Saint Martin du Touch – Source : CPAUP ZAC Saint Martin

⁴ Article L.300-1 et L.311-1 du Code de l'Urbanisme

⁵ Article L.123-1 du Code de l'Urbanisme

D'autres documents permettent de donner des orientations d'aménagement et de définir un programme général de projet urbain. Parmi ces documents, le schéma d'aménagement qui traite de nombreux points notamment de la répartition des lots, de la programmation en termes de surface ou encore des densités à mettre en œuvre. Ces outils internes à la procédure de ZAC offrent un contrôle étape par étape afin de d'assurer la meilleure cohérence possible au projet et permettent de garantir une vision d'ensemble de l'opération d'aménagement.

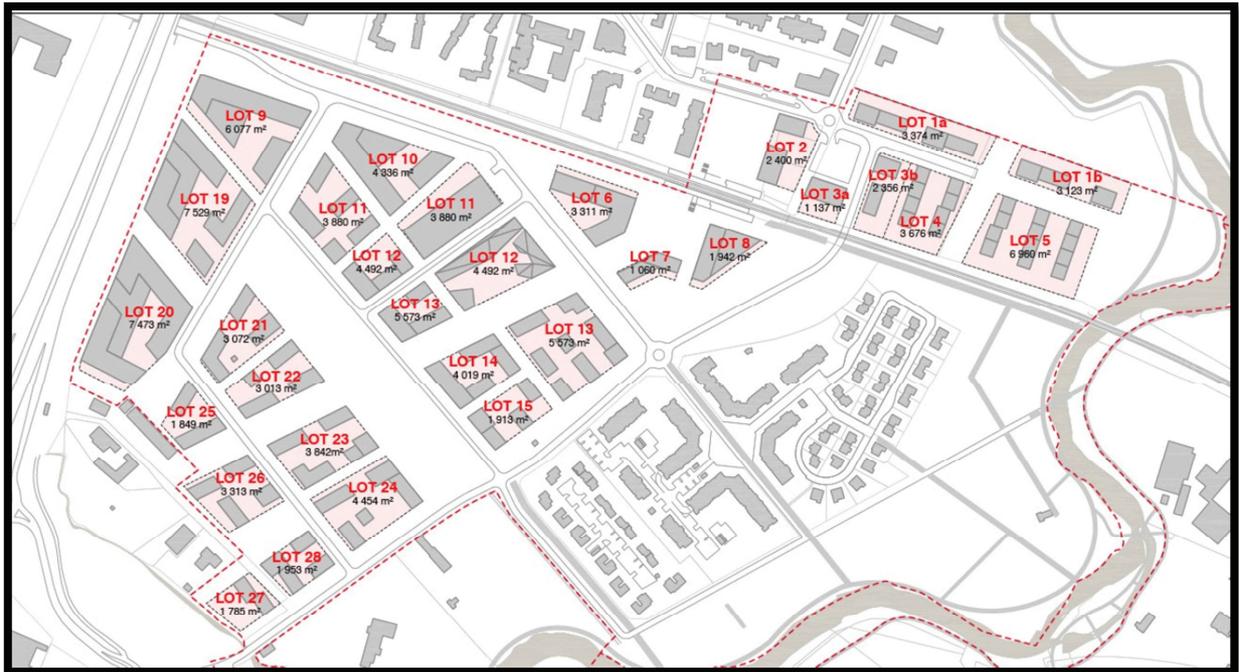


Figure 4 : Extrait de la répartition des lots du secteur Saint Martin de la ZAC Saint Martin du Touch – Source : Esquisse ZAC Saint Martin du Touch

La procédure de ZAC de par les avantages qu'elle propose et le contrôle qu'elle permet participe à la conception et la réalisation d'espaces publics durables en cohérence avec les grands objectifs de planification territoriale. D'une part, le montage financier mis en place par cette procédure permet à la puissance publique de s'assurer du financement des espaces publics, d'autre part, le remembrement foncier va permettre de concevoir des espaces publics cohérents et de qualité, se dégageant de la contrainte du tracé foncier existant. Le projet de ZAC étant la plupart du temps réalisé sur des superficies importantes, l'espace public bénéficie d'une réflexion à une échelle relativement étendue, qui permet de penser aux connexions entre ce dernier et des pans de ville afin de donner une cohérence globale au projet d'aménagement. La ZAC offre donc un réel contrôle et permet de dessiner une ville durable.

Malgré les nombreux avantages que propose la procédure de ZAC et l'idéal qu'elle peut présenter en première lecture, il est important de souligner ici que la réalité dans la gestion quotidienne d'un projet de ZAC peut être tout autre. En effet, malgré un cadre réglementaire et de nombreux outils de contrôle, la gouvernance d'un tel projet reste une variable qui très délicate à ajuster. De par son caractère évolutif, la procédure de ZAC nécessite de nombreuses réunions d'ajustement durant lesquelles la gouvernance du projet peut être délicate. A cela s'ajoute la durée d'une telle procédure qui peut participer, si la gouvernance est mal menée, à une dégradation de la qualité du projet et notamment dans la conception des espaces publics au fil du temps. Au-delà des aspects techniques, juridiques et financiers, la ZAC représente donc un réel défi en termes de gouvernance. Un autre point auquel l'initiateur de la ZAC devra porter attention concerne la question de la spéculation foncière. En effet, la mise en place d'un périmètre dans lequel la puissance public fait part de son intention d'aménager et de développer des formes urbaines peut faire l'objet de forte pression foncière. Ces pressions foncières peuvent à terme menacer l'équilibre financier du projet et donc impacter fortement la qualité de ce dernier aussi bien au niveau des îlots bâtis que des espaces publics.

La ZAC est donc un outil favorable pour la conception et la réalisation d'espaces publics durables mais reste à manier avec prudence et doit être réfléchi avant sa mise en place grâce à l'appui d'études et diagnostics préalables mais également par l'élaboration et la conduite d'une gouvernance lisible et suffisamment forte pour ne pas se désagréger au fur et à mesure de l'évolution du projet.

B – Des outils juridiques pour une conception durable des projets en ZAC

Lors de la création du dossier de ZAC, l'acteur public, en fonction du projet qu'il engage, devra réaliser une étude d'impact ainsi qu'un dossier loi sur l'eau afin de mesurer l'impact notamment environnemental de son projet et les solutions possibles qui peuvent être apportées dans l'optique de favoriser l'intégration de ce dernier dans son environnement.

Le Code de l'Environnement prévoit dans l'article R.122-2 de soumettre de manière systématique certains types de projets à une étude d'impact. C'est notamment le cas des projets de ZAC dont « les travaux, constructions et aménagements réalisés en une ou

plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 40 000 mètres carrés ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure à 10 hectares.»⁶. La réforme du 1^{er} juin 2012 introduit le principe de l'examen au cas par cas pour les projets de ZAC dont « les travaux, constructions ou aménagements réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération : soit créer une SHON supérieure ou égale à 10 000 mètres carrés et inférieure à 40 000 mètres carrés et dont le terrain d'assiette ne couvre pas une superficie supérieure ou égale à 10 hectares, soit couvre un terrain d'assiette d'une superficie supérieur ou égale à 5 hectares et inférieure à 10 hectares dont la SHON créée est inférieure à 40 000 mètres carrés.»⁷ Dans la majorité des cas, un projet en ZAC sera soumis à une étude d'impact.

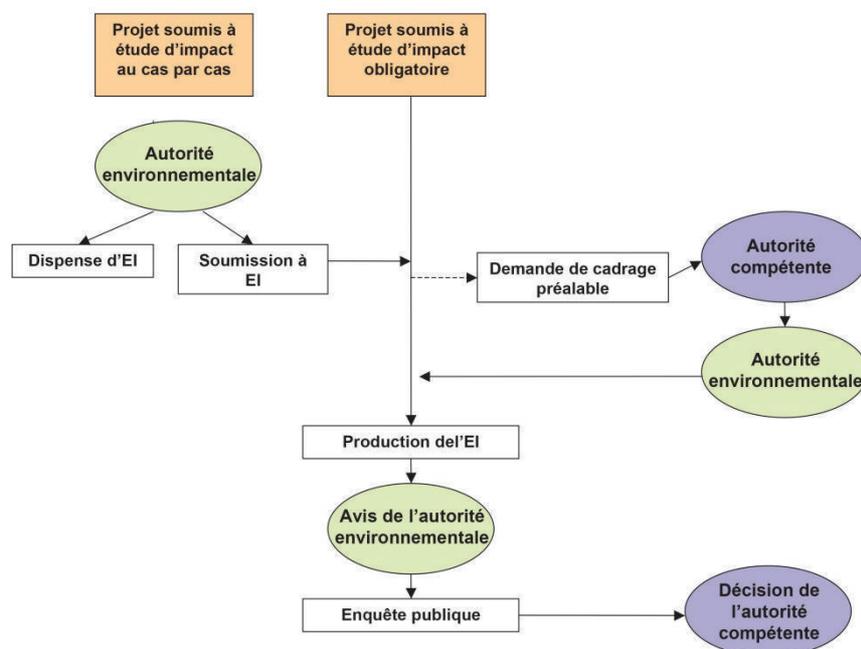


Figure 5 : Déroulement de la procédure d'étude d'impact – Source : Document interne

L'étude d'impact est la traduction d'une démarche environnementale qui vise à étudier de manière précise les impacts d'un projet donné sur son environnement. L'étude questionne différents domaines tels que les ressources naturelles, les milieux naturels ou encore la biodiversité. Le but étant de définir les éventuels impacts que le projet, aussi bien en phase travaux qu'en phase exploitation, pourrait avoir sur les différentes composantes qui l'entourent. Cet outil permet donc de garantir la préservation de la nature et de la biodiversité mais également l'environnement global du projet. Les répercussions sur

⁶ Extrait de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement

⁷ Extrait de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement

l'espace public de ces futurs projets peuvent être relativement importantes. En effet, lorsque l'étude d'impact identifie par exemple une haie abritant des espèces remarquables d'avifaune sur un secteur de projet, cette dernière préconise soit, de modifier le projet et donc de revoir la conception d'une partie du projet, soit de compenser cette haie par une autre haie lorsque cela est possible. Dans tous les cas, l'étude d'impact va valoriser des projets et donc des espaces publics respectueux de la biodiversité. D'autres enjeux tels que la protection du patrimoine archéologique ou encore la question de l'accessibilité et des flux sont étudiés par l'étude d'impact. L'identification d'un patrimoine archéologique à préserver sur un site de ZAC peut avoir des conséquences importantes sur le projet. Cela peut amener à revoir le plan général d'aménagement en obligeant la création d'un parc sur le périmètre de protection archéologique, là où du bâti avait été prévu lors de la première phase de conception. L'étude d'impact influence donc grandement le projet et peut avoir de lourdes conséquences si les problématiques qu'elle balaye n'ont pas été pensées en amont.

Réglementée par le Code de l'Environnement, au même type que l'étude d'impact, la loi sur l'eau codifiée aux articles L.214-1 à 6 prévoit « que les installations, ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restituées ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques même non-polluants, sont soumis à autorisation ou à déclaration préalable suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressources en eau et les écosystèmes aquatiques. » Les opérations concernées par ces articles sont soit soumises à autorisation soit à déclaration. Le régime déclaratif concerne les impacts moyens qui dans ce cadre nécessitent une procédure simple sans enquête publique. Les opérations soumises à autorisation font l'objet d'une procédure longue avec enquêtes publiques car elles impactent fortement les milieux dans lesquelles elles sont réalisées.

Le type de régime auquel sera soumis un projet dépend donc de l'impact que ce dernier aura sur son environnement. La question de l'infiltration des eaux de pluie est notamment

un élément important qui peut contraindre fortement un projet. L'infiltration peut être traitée par des bassins d'infiltration, des noues drainantes ou encore des bassins versants. Lorsque ces derniers sont compris entre 1 hectare et 19 hectares, le projet ne sera soumis qu'à une simple déclaration. En revanche lorsque la surface du bassin versant est égale ou supérieure à 20 hectares, le projet est soumis à autorisation car l'impact sur le traitement des eaux de pluie est plus important. L'exemple des bassins versants permet d'illustrer ici les projets soumis à déclaration ou à autorisation

Les procédures réglementaires que représentent l'étude d'impact et le dossier loi sur l'eau permettent d'assurer le respect de l'environnement dans lequel s'inscrivent les projets et notamment ceux réalisés en ZAC. Ils contraignent le projet ainsi que sa forme et impactent donc les espaces publics. Hors ces procédures réglementaires devraient être perçues comme des aides à la conception des projets et devenir des outils sur lesquels les concepteurs de projet pourraient s'appuyer pour réaliser en amont des projets plus en adéquation avec le milieu naturel, social et environnemental dans lequel ils s'établissent. La ZAC offre donc un panel d'outils et de procédures qui tendent à la réalisation d'espaces publics de qualité, plus respectueux de l'environnement dans lequel ils s'inscrivent et donc plus durables.

1.2 – La place des espaces publics dans la métropole toulousaine

La question de l'espace public au sein des projets de la métropole toulousaine fait l'objet d'une réflexion particulière et d'une démarche spécifique. La Direction des Opérations d'Aménagement, en charge de la gestion des différents projets de la métropole, s'appuie sur les différents services de la Communauté Urbaine afin de traiter efficacement chaque composante des projets. Concernant les espaces publics, la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole a développé un service spécifique, Aménagement et Espace Public, dont l'objectif est d'améliorer la conception des espaces publics sur le territoire communautaire dans une optique de qualité et de cohérence. L'espace public apparaît en effet aujourd'hui comme une composante essentielle de l'espace urbain puisqu'il structure la forme urbaine et porte les usages. Le service remplit une mission de type assistance à la maîtrise d'ouvrage au sein même de la collectivité et s'est doté pour cela d'une méthodologie tripartite faisant intervenir la Direction Générale du Développement Urbain et Durable, la Direction Générale des Services Urbain et les pôles territoriaux

A – Les jalons de la conception de l'espace public

L'espace public est le seul espace que l'on peut pratiquer librement. Il donne à voir l'image de la ville, du quartier et invite ou non à la découverte de certains lieux et monuments. Il s'agit donc d'un espace essentiel pour l'attractivité et l'image de la ville car il est à la portée de tous. La conception des espaces publics, de par ce statut public et donc de l'engagement de l'action publique, est soumise au choix des politiques qui peuvent avoir une influence majeure. L'espace public étant la concrétisation visible de l'action publique et donc des choix politiques, il représente une prise de risque, puisqu'il s'agit d'organiser un espace qui correspond aux attentes des citoyens. L'enjeu devient alors éminemment politique, chaque choix entraînant une prise de position à défendre. Dans ce processus de conception la concertation devient un outil incontournable pour concevoir des espaces

publics durables. En effet, penser un espace avec ses usagers permet d'anticiper les problèmes futurs et d'assurer l'appropriation et la pérennité de ce dernier⁸.

Au-delà de l'aspect politique de la conception des espaces publics, un important volet technique est à mettre en place et demande une méthodologie afin de définir une démarche projet cohérente et structurée. La Communauté Urbaine de Toulouse Métropole a mis en place une méthodologie spécifique à la démarche de projet et plus particulièrement en matière d'espace public. Le contexte juridique, institutionnel et technique étant de plus en plus complexe et le contexte économique difficile à appréhender, la mise en place d'une programmation structurée est devenue un préalable indispensable à tous projets. La démarche de programmation se compose de trois parties majeures qui correspondent à la pré-programmation, la faisabilité et la rédaction du programme.

La pré-programmation est la première étape du projet d'aménagement d'un espace public. Cette étape programmatique correspond aux premières intentions de la maîtrise d'ouvrage. Afin de conforter et valider par la suite les intentions issues de cette première étape de projet, il est indispensable de réaliser un état des lieux. Ce dernier se définit comme l'ensemble des données permettant une description de l'espace concerné par le futur projet. Toulouse Métropole dispose d'une base de données générales comprenant des documents sur l'ensemble des secteurs de la communauté urbaine. Cette base de données générales se compose notamment d'éléments du PLU (Plan Local d'Urbanisme), du PDU (Plan de Déplacements Urbains), du Plan Lumière, des ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager) et des plans de trames vertes et bleues. En parallèle, des études sont généralement engagées à ce stade pré-programmatique pour affiner les données à l'aide d'enquêtes terrain et d'études spécifiques. Ces données spécifiques comprennent notamment des éléments tels que des relevés géomètre précis du périmètre d'intervention, des études de sol concernant la qualité et la composition des sous-sols ou encore des plans de récolements des réseaux. D'autres éléments viennent s'ajouter à cette liste notamment ceux concernant l'espace public, tel que la composition du mobilier urbain, de la signalétique, de l'éclairage mais également la composition du patrimoine végétal du périmètre, des équipements publics

⁸ La Fabrique de la Cité - 2011

présents, du maillage des voies, des emplacements de stationnement ou encore des statuts fonciers (privé/public) du périmètre projet. Toutes ces données vont permettre d'établir le premier jalon d'une démarche de projet qui définira les premiers enjeux et évaluera les atouts potentiels ainsi que les contraintes et problèmes du site visé.

La deuxième étape d'une démarche projet correspond à la faisabilité du projet. Cette étape permet de confronter et de tester les différentes hypothèses d'orientations possibles sur le site choisi. C'est une étape clé du projet d'aménagement car elle permet de valider la faisabilité technique et financière du projet. La maîtrise d'ouvrage va ici chercher à savoir si les objectifs qu'elle souhaite atteindre au travers du projet d'aménagement sont cohérents et surtout compatibles avec le contexte du projet. Il est possible d'associer des bureaux d'études à cette phase afin de s'assurer de la pertinence des études réalisées. Cela peut notamment être le cas avec les études de sol qui peuvent avoir un impact majeur sur la conception du projet. Dans le cas de la Toulouse Métropole, plusieurs bureaux d'études sont souvent chargés de missions dans le cadre de ces études de sol notamment Ginger, Burgeap et Arcadis qui sont trois acteurs majeurs de ce domaine d'expertise en France. A ce stade du projet, il est indispensable que la maîtrise d'ouvrage prenne des décisions réfléchies en s'appuyant sur les différentes études de faisabilité menées. De cette manière, elle assure la meilleure réussite possible au projet et pose donc les bases d'un projet durable.

La dernière étape de la démarche projet consiste à élaborer de façon précise le programme du projet. La phase de programmation permet de constituer le dossier programme qui sera remis à l'équipe de maîtrise d'œuvre. Ce dossier se compose des éléments cités plus en amont (état des lieux – diagnostic – orientation d'aménagement et enveloppe financière prévisionnelle) et précise notamment la nature des espaces publics à réaliser. Si la réalisation des espaces publics et plus généralement du projet nécessite la consultation de maîtrise d'œuvre extérieure, il est nécessaire de compléter le dossier programme par un cahier des charges (Cahier des Clauses Technique Particulières, Cahier des Clauses Administratives Particulières). Ce dernier a pour but de présenter le processus de réalisation du projet. Il se compose de la définition et de l'organisation de la maîtrise d'ouvrage, des compétences et des rôles respectifs de chaque acteur de Toulouse Métropole, du nom du chef de projet qui représente l'interlocuteur majeur du projet, de

l'organisation des études et du processus d'élaboration, du type de missions confiées, du budget prévu pour les travaux, du calendrier prévisionnel de réalisation et enfin des prestations attendues.

Toutes ces étapes composent la stratégie mise en place par la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole quant à la conception de ces espaces publics. Cette méthodologie de projet est avant tout une base qui permet d'orienter la maîtrise d'ouvrage dans le déroulement, étape par étape, d'un projet de conception d'espace public. Au-delà de cette méthodologie, bien d'autres facteurs peuvent avoir une influence sur le bon déroulement d'un projet notamment les temporalités souhaitées ou imposées, la gouvernance menée et les différentes contraintes financières, techniques et juridiques pouvant émerger à n'importe quel moment. De ce fait, cette méthodologie n'est qu'un outil de guidage pour la maîtrise d'ouvrage.

B – Les composantes majeures de l'espace public toulousain, une superposition de strates en interactions⁹⁹

L'espace public est le support de nombreux usages et se compose d'une multitude de strates qui doivent s'imbriquer les unes dans les autres de manière cohérente afin de faire de ce dernier un espace de qualité répondant aux usages mais également aux contraintes qui composent son environnement. Sa conception exige donc de connaître et de comprendre chacune de ces composantes et d'identifier les enjeux rattachés à chacune d'elles. Les enjeux actuels en termes de développement durable et plus précisément en termes d'attente écologique rendent la conception et la réalisation des projets urbains et notamment des espaces publics plus complexes. Ce nouveau cadre permet de penser autrement les espaces publics et de les adapter pour les rendre plus durables. Cette réflexion sur les espaces publics est d'autant plus importante qu'ils sont le préalable indispensable à tout projet urbain et constituent donc le squelette du projet urbain mais également le liant entre les différents territoires qui composent la ville.

⁹⁹ Sur la base du référentiel Méfisto

Mobilité

Créer un morceau de ville implique de le connecter et de le faire participer au fonctionnement urbain général. Pour ce faire, la première composante à interroger lors de la conception d'espace public concerne la mobilité. Cette dernière englobe plusieurs modes de déplacement comme les modes doux (piétons, vélos...), les transports véhiculés particuliers (voitures, scooters...) et les transports en commun (métro, tram, bus...). Les problématiques actuelles en termes de développement urbain sont majoritairement liées à la gestion des modes de déplacement. En effet, l'ambition actuelle consiste à offrir aux habitants des alternatives à la voiture. Plusieurs axes de réflexions sont possibles et permettent la mise en place d'une gestion de la mobilité durable. Favoriser l'accès aux transports en commun en assurant la desserte de tous les équipements publics par ces mêmes transports en commun permet notamment de valoriser un mode de déplacement alternatif à la voiture. Il est également possible de valoriser les modes doux en assurant la qualité des cheminements piétons et cycles et en proposant des itinéraires connectés aux grands équipements publics. De plus, la démarche actuelle tend à limiter la place de la voiture et à réduire l'emprise des voiries afin de favoriser la création ou la conservation d'espaces verts. Une autre manière d'envisager l'organisation des voies et des usages est ainsi proposée pour une mobilité plus adaptée aux enjeux actuels. Cette question de l'occupation de l'espace complète celle de la taille des espaces qui fait également partie des composantes de l'espace public. Elle est ici d'autant plus centrale car la problématique de l'étalement urbain touche particulièrement la métropole toulousaine et contraint fortement sa politique quant au développement des transports en commun et à la réduction de la place de la voiture.

Espaces verts

Les espaces verts sont devenus une composante incontournable de l'espace public. En effet, selon la forme qu'ils revêtent, ils présentent de nombreux avantages. Ils apportent fraîcheurs et ombres réduisant l'impact des îlots de chaleurs, ils sont propices au développement de la biodiversité, favorisent la gestion des eaux de pluie en permettant l'infiltration directement dans le sol et sont le support de sociabilisation. L'objectif étant lors de la conception de l'espace public de valoriser ces espaces verts en maximisant leurs emprises, en variant les essences végétales et en cumulant plusieurs fonctions sur un

même espace comme par exemple un parc urbain permettant l'infiltration des eaux de pluie lors des gros débits hydriques et la pratique de diverses activités urbaines. Les espaces verts répondent à de nombreux enjeux du développement durable et peuvent apporter une réelle plus-value s'ils sont pensés de manière cohérente. L'objectif majeur de ces espaces étant d'assurer un maillage vert, de limiter l'impact de la pollution, de participer à la qualité des usages et de l'esthétique urbaine, de mettre en valeur les espaces naturels et d'intégrer la biodiversité aux milieux urbains.

Eclairage

L'éclairage joue un rôle primordial dans le paysage urbain et dans la qualité des espaces publics qui lui servent de support. Permettant la mise en valeur de monuments, il sert avant tout à la sécurisation des lieux publics et permet la pratique des espaces publics durant la nuit. La politique actuelle en matière d'éclairage vise à une réduction des consommations d'énergies et à la mise en place d'un éclairage plus respectueux de l'environnement avec notamment une orientation de l'éclairage vers le sol et des densités d'éclairage moins importante afin de préserver la faune nocturne. La pollution lumineuse fait l'objet d'une attention particulière au sein de la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole. La mise en place d'un Plan Lumière (PLUM) et d'un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL) permettent une meilleure gestion des lumières urbaines de la ville. Chaque projet fait l'objet d'une attention particulière concernant l'éclairage notamment s'il est composé d'une zone naturelle susceptible d'héberger une biodiversité importante.

Gestion de l'eau

La question de la gestion de l'eau dans le domaine des espaces publics est une question très technique qui peut avoir une incidence forte sur la conception de ces espaces. En effet, elle pose plusieurs problématiques notamment celle de l'infiltration des eaux et la gestion des flux. Dans la réalisation de tout projet urbain, une partie des sols est imperméabilisée par l'emprise des voiries et par l'emprise du bâti, il est donc indispensable de penser à la gestion de l'infiltration des eaux sur le périmètre projet. Les réseaux d'eau vont se mailler en sous-sol de l'espace public et doivent donc être pensés en même temps que ce dernier. L'infiltration des eaux va permettre de réduire l'impact financier d'un

renforcement de réseau ou de création d'une nouvelle partie d'un réseau. Le mètre linéaire de réseaux à créer a également un impact important sur le coût du projet, c'est pourquoi la taille des espaces publics est directement liée à la longueur et la densité du réseau à créer. La question de l'eau est également liée à la gestion des trames bleues qui peuvent être présente sur le périmètre d'étude d'un projet. Ces trames peuvent participer à la gestion des eaux de pluies et valorisent également la biodiversité au même titre que les espaces verts. La métropole toulousaine compte deux trames bleues majeures qui sont la Garonne et le Canal du midi.

Gestion des déchets

L'espace public de par son statut public est le support incontournable de la gestion des flux de déchets. C'est notamment le cas avec la collecte des déchets ménagers effectuée par les services urbains de la ville. Il existe également des supports de type collecteurs pour certains déchets tel que le verre, le carton, les vêtements et le plastique. Ces collecteurs sont à disposition de tous et accessibles librement. Néanmoins ils demandent d'être intégrés à la réflexion globale de conception des espaces publics car leurs emprises doivent être prévues. L'objectif d'un tel dispositif est de permettre une meilleure gestion des déchets avec une réduction des nuisances sonores, visuelles et olfactives mais également de favoriser la collecte et le tri sélectif. La Communauté Urbaine de Toulouse Métropole dispose d'un service spécialisé dans la question de la collecte et du traitement des déchets. Ce service a mis en place une notice technique adaptable par projet qui permet de s'appuyer sur base en matière de création de points de collecte et d'organisation de collecte des déchets.

Usages

L'espace public est le support de nombreux usages et représente un lieu de rencontre et de sociabilisation important. Il permet également la mise en place d'évènements sociaux important (concerts, festivals, fêtes religieuses, fêtes nationales). L'espace public est le support de la culture et des loisirs car il permet la transmission de ces derniers au travers d'évènements mais également la pratique de sport par la création d'équipement de type parc, terrain de sport ou encore parcours sportifs. Afin de permettre la mise en place de ces événements et la pratique de ces activités, il est nécessaire de comprendre les usages

futurs que seront amenés à pratiquer les habitants afin de proposer des espaces adaptés et adaptables.

Les espaces minéraux

Les espaces minéraux que représentent les places, les trottoirs et les rues sont, au même titre que les parcs, des espaces de convivialité permettant d'entretenir le lien social. C'est pourquoi la durabilité de ces espaces est une priorité. La réduction de consommation de matériaux non renouvelables participe à la durabilité de ces espaces et une gestion moins coûteuse par la collectivité. Ces types d'espace demandent une attention particulière notamment au niveau du type de revêtement utilisé. En effet, dans une optique de conception durable, l'objectif est ici l'utilisation de matériaux robustes avec une empreinte écologique de fabrication minimale. De plus les revêtements utilisés peuvent avoir plusieurs fonctions comme par exemple l'Evergreen pour le revêtement des parkings qui permet l'infiltration des eaux de pluie tout en assurant un usage sur le long terme. Ces espaces bien que minéraux représentent une source potentielle de solution pour la conception d'espaces publics durables.

Mobilier urbain

Le mobilier urbain est omniprésent sur l'espace public, permettant de délimiter la voirie des trottoirs, de signaler une zone prioritaire aux piétons, permettant la signalétique et le repérage des lieux et des espaces ou encore d'offrir aux usagers de l'espace public des supports de repos. Il participe donc à la qualité des espaces publics et à leurs valorisations. Le choix des matériaux utilisés pour la réalisation de ce mobilier doit également intégrer des préoccupations environnementales. En effet, la robustesse des matériaux influencera directement la qualité de l'espace public mais également le coût d'entretien et de gestion de ce dernier. Le mobilier urbain qui compose l'espace public d'un projet donné doit faire l'objet d'une réflexion poussée quant à l'emplacement du mobilier, le type de mobilier, les matériaux utilisés mais également la fonction qui lui est attribuée afin d'éviter la surcharge de l'espace public en mobilier mais également afin de limiter les coûts d'achat et de gestion.

Pour répondre à cet objectif de durabilité, les espaces publics doivent être conçus dans une logique de continuité et dans l'optique d'une gestion viable sur le long terme. Pour ce faire, ils doivent répondre à quatre enjeux majeurs. Le premier de ces enjeux est environnemental et cherche à connaître la consommation énergétique du projet, son impact écologique et son impact sur le patrimoine végétal qui l'entoure. Le deuxième enjeu est social et vise à améliorer le cadre de vie des habitants en permettant la cohabitation des différents usages tout en dynamisant le territoire dans lequel il est réalisé. Intervient ensuite l'enjeu économique, qui s'intéresse à l'impact financier du projet et questionne sur la manière de réaliser un projet économiquement viable et possible en termes de coût de réalisation et de charge de gestion. Enfin l'enjeu démocratique qui tend à la réalisation des projets en y associant le maximum d'acteurs tel que les habitants, associations ou encore élus par le biais de la concertation dans l'optique de réaliser un projet accepté par la majorité et donc durable car souhaité.

1.3 – Tableau d’analyse – Référentiel des composantes de l’espace public

Afin de comprendre au mieux l’analyse des projets qui suivra dans les prochaines pages (Partie 2) et de proposer une vision claire et pragmatique de l’analyse des espaces publics de ces projets, le tableau de comparaison des projets suivant propose une analyse par deux entrées. La première entrée se compose des projets choisis, la ZAC de la Cartoucherie, la ZAC Saint Martin du Touch et la ZAC Las Fonses. La deuxième entrée est constituée des différentes composantes de l’espace public retenues pour l’analyse des projets qui permettront de dresser un premier état des lieux de la qualité des projets en termes de durabilité des espaces publics. Le tableau présenté ci-dessous s’appuie sur un système d’analyse développé par le bureau d’étude en environnement GéoPlusEnvironnement dans le cadre de la réalisation d’étude d’impact sur différents projets en ZAC.

COMPOSANTES		PROJETS					
		ZAC de la Cartoucherie		ZAC Saint Martin du Touch		ZAC Las Fonses	
		137M€ - 33 hectares - 3250 logements - Périphérie du centre-ville		59,3M€ - 56 hectares - 1599 logements - Première couronne		12,9M€ - 12 hectares - 513 logements - Deuxième couronne	
		Environnemental	Financier	Environnemental	Financier	Environnemental	Financier
Occupation des sols	% d’espace public/privé						
	% emprise des voiries						
Mobilité	% espace minéral/vert						
	Accessibilité						
Espaces verts	Nombre de stationnements						
	Modes doux						
Gestion de l’eau	Transports en commun						
	Présence du végétal						
Gestion des déchets	Continuité des espaces						
	Typologie d’espace						
Eclairage	Biodiversité						
	% de sol imperméabilisé						
Usages	Protection trame bleue						
	Disposition d’infiltration						
	Nombre de collecteurs						
	Valorisation recyclage						
	Facilité de collecte						
	Respect de la biodiversité						
	Consommation						
	Type d’éclairage						
	Sports						
	Détente						
	Mobilier urbain						
	Qualité d’usage						

Figure 6 : Tableau d’analyse des composantes de l’espace public – Auteur : Julien Estela

Ce tableau s’attache en priorité aux aspects techniques de l’espace public et à leur mise en œuvre dans une optique de durabilité. Il se compose de 8 thématiques majeures elles-mêmes décomposées en plusieurs sous-thématiques. Les critères d’analyses retenus ici seront en cohérence avec les deux sphères majeures du développement durable, Economique et Environnementale, la sphère sociale étant volontairement écartée de cette analyse afin de se concentrer sur les deux autres qui semble prédominer. Pour chacune de

ces deux sphères, une thématique précise sera choisie. La sphère économique s'attachera principalement ici aux questions de financement et plus particulièrement l'équilibre budgétaire car le respect du budget attribué pour une opération en ZAC est un élément majeur de la durabilité de cette dernière. En effet, un déséquilibre financier se répercutera dans la majorité des cas sur les équipements de la ZAC, sur le prix du foncier et donc le prix du logement ou encore sur la densité de logement prévue dans l'opération qui se verra augmentée afin de pallier à l'augmentation du prix du foncier. La sphère environnementale s'attachera plus particulièrement à la gestion des ressources naturelles, l'impact du projet sur la nature, la valorisation et la protection de la biodiversité et des espaces naturels. Tous ces aspects du développement durable seront rattachés à la question de la conception des espaces publics dans les différentes ZAC prises pour exemple. L'analyse des projets se traduira dans le tableau par un code couleurs (**Peu durable** – **Durable**) qui permettra d'exprimer l'analyse de la composante questionnée. Ce tableau n'a pas vocation à remettre en cause les projets mais de permettre une analyse critique quant à la question de durabilité et de ces trois composantes choisies.

2 – Quelle durabilité dans les projets d'espace public en ZAC dans la métropole toulousaine ?

2.1 – L'influence du contexte urbain sur la conception des espaces publics

De par son étalement géographique, la Métropole Toulousaine voit fleurir des projets urbains s'inscrivant chacun dans des contextes qui peuvent être très différents. Du centre-ville où les transports en commun proposent une offre relativement complète aux secteurs périurbains de première et seconde couronne où ces derniers sont moins accessibles, le contexte urbain a une influence non négligeable sur la conception et le devenir d'un futur projet. L'analyse et la compréhension de ce contexte est donc une prérogative immuable à chaque projet dans une optique de cohérence et bien sûr de durabilité. Les projets de la ZAC Cartoucherie, de la ZAC Saint Martin du Touch et de la ZAC Las Fonses s'inscrivent tous les trois dans des contextes urbains bien différents. L'analyse de ce contexte permettra, dans un premier temps, de comprendre les enjeux relatifs à chacun et comment l'espace public de ces projets est directement influencé par cet environnement préexistant.

A – En centre-ville, la ZAC Cartoucherie, un exemple de renouvellement urbain¹⁰

Le site de la Cartoucherie se situe à l'ouest de l'hyper centre de la ville de Toulouse, sur la rive gauche de la Garonne. D'une superficie de 33 hectares, il appartenait au Ministère de la Défense puis au GIAT (spécialiste européen de l'armement terrestre pour la défense) et a été revendu à la ville de Toulouse en 2009. Il est délimité au nord par l'avenue de Grande Bretagne qui constitue l'entrée de ville depuis Blagnac et par le quartier des Fontaines majoritairement constitué d'habitats individuels. A l'ouest, le parc du Barry forme l'entité végétale de ce secteur de la ville et propose un parcours de sports et des aires de jeux. Au sud, le Zénith qui accueille régulièrement des événements culturels et le centre d'essais en vol (CEV) composé majoritairement de hangars et de bureaux. Le cours Badiou vient connecter le sud de ce secteur à l'avenue du Grande Bretagne par une voirie située à l'est, en bordure de l'Institut Catholique des Arts et Métiers (ICAM). Sa situation géographique à proximité du centre-ville fait de ce site un lieu privilégié pour lutter contre les phénomènes d'étalement urbain. Le choix politique qui a été fait concernant l'urbanisation de ce secteur préconise une urbanisation composée d'habitats denses. Cette densité bâtie s'accompagne d'une densité végétale au niveau des espaces publics qui apportera à ce nouveau morceau de ville une véritable intensité naturelle. Afin d'accompagner ces deux densités, le projet se dote d'une troisième intention, celle de pratiques et d'usages diversifiés en proposant une offre de commerces et d'équipements qui rendent possible la constitution d'une véritable mixité sociale. Le projet propose donc une réhabilitation d'un ancien quartier en friche tout en requalifiant une des entrées de ville de Toulouse.

¹⁰ Cette partie s'appuiera sur un travail interne réalisé au sein de la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole concernant la mise à jour du dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie.



Figure 7 : Carte de situation de la ZAC Cartoucherie – Source : Julien Estela - juin 2014

Le site de la Cartoucherie se compose de grands axes de déplacements majoritairement orientés nord-sud afin de connecter les différents quartiers préexistants au futur projet et d'assurer la desserte interne des différents îlots. Ces axes sont répartis sur l'ensemble du projet afin de connecter le projet aux voiries principales du secteur telles que l'avenue de Grande Bretagne et l'avenue de Lombes. Ce maillage est un préalable indispensable car le site Cartoucherie accueillera une densité importante en termes d'habitat et doit donc proposer des axes structurants capables de supporter les futurs flux de mobilité. De plus le site étant situé à proximité d'une entrée de la rocade toulousaine, il est indispensable de proposer des connexions en conséquence. En parallèle de cette structure de voiries, une offre de transports en commun est prévu au cœur même du site de la Cartoucherie avec une ligne de tram proposant deux arrêts. Afin de répondre au besoin de stationnement sur le site, un système de parking silos est proposé en complément des parkings enterrés attachés à chaque programme de construction. La question du stationnement est une problématique relativement importante de par la situation géographique et urbaine du site. L'ancienne municipalité¹¹ avait pris un positionnement fort dans l'optique de proposer un usage alternatif à la voiture de type co-voiturage, auto-partage mais également afin de valoriser les transports en commun et d'inciter les futurs habitants à les utiliser. Ce

¹¹ Equipe du maire sortant Pierre Cohen (2008 – 2014)

positionnement s'est traduit par l'obligation pour les promoteurs de réduire le nombre de place de stationnement à 0.5 place en sous-sol par logement au sein de leurs programmes mais également à repenser l'organisation du stationnement. L'actuelle municipalité¹² pourrait revoir le positionnement pris en termes de stationnement, ce qui pourrait avoir un impact notable sur le projet notamment sur la qualité des espaces publics.

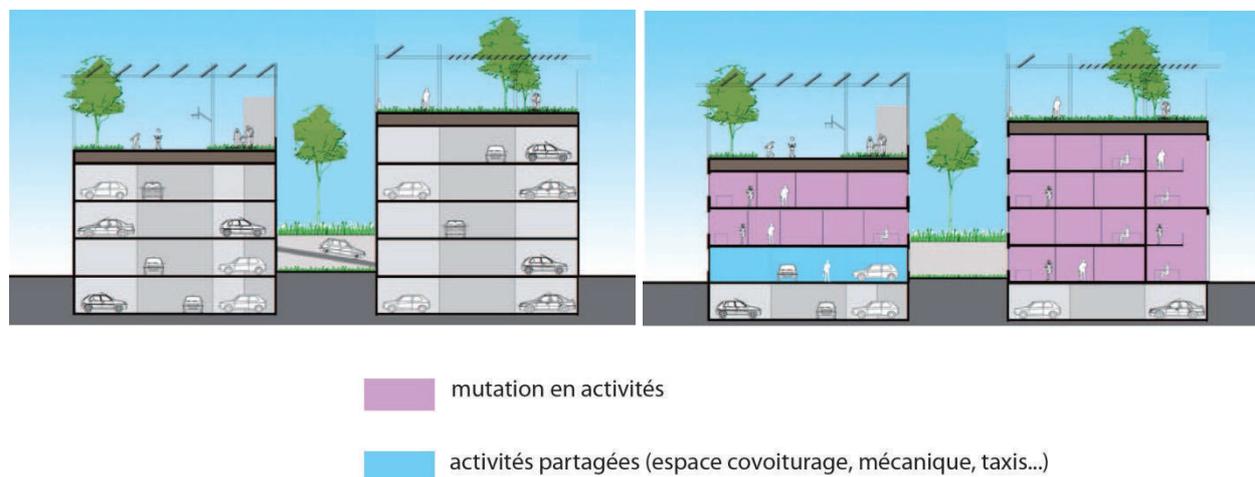


Figure 8 : Principe d'évolution des parkings silos – Source : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie

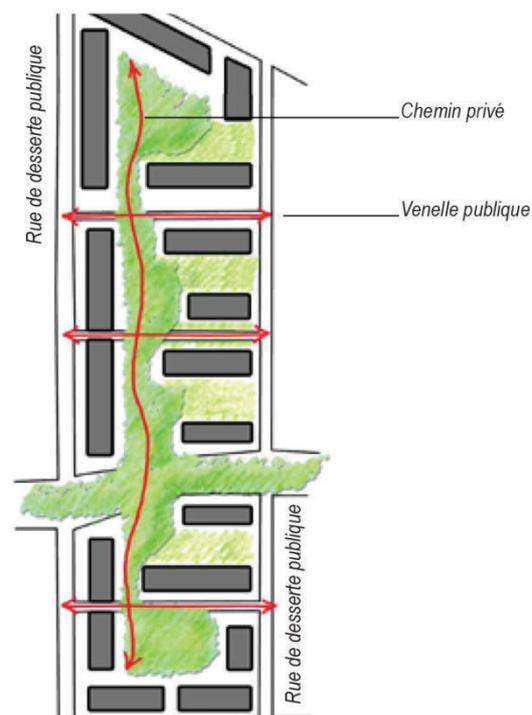
La volonté de mettre en place une trame verte pour développer le réseau des espaces verts publics est un des fondements du projet de la Cartoucherie. Trois espaces verts publics majeurs structurent ainsi ce nouveau morceau de ville. Le premier de ces espaces situés au nord est une promenade des sports qui permet la connexion avec le bois du Barry. Le deuxième espace est une promenade jardinée située au cœur de la ZAC qui permet la traversée de cette dernière en valorisant les modes doux. Le troisième espace situé au sud correspond à la promenade du Barry. Elle est majoritairement dédiée au flux de mobilité notamment automobile en valorisant également les modes doux en proposant un large cours arboré.

¹² Equipe du maire actuelle de la ville de Toulouse Jean Luc Moudenc (2014)



Figure 9 : Trame des espaces verts – Source : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie

Les espaces publics de la ZAC Cartoucherie se structurent autour de deux places principales, la place de la Halle et la place de la Cartoucherie. La place de la Halle permet d'identifier l'axe majeur de la polarité nord-sud. La halle existante à l'origine sur ces terrains en friche est conservée et valorisée par la mise en place d'animations culturelles et/ou commerciales. Cette place est sous divisée en deux places, celle du nord et celle du sud qui remplissent des fonctions différentes. La place du nord à une vocation patrimoniale du fait de la présence de l'entrée principale de la halle, elle sera à ce titre le lieu privilégié pour la mise en place d'événements et d'animations. La place du sud sera directement en lien avec le Zénith et profitera donc de l'attraction de cette centralité culturelle notamment dans le domaine de la musique. La place de la Cartoucherie située plus à l'est vise quant à elle à devenir une centralité commerciale. En effet, de nombreux commerces de proximité sont prévus sur cette partie de la ZAC afin de répondre aux besoins des nouveaux habitants. A plus long terme, une bibliothèque pourrait être implantée sur cette place afin de lui donner plus de rayonnement. Cette place est d'autant plus importante qu'elle dispose d'un arrêt de tram directement sur son parvis, elle est donc un des point d'entrée directe dans la ZAC pour les flux de voyageurs arrivant du centre-ville.



En parallèle des grandes trames vertes qui traversent la ZAC et des deux places structurantes, la réflexion qui a été menée par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre consiste à étendre le végétal jusque dans les cœurs d'îlots privés. En effet, tous les cœurs d'îlots sont tournés sur l'une des trois trames vertes. Les venelles publiques assurent la desserte par un cheminement entre les îlots bâtis tandis que les chemins privés permettent l'accès aux immeubles d'habitation et aux bureaux. Ainsi, une continuité végétale globale est assurée sur l'ensemble de la ZAC participant au caractère durable de ce futur éco quartier.

Figure 10 : Principe végétal des cœurs d'îlots – Source : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie

Au-delà de leur fonction de continuité végétale et donc de valorisation de la biodiversité, les trames vertes permettent une gestion douce des eaux de pluie. La mise en place par le biais des terres excavées d'une pente artificielle permet la récupération des eaux pluviales directement dans les trames vertes et les noues de rétention et d'infiltration des espaces publics. Ce type de système permet notamment de diminuer les coûts d'aménagement.

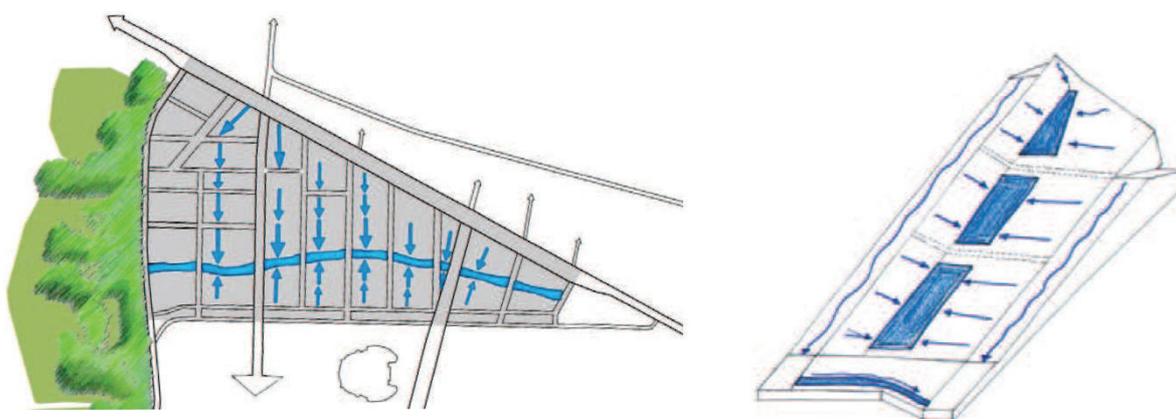
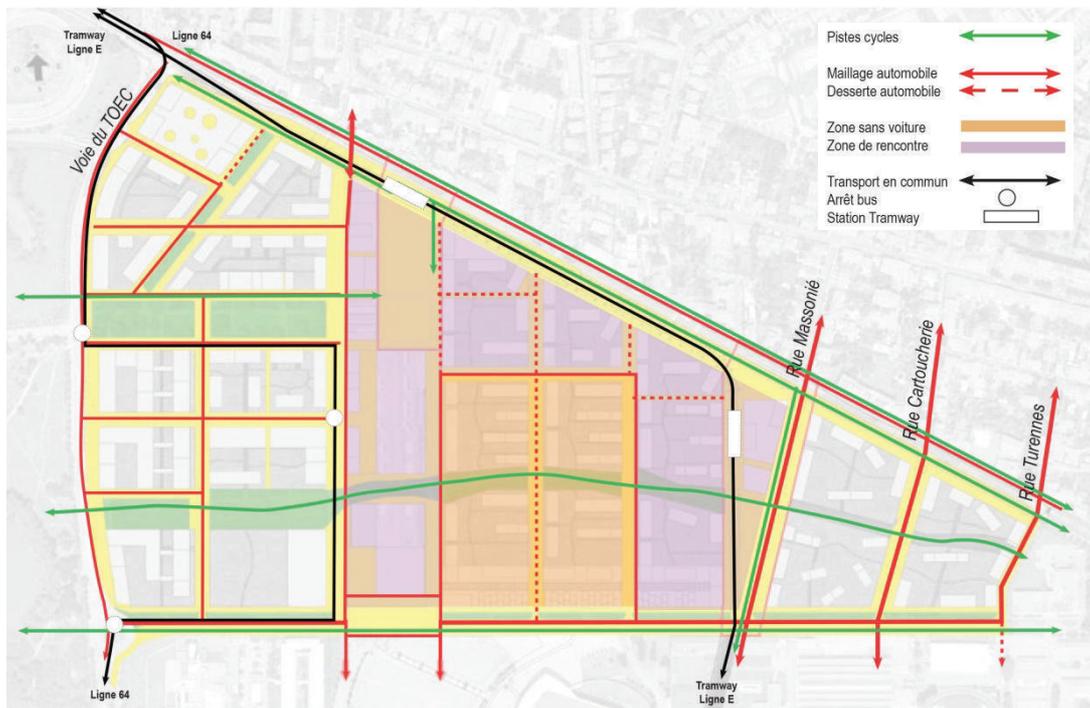


Figure 11 : Principe de gestion des eaux pluviales – Source : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie

La gestion des flux de mobilité est basée sur le principe PICTA¹³. Les modes doux sont valorisés et leurs connexions aux transports en commun sont renforcées notamment à la ligne de tram qui traverse la ZAC. Le Plan de Déplacements Urbains traduit les principes PICTA par la mise en place d'un plan de hiérarchisation des voiries qui transcrit graphiquement les grands principes d'organisation des flux de déplacements.



De par sa situation géographique et des axes de circulation majeurs qui ceignent le périmètre du projet, l'organisation du bâti a dû être pensée de manière à répondre aux objectifs de durabilités attendus dans un futur éco quartier. Parmi ces objectifs la protection contre les nuisances sonores a clairement influencée la forme et la disposition du bâti influençant du même coup les espaces publics. La préservation d'un cœur d'îlots végétalisés et apaisés étant l'une des préoccupations majeures afin de valoriser les futurs programmes de construction, le bâti a été disposé de manière à faire écran face aux bruits provenant des grands axes de circulation. De plus, la présence du Zénith, lieu de nombreux concerts tout au long de l'année, au sud de la ZAC a notamment questionné sur la disposition du bâti en frange afin de limiter les éventuelles nuisances. Toujours dans cette

¹³Principe qui vise à hiérarchiser les priorités sur le domaine public dans l'ordre suivant : Piéton, Cycliste, Transports en Commun et Automobile.

optique de gestion des nuisances mais également dans un souci de cohérence architecturale et de greffe avec les quartiers alentour, un épannelage du bâti a été programmé. Les densités de cet épannelage se composent de construction en R+2 pour les petits collectifs au R+13 pour les importants immeubles.

QUARTIER DE LA CARTOUCHERIE	SHON logements	SHON activités et enseignement sup	SHON commerces	SHON Halles	SHON équipements	TOTAL
Projet 2010	235 000	90 000	6 100	6 000	14 900	352 000

Figure 13 : Référentiel des surfaces – Source : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie

La ZAC de la Cartoucherie est un des projets majeurs de la métropole toulousaine et représente un enjeu en termes de renouvellement urbain et de requalification de friche industrielle. Cet enjeu est exacerbé par la proximité directe du centre-ville et par l’ampleur de la requalification de ce site qui représente un véritable morceau de ville.

B – En première couronne, la ZAC Saint Martin du Touch, la valorisation d’une halte ferroviaire comme pôle de mobilité¹⁴

La ZAC de Saint Martin du Touch est située à l’ouest de Toulouse à proximité immédiate de l’aéroport de Blagnac et des usines de production d’Airbus et s’étend sur superficie d’environ 190 hectares. Ce secteur est majoritairement tertiaire avec de nombreux bureaux et entrepôts des sous-traitants d’Airbus suivant donc une logique de développement plus économique qu’urbaine. Dans ce grand secteur qu’occupe le périmètre de la ZAC, deux secteurs sont vierges de toute urbanisation et font l’objet du projet actuel de Saint Martin du Touch. Le projet intervient dans une ZAC dont le dossier de réalisation a été approuvé en 2001 et qui fait aujourd’hui l’objet d’une actualisation. Les deux secteurs concernés se distinguent par le contexte dans lequel ils s’inscrivent, ce dernier étant différent d’un secteur à l’autre. Le secteur Ramassiers se situe au nord-ouest de la ZAC à proximité directe d’une entrée de l’autoroute A624 et de la limite communale de la ville de Colomiers. L’entreprise Annexx (société qui propose la location d’espace de stockage aux entreprises) et du hameau de Florence, un petit lotissement d’habitat individuel social à destination

¹⁴ Cette partie s’appuiera sur un travail interne réalisé au sein de la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole concernant la réalisation du PRO des espaces publics de la ZAC Saint Martin du Touch.

des gens du voyage y sont déjà implantés. Le secteur Ramassiers bénéficie également d'une halte ferroviaire correspondant à l'arrêt Ramassiers de la ligne C (Toulouse Matabiau SNCF – Auch). Ce secteur présente donc un potentiel en terme de localisation de par les accès possibles qu'il offre. Le secteur Saint Martin se situe au sud-est de la ZAC à proximité directe du Touch, un cours d'eau qui traverse une partie du territoire toulousain. A l'ouest, le secteur Saint Martin est ceinturé par la rocade arc-en-ciel qui offre une connexion directe à l'autoroute A624 plus au nord. Tout comme le secteur Ramassiers, une halte ferroviaire est présente sur ce secteur offrant un accès direct par la ligne C. Une partie de ce secteur est déjà urbanisée par un projet réalisé en 2003 et qui marque le début de l'urbanisation. Plus au nord, le bourg de Saint Martin du Touch composé principalement d'habitations plus au moins denses. La présence du Touch représente un enjeu majeur de l'interface entre urbanisation et nature, l'enjeu étant ici de protéger les zones naturelles tout en urbanisant.



Figure 14 : Plan de situation de ZAC Saint Martin du Touch – Source : PRO des espaces publics

Secteur Saint Martin

Traversé par une ligne à haute tension, enclavé entre la rocade et la voie ferrée, ce secteur subit de fortes nuisances sonores et reste aujourd'hui peu accessible. Il s'inscrit dans le prolongement sud de l'urbanisation faubourienne douce du centre historique de Saint Martin, il est bordé au sud de lotissements plus récents. Un des atouts majeurs, outre la proximité des espaces naturels du Touch, est la connexion directe à la halte ferroviaire ainsi qu'à l'échangeur de l'Armurier qui permet de récupérer l'autoroute plus au nord. L'un des objectifs majeurs de l'aménagement de ce secteur est de favoriser l'accès au pôle de mobilité que représente la halte ferroviaire tout en densifiant et en protégeant l'espace naturel des bords du Touch.

La densification urbaine prévue sur le secteur Saint Martin propose une mixité fonctionnelle avec un front bâti de bureaux sur la partie accolée à la rocade arc-en-ciel afin de limiter les nuisances sonores et une mixité de densité au cœur de la ZAC. Un équipement de type groupe scolaire est également prévu afin de répondre aux besoins des futurs habitants.



Figure 15 : Plan masse du secteur Saint Martin – Source : Pro des espaces publics

Le plan d'aménagement des espaces publics prévoit un système de venelles végétales piétonnes qui permettront d'une part les circulations au cœur des îlots d'habitation de la ZAC mais également la gestion d'une partie des eaux de pluie. Le chemin de Tournefeuille constitue l'axe principal de circulation à l'échelle du projet, reliant le bourg de Saint Martin au futur projet du secteur Saint Martin. Ces deux secteurs sont actuellement traversés par la voie ferrée de la ligne C, la traversée étant possible grâce à un passage à niveau. Dans un souci d'une gestion des flux réaliste et afin de limiter les risques liés à la traversée d'un passage à niveau, le projet intègre la réalisation d'une trémie au niveau du chemin de Tournefeuille permettant la requalification de ce dernier afin de le doter d'un gabarit en cohérence avec les futurs flux de mobilité. Deux parkings silos privés sont prévus sur ce secteur afin de permettre notamment aux employés des bureaux de stationner. Deux parkings publics sont également prévus autour du parvis nord et sud de la halte ferroviaire afin de donner accès aux différents commerces présents.

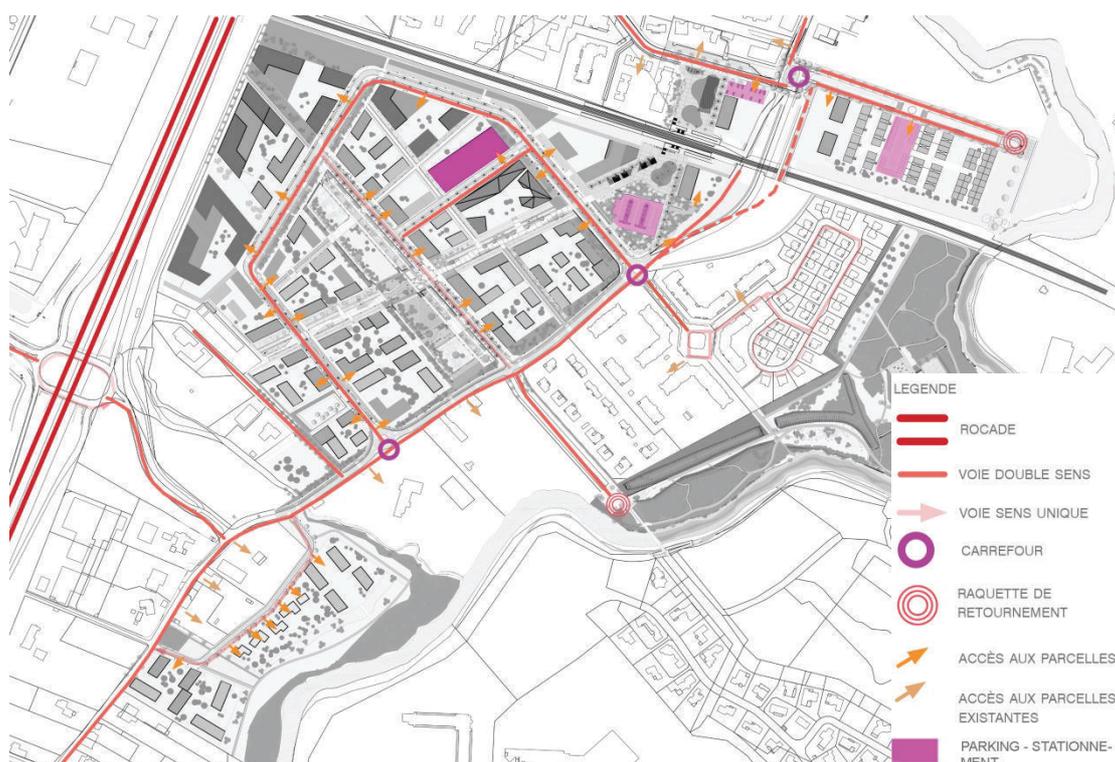


Figure 16 : Principe de mobilité du secteur Saint Martin – Source : Pro des espaces publics

Les modes doux sont également développés sur ce secteur avec notamment des pistes cyclables et des voies mixant les usages piétons et cycles. Une connexion est assurée par ces modes doux entre le secteur urbanisé et le parc du Touch, valorisant ainsi la proximité

à la nature tout en préservant au maximum cet espace des nuisances et des pollutions dues aux véhicules. Cette continuité est également présente entre le secteur urbanisé et la halte ferroviaire par un cheminement mixant piétons et cycles partant du parvis nord de la halte ferroviaire et traversant les zones bâties.



Figure 17 : Mode douce du secteur Saint Martin – Source : Pro des espaces publics

Le secteur de Saint Martin comme celui de Ramassiers dispose d'un parc central ayant plusieurs vocations. La première de ces vocations est de créer une coulée verte en direction du Touch et de prolonger ainsi l'esprit de naturalité présent au bord du Touch jusqu'au cœur de la ZAC. Le parc se compose de plusieurs espaces offrant à la fois des espaces de naturalités permettant le développement de la biodiversité mais également des espaces de repos et de jeux telle que la terrasse centrale qui ouvre un espace de rencontre et de détente. En complément du parc central un mail perpendiculaire est aménagé. Il constitue l'ossature apaisée du quartier et valorise les déplacements piétonniers. Le mail se compose de noues d'infiltrations qui permettent le traitement des eaux de pluie. Cette noue s'étend sur toute la longueur du mail et propose ainsi une solution durable. Un parc central est également programmé et propose un espace de rencontre et une place minérale dédiée aux activités. Le cœur de la ZAC se retrouve ainsi

maillé par un système de traverses paysagères permettant la mise en place de modes de déplacements doux.



Figure 18 : Maillage du secteur Saint Martin – Source : Pro des espaces publics



Figure 19 : Parc central du secteur Saint Martin – Source : Pro des espaces publics

Le parc du Touch est une composante importante du secteur Saint Martin. D'une superficie de 6 hectares, il propose un espace de naturalité en connexion directe avec le cœur de la ZAC. L'ensemble du parc est conçu sur les traces du site naturel existant. L'aménagement du parc a été prévu pour accueillir les nouveaux habitants de ce quartier. Ainsi une grande promenade distribue l'ensemble du parc. Du mobilier est disposé ponctuellement le long de cette dernière afin de permettre au public de profiter au mieux de cet espace de nature. Un aménagement spécifique sera prévu pour valoriser les bords du Touch et sensibiliser à la biodiversité que renferme ce lieu. Cette machine à cadrer le paysage prendra la forme d'un quai en bois avançant légèrement sur le Touch. La partie du parc composée d'anciens terrains de tennis aujourd'hui abandonnés fera l'objet d'une mise en valeur. Les terrains de

tennis seront transformés en terrains multisports, un mur d'escalade sera créé et un espace de détente sera également réalisé. Un traitement particulier du sol sera mis en place notamment avec de l'enrobé concassé qui permettra la circulation des futurs usagers en laissant les sols perméables et la possible pousse de végétaux. L'éclairage fera également l'objet d'un traitement particulier afin de préserver et ne pas perturber la faune nocturne.



Figure 20 : Parc du Touch du secteur Saint Martin – Source : Pro des espaces publics

Secteur Ramassiers

Le secteur Ramassiers s'inscrit dans la même logique que le secteur Saint Martin en termes de réflexion sur les mobilités, le traitement des déchets, la gestion des eaux et les autres composantes majeures de l'espace public. Néanmoins il se distingue par plusieurs particularités propres à son périmètre opérationnel.

Tout comme le secteur Saint Martin, il se situe à proximité directe des grandes infrastructures routières telles que l'autoroute A624 ou encore la rocade arc-en-ciel. Afin d'assurer à ce secteur la meilleure desserte possible et de valoriser les futurs projets de construction, un projet d'infrastructure routière est programmé sur la partie est du secteur Ramassiers. La Voie de Liaison des Ramassiers a pour but d'offrir un nouvel axe majeur de



circulation tout en permettant la mise en place d'un TCSP et donc d'offrir une alternative à l'utilisation de la voiture. En effet, de par sa proximité directe avec le pôle d'Airbus, ce secteur représente un enjeu majeur en termes de desserte et de maillage voiries.

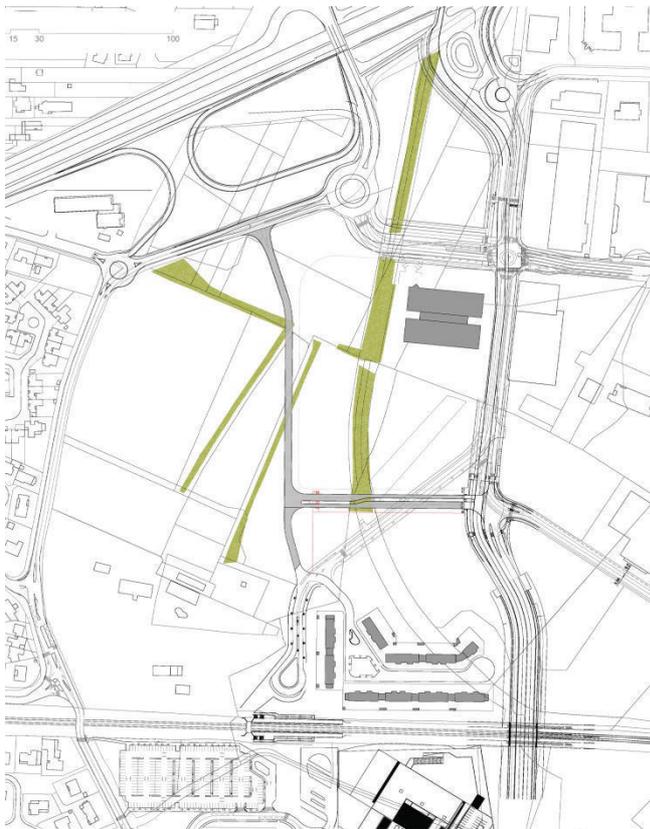
Figure 21 : Plan masse du secteur Ramassiers – Source : Pro des espaces publics

Concernant le projet d'urbanisation du secteur Ramassiers, il fait écho à celui du secteur Saint Martin avec la même logique en termes de cohabitation avec la nature. Un grand parc paysager est donc prévu au centre du secteur avec de nombreuses fonctions. Le parc va permettre d'offrir des espaces de détente, un bassin de rétention pour la gestion des eaux pluviales, des prairies qui ne seront que très peu entretenues afin de laisser à la nature un espace libre de toutes interventions humaines ou encore des équipements sportifs légers permettant la pratique du sport pour les futurs habitants.



Figure 22 : Parc central du secteur Ramassiers – Source : Pro des espaces publics

Du point de vue de la mise en place opérationnelle du projet, le secteur Ramassiers présente une complexité supplémentaire. En effet, le secteur sujet au futur projet comporte deux parties déjà bâties, l'une accueillant une entreprise, l'autre un hameau d'habitat social. Concernant l'entreprise déjà implantée sur ce secteur, la Ville de Toulouse a dû engager des négociations afin de pouvoir intégrer la parcelle bâtie à la cohérence du futur projet. Le propriétaire du foncier, l'entreprise Annexx, a été très ouverte aux discussions et une démarche commune de projet a pu être trouvée. Un premier degré de durabilité du projet a donc été franchi avec la mise en place d'une coordination des



acteurs et un dialogue constructif afin de préserver le bâti existant tout en l'intégrant à la future logique du projet urbain. Concernant le hameau d'habitat social, la question est plus délicate car elle nécessite un positionnement politique qui risque de faire face à une levée de boucliers de la part des associations en faveur des logements sociaux. Un dialogue spécifique et concertation avec le maximum d'acteurs devra sans doute être mis en place afin de désamorcer au plus tôt les éventuelles tensions liées à la délocalisation de ce hameau.

Figure 23 : Profil d'origine du secteur Ramassiers – Source : Pro des espaces publics

La ZAC Saint Martin du Touch est un secteur stratégique en devenir car elle est située à proximité des infrastructures routières et dotée d'une excellente desserte par les transports publics. Le dynamisme généré par la proximité du pôle économique d'excellence des usines Airbus et de leurs sous-traitants, de l'intensité urbaine possible autour des haltes ferroviaires et des ambiances naturelles à proximité du Touch font de ce secteur une véritable opportunité en termes de développement urbain.

C – En deuxième couronne, la ZAC Las Forses, la campagne urbaine¹⁵

Le projet de la ZAC Las Forses se situe sur la commune de Villeneuve-Tolosane, en seconde couronne de la métropole toulousaine. Cette commune bénéficie d'un territoire composé de nombreux espaces ouverts et d'espaces naturels très présents qui se situe au sud-ouest de la ville de Toulouse. De par sa situation géographique la voiture est le mode de déplacement le plus utilisé. La RD15 connecte la commune de Villeneuve-Tolosane au



centre de Toulouse grâce à 15 kms de voirie. La commune bénéficie également d'une connexion à l'autoroute A64 via la RD 68. En matière de transport en commun Villeneuve dispose de trois lignes de bus qui relient la commune au terminus de la station de métro Basso Cambo, au sud de la ville de Toulouse.

Figure 24 : Situation géographique de Villeneuve-Tolosane – Source : Dossier plan directeur

Les 13 hectares projet de la ZAC Las Forses représentent un accroissement de la population d'environ 1200 habitants par rapport aux 8300 que la ville compte actuellement. La programmation du projet est prévue sur un des derniers espaces de développement urbain de la commune, ce qui rend l'enjeu de son intégration dans le tissu urbain existant majeur. Le secteur du projet se situe au sud du territoire communal à proximité directe d'une trame bleue mineure, la Saudrune. Il est également à proximité immédiate du lac du Bois Vieux plus au sud, un espace naturel à intégrer à la logique du projet. D'un point de vue hydrologique, le secteur se compose de plusieurs nappes phréatiques affleurantes à moins de 3 mètres de profondeur, c'est en partie ce qui explique qu'une partie de ce territoire soit en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Une attention particulière est donc portée à l'intégration du respect de la biodiversité dans la trame du projet.

¹⁵ Cette partie s'appuiera sur un travail interne réalisé au sein de la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole concernant la réalisation du PRO des espaces publics de la ZAC Las Forses.



Figure 25 : Plan d'ensemble de la ZAC Las Forses – Source : Dossier plan directeur

Une volonté de doter le quartier d'une identité propre et différente du reste de la commune oriente les choix qui ont été fait pour le plan d'aménagement de la ZAC. En effet, des espaces publics seront créés notamment la place de Las Forses et du parc des Bois Vieux. Ils ont pour vocation de devenir des centralités à l'échelle de la ZAC mais également de la commune avec des activités commerciales et tertiaires pour la place et



des activités de loisirs et détente pour le parc. La place commerçante a pour objectif d'animer l'activité économique de la ZAC et de proposer une alternative au manque d'offre de commerces de la commune de Villeneuve, les centralités commerciales se situant dans les communes voisines et principalement en bordure de la ville de Toulouse. Le parc des Bois Vieux marque le lien existant entre ce secteur très naturel et le projet de densification, proposant ainsi un site entre campagne et urbain.

Figure 26 : Plan de la ZAC Las Forses – Source : Dossier plan directeur

Le système de mobilité du quartier Las Forses repose sur l'axe principal routier, la route des Roques (RD68) en liaison directe avec le centre de la commune et le maillage viaire de la métropole toulousaine. L'entrée principale (en violet sur le plan ci-dessous) du quartier se fait au niveau d'un rond-point créé sur la route des Roques et qui permet de valoriser la place commerçante et le parc des Bois Vieux. Le maillage interne de l'opération permet la desserte des logements et la circulation au cœur de la ZAC.



Figure 27 : Voiries de la ZAC Las Forses – Source : Dossier plan directeur

Toutes les voies destinées aux véhicules prévoient un espace suffisant pour les mobilités douces, qu'elles soient piétonnières ou pour les vélos et plus particulièrement, les voies projetées dans le secteur nord de la ZAC, où se concentre le tissu résidentiel. L'objectif est ici d'intégrer des parcours existants dans la ville avec de nouveaux parcours créés par l'opération d'aménagement. La valorisation des modes doux est au cœur des préoccupations d'aménagement et leur réalisation est pensée afin de promouvoir la naturalité du site, notamment en proposant des itinéraires autour du parc et de la Saudrune. Les transports en commun sont également valorisés, la ZAC disposant d'une connexion avec la ligne 47 qui dessert la gare ferroviaire de Portet-sur-Garonne ou encore le terminus de la ligne de métro A, la station Basso Cambo.



Figure 28 : Transports en commun et modes doux de la ZAC Las Forses – Source : Dossier plan directeur

Les places de stationnement implantées sur l'espace public correspondent aux besoins des logements de la ZAC. Néanmoins, une stratégie particulière a été mise en place. Cette dernière tend à valoriser les commerces en proposant de nombreux stationnements à proximité et en limitant leur nombre au cœur de la zone de logements.



Ainsi sur l'ensemble de la ZAC, il est prévu d'aménager 240 places de parking sur l'espace public. En complément de ces stationnements publics chaque logement dispose de places de stationnements privées. Pour les habitations individuelles (groupées et intermédiaires) 2 places de parking sont attribuées, pour les habitations collectives 1,7 place de stationnement est attribuée et pour les habitations sociales 1 place.

Figure 29 : Principes de stationnement de la ZAC Las Forses – Source : Dossier plan directeur

L'espace ouvert du quartier Las Forses a été conçu comme un espace non occupé faisant partie d'un écosystème conçu pour accroître la biodiversité du territoire et la qualité de vie des citoyens. Le principal espace public correspond au futur parc du Bois Vieux qui se concentre au sud du secteur et permet d'établir une nouvelle liaison entre le centre-ville et le lac du Bois Vieux. Le projet tend à renforcer les continuités écologiques entre les rives de la Saudrune et la zone du Bois Vieux. Une frange de protection de 10 mètres dépourvue de toute construction permet de protéger la Saudrune et valoriser cette trame bleue. L'ensemble des espaces publics et privés du projet forme un système continu, renforçant les liens avec le milieu naturel. Entre le parc du Bois Vieux et la Saudrune, la continuité écologique se réalise non seulement à travers de petites allées mais également par l'intermédiaire de jardins servant d'accès aux habitations mais aussi et surtout à travers les espaces intérieurs libres des îlots.



Figure 30 : Trame verte de la ZAC Las Forses – Source : Dossier plan directeur

Un système de « doigts verts » en cœur d'îlot permet la valorisation d'espaces végétaux et assure également la continuité des corridors écologiques. Un traitement paysager particulier de ces doigts verts est proposé. L'objectif est d'y promouvoir l'insertion de jardins potagers urbains qui permettent une production locale de végétaux et également de favoriser les rencontres et les espaces de détente. Les doigts verts sont une originalité du projet car il propose l'utilisation pour tous d'espaces gérés par une copropriété.



Figure 31 : Principe des doigts verts de la ZAC Las Forses – Source : Dossier plan directeur

La ZAC Las Forses se veut un projet engagé en termes d'objectifs environnementaux, proposant un quartier novateur où la nature et l'urbain cohabitent. Dans cette démarche d'engagement environnemental, ce projet est candidat à l'obtention du Label Eco Quartier délivré par l'état pour l'année 2014. Ce Label permettrait de valoriser les partis pris du projet et de donner l'exemple pour d'autres projets de la métropole toulousaine.

Les trois projets de ZAC présentés ci-dessus s'inscrivent dans différents contextes urbains et tentent de répondre à des enjeux et problématiques en lien avec le territoire dans lequel ils s'inscrivent. Chacun de ces projets apportent des réponses sur des thématiques différentes en matière d'espace public tel que la gestion de l'eau, la place de la nature ou encore le stationnement. La partie qui suit tentera d'analyser ces projets et de mettre en avant leurs forces et faiblesses.

COMPOSANTES		ZAC de la Cartoucherie		ZAC Saint Martin du Touch		ZAC Las Forses	
		Environnemental	Financier	Environnemental	Financier	Environnemental	Financier
PROJETS		137M€ - 33 hectares - 3250 logements - Périphérie du centre-ville		59,3M€ - 56 hectares - 1599 logements - Première couronne		12,9M€ - 12 hectares - 513 logements - Deuxième couronne	
Occupation des sols	% d'espace public/privé % emprise des voiries % espace minéral/vert						
Mobilité	Accessibilité Nombre de stationnements Modes doux Transports en commun						
Espaces verts	Présence du végétal Continuité des espaces Typologie d'espace Biodiversité						
Gestion de l'eau	% de sol imperméabilisé Protection trame bleue Disposition d'infiltration						
Gestion des déchets	Nombre de collecteurs Valorisation recyclage Facilité de collecte						
Eclairage	Respect de la biodiversité Consommation Type d'éclairage						
Usages	Sports Détente Mobilier urbain Qualité d'usage						

2.2 – Tableau d’analyse – Quelle durabilité pour la ZAC de la Cartoucherie, la ZAC Saint Martin du Touch et la ZAC Las Fonses ?

L’analyse des trois ZAC prises en exemple a pour but de faire apparaître la volonté qu’a eu la maîtrise d’ouvrage de réaliser un projet respectant les deux composantes majeures du développement durable choisies, l’Environnement et l’Economie. Le tableau présenté propose un classement par composante majeure de l’espace public avec les sous-composantes qui permettent de comprendre les critères d’évaluation retenus. Ici encore, il a été fait le choix de ne garder que les composantes qui semblaient les plus cohérentes par rapport à l’étude choisie. Le tableau propose également un système d’évaluation par couleur (**Peu durable** – **Durable**) en fonction de deux critères majeurs, le respect environnemental du projet et l’équilibre financier de ce dernier. De nombreux critères auraient pu permettre une analyse plus fine et plus précise mais le choix a été fait ici de présenter une analyse limitée à ces critères et composantes afin d’exprimer un premier positionnement. Le tableau a été rempli suite à des entretiens individuels avec chaque chef de projet en charge des projets de ZAC choisis.

Le tableau permet plusieurs lectures et angles d’approches. La première lecture possible consiste à comparer chaque composante (Occupation des sols, par exemple) avec les trois projets afin d’analyser quel projet, en fonction de son contexte urbain, propose la solution la plus viable. La deuxième lecture possible consiste à se focaliser sur un seul projet et à comparer les différents critères pour comprendre comment ces derniers s’influencent les uns les autres. Enfin, la troisième lecture possible consiste à analyser le tableau dans son ensemble en tenant compte de tous les critères pour chaque projet afin de comprendre la logique d’ensemble et d’avoir un regard plus complet. C’est cette dernière lecture que nous choisirons pour analyser le tableau.

Analyse de la composante mobilité

Commençons l'analyse de ce tableau par le critère prédominant en termes d'impact sur les projets, la mobilité. Le tableau permet rapidement de comprendre que cette composante est une de celles qui comprend le plus d'évaluations **peu durables**. La place de la voiture est une des questions centrales dans les réflexions actuelles concernant le devenir de nos villes et de nombreuses solutions tentent d'être apportées. En effet, dans les trois projets cette question est traitée de manière différente en fonction du contexte urbain.

La ZAC Cartoucherie représente de par sa situation géographique un secteur à enjeu majeur pour la collectivité et les engagements politiques qui ont été pris ici sont très volontaristes dans l'orientation d'aménagement. Cette volonté politique se traduit par la mise en place de parkings silos afin de proposer un stationnement maîtrisé et malléable à moyen et long terme (reconversion possible des parkings en bureaux, logements ou commerces). Ce positionnement entraîne une prise de risque pour la collectivité car c'est elle qui assure l'équilibre financier de cette opération. De plus, cette réponse apportée aux problématiques de stationnement nécessite de l'emprise foncière et donc une diminution du foncier cessible et du foncier disponible pour l'espace public.

La ZAC Saint Martin du Touch propose un système de mobilité financièrement couteux mais nécessaire. Le coût des aménagements en lien avec la mobilité représente un pourcentage extrêmement important du projet. La trémie réalisée au niveau du passage à niveau du secteur Saint Martin correspond à 25% du budget total des espaces publics des deux secteurs opérationnels. De plus, la Voirie de Liaison des Ramassiers qui vise à structurer le secteur Ramassiers représente également un coût relativement élevé. Mais ces infrastructures sont nécessaires à la bonne gestion des flux. En ce sens, le coût des investissements est justifié et donc **durable** car il permet d'équilibrer le secteur en termes de gestion des véhicules. En revanche, l'évaluation environnementale est **peu durable** malgré des contraintes fortes du PLU telle que la limitation du nombre de places de stationnement par logement à 1,5 et à 1 pour les bureaux. La ZAC Saint Martin se compose de deux secteurs opérationnels distincts et d'une partie déjà urbanisée. Or la logique la gestion de la mobilité au niveau de la ZAC est complexe et peu de solutions sont apportées. Les transports en commun sont difficiles à structurer et les deux périmètres opérationnels sont peu connectés entre eux. De plus la cadence de la ligne ferroviaire

devait être revue afin de valoriser les deux arrêts présents sur les secteurs opérationnels. Mais ce cadencement ne sera pas modifié car les entités publiques responsables de cette question n'ont pas réussi à s'accorder sur les modalités de mise en œuvre.

La ZAC Las Fonses est évaluée comme **peu durable** sur la composante mobilité car son contexte géographique n'offre pas de réelle alternative à la voiture. L'investissement possible est donc limité.

Analyse de la composante espaces verts

Une tendance générale se dégage de l'analyse de cette composante. En effet, on observe que les espaces verts sont évalués pour les trois projets comme **durables** d'un point de vue environnemental alors que d'un point de vue financier, ils sont tous les trois évalués comme **peu durables**. En première approche, il est assez facile de comprendre que les espaces verts soient qualifiés de **durables** d'un point de vue environnemental car c'est en partie leur vocation. Cette évaluation s'explique également par le contexte réglementaire qui entoure les projets notamment les études d'impacts et plus généralement la loi Grenelle qui impose l'intégration de la notion environnementale dans les projets.

Les trois projets sont réalisés avec un parti d'aménager qui met en avant les espaces naturels et valorise la place de la nature. La ZAC Saint Martin propose par exemple des espaces diversifiés permettant de multiples usages tout en préservant et protégeant le patrimoine naturel du site dans lequel s'inscrit le projet. Le parc du Touch est valorisé au travers d'aménagements légers qui permettent son accès et qui invitent à la découverte de ce lieu de biodiversité et de nature. La ZAC Las Fonses protège également le patrimoine naturel dans lequel elle s'inscrit avec un périmètre de protection autour de la Saudrune et la création d'un parc. Néanmoins dans le cas de Las Fonses, ce parc représente 25% de la superficie de la ZAC soit 3 hectares. C'est donc un investissement coûteux en termes d'emprises foncières. De plus son intérêt semble limité quand on prend en considération les nombreux espaces de forêt présents à proximité directe de la ZAC Las Fonses. C'est donc un investissement lourd qui mobilise des fonds qui auraient pu être investis dans un autre poste de dépenses. La ZAC Cartoucherie quant à elle propose des espaces naturels dans un quartier en périphérie de la ville centre ce qui valorise le projet. Mas ces espaces de qualité ont un coût important.

Analyse de la composante gestion de l'eau

La gestion de l'eau au même titre que les espaces de nature sont fortement encadrés par la loi Grenelle et les dispositifs qui en découlent. C'est notamment le cas de la loi sur l'eau qui régit et protège tout ce qui peut avoir un impact sur la gestion de cette ressource. La protection des trames bleues, l'infiltration des eaux de pluie, les risques de pollutions, les rejets éventuels dans les sols ou encore la protection des nappes phréatiques sont autant d'éléments encadrés par les dispositifs réglementaires sur l'eau.

La réglementation étant relativement forte, les projets urbains n'ont d'autre choix que d'intégrer cette donnée de la gestion de l'eau comme une priorité. Cela se traduit pour les trois projets étudiés par une évaluation **durable** , aussi bien d'un point de vue environnemental que financier. La gestion respectueuse qui est mise en place sur ces trois ZAC explique l'évaluation du critère environnemental. En effet, de nombreux dispositifs sont mis en place afin de favoriser l'infiltration de l'eau. En effet, le PLU impose une surface de plein terre de 25% par parcelle privée afin de gérer l'infiltration à la parcelle. Sur l'espace public, les eaux sont infiltrées dans le sol par des noues ou des dispositifs de revêtements tels que de l'Evergreen¹⁶ pour les voiries ou des dispositifs perméables pour les autres surfaces. L'infiltration par des noues végétalisées et paysagères permet de nuancer l'impact des espaces verts sur les dépenses d'un projet. En effet, ces noues paysagères permettent l'infiltration à moindre coût en comparaison à un réseau enterré et valorisent la présence du végétal en permettant le développement des espèces animales et végétales.

La gestion de l'eau est donc, à l'inverse de la mobilité, une des composantes les mieux gérées par les espaces publics de ces projets. Elle permet de concilier usages et besoins techniques au travers notamment des espaces verts.

Analyse de la composante gestion des déchets

La gestion de déchets est une composante assez récente et qui s'intègre lentement dans la logique des projets urbains. L'espace public permet d'accueillir les supports nécessaires à

¹⁶ Solution technique de revêtement de sols permettant la circulation de véhicules tout en permettant l'infiltration des eaux de pluie. Ce dispositif se décline en plusieurs solutions techniques adaptées à de nombreux types de sol.

une gestion plus durable des déchets avec notamment des systèmes de collecte et des points d'information. Cette composante est gérée de manière assez classique sur les trois projets de ZAC concernés.

Le système de collecte est globalement le même sur les trois ZAC mais son impact n'a pas la même portée. En effet, en fonction du contexte urbain dans lequel s'intègre cette logique de collecte grâce à des collecteurs enterrés, le retour sur investissement varie. Pour la ZAC Cartoucherie, ce système est relativement **durable** et efficace car il bénéficie des services de la ville de Toulouse qui de par son statut de ville centre propose des moyens plus importants. En revanche, la situation géographique de la ZAC Las Forses ne permet pas une mise en place très poussée, ce qui explique l'évaluation **peu durable** d'un point de vue environnemental mais **durable** pour l'aspect financier car peu coûteux. L'évaluation de la ZAC Saint Martin est plus complexe. En effet, le contexte de la ZAC, majoritairement construite en dehors des deux périmètres opérationnels, complexifie fortement la mise en place d'un système de gestion des déchets harmonisé à l'échelle de la ZAC entière. La logique des deux périmètres opérationnels est cohérente en interne mais rentre difficilement en adéquation avec l'existant. Cela se traduit par un système complexe et peu lisible et surtout coûteux donc **peu durable** a tous niveaux.

Analyse de la composante éclairage

Cette composante est, au même titre que la gestion de l'eau, une des composantes les mieux pensées des trois projets. Elle est aussi bien **durable** environnementalement que financièrement. Les points de production de lumière sont disposés sur les trois projets de manière cohérente avec les lieux de passages importants et les lieux plus apaisés tel que les parcs ou les venelles de dessertes des lots. La ZAC Saint Martin protège le site des rives du Touch par la mise en place d'un éclairage très léger et respectueux de la biodiversité du site notamment de la faune nocturne. Ce même principe est appliqué à la ZAC Las Forses au niveau du parc du Bois Vieux. La cohérence de la gestion de l'éclairage est assurée par le plan lumière mis en place par la ville de Toulouse qui permet une gestion plus équilibrée et respectueuse de cette composante dans les différents projets urbains. L'aspect réglementaire permet donc ici une harmonisation de l'action publique.

Analyse de la composante usage

Les usages sont la composante la plus difficile à évaluer. De par sa connexion avec l'humain et les multiples possibilités d'usages de l'espace public, l'évaluation de cette composante se base plus sur un ressenti du projet que sur de réelles données chiffrées. L'évaluation globale de cette composante montre que les usages possibles sur l'espace public des différents projets dépendent avant tout de la compréhension des attentes et de la mise en place d'espace qualitatif.

Analyse de la composante occupation des sols

L'analyse de la thématique occupation des sols présente une tendance générale des trois projets. Ce critère intègre des données relativement généralistes mais qui permettent de comprendre le positionnement qui a été pris dans chaque ZAC. Ainsi pour la ZAC Cartoucherie, on observe que les espaces publics sont de qualité d'un point de vue environnemental mais ont engendré des investissements importants qui représentent une charge financière parfois délicate à équilibrer sur un bilan de ZAC. On retrouve cette même tendance sur les deux autres projets. Cette composante est sans aucun doute celle qui donne la tendance générale d'aménagement qui a été choisie.

De manière globale, le constat qui se dégage de cette analyse présente les trois projets de ZAC comme **durables** du point de vue environnemental car cadrés par des dispositifs réglementaires mais **peu durables** du point de vue financier car la mise en place d'un projet environnementalement équilibré consomme du foncier et donc déséquilibre potentiellement le bilan.

3 – Evolutions et leviers pour des espaces publics plus durables

Le développement des espaces publics de par le nombre d'acteurs qu'il regroupe et la complexité technique et juridique de leurs conceptions et de leurs réalisations en font une étape à la fois délicate et cruciale. Plusieurs volets du développement des espaces publics peuvent donc freiner, voir remettre en cause, une partie ou la totalité du projet et sa durabilité. L'objectif ici est l'analyse d'une partie de ces freins et les possibles solutions pour passer outre. Le premier des éléments analysé sera la variable financière. En effet, tout projet d'aménagement dépend avant tout des moyens financiers qui peuvent y être investis, or de nombreux facteurs peuvent impacter cette variable et déséquilibrer un bilan d'aménagement. C'est notamment le cas du prix du foncier, de l'investissement nécessaire pour la réalisation des travaux et des études ou encore du coût de construction des logements. L'analyse de l'aspect réglementaire comme levier possible pour développer un projet d'aménagement et plus particulièrement en matière d'espace public peut être une autre entrée pour identifier les potentiels qui réduisent ou améliorent la durabilité du projet. L'aspect règlementaire lié au foncier ou encore à la protection d'espace naturel peut parfois avoir l'effet inverse de celui prévu à l'origine. Enfin, la question de la gouvernance sera analysée comme frein mais essentiellement comme levier potentiel. Cette dernière représente sans aucun doute le frein majeur car impactant directement tous les autres aspects du projet urbain mais dans le même temps le levier le plus important car à l'origine des décisions financières, techniques et juridiques.

3.1 – Le financement des espaces publics¹⁷

Le financement d'un projet d'aménagement dépend avant tout de la forme juridique choisie. En effet, l'aménagement en ZAC diffère d'un point de vue financier d'un projet d'aménagement réalisé à l'aide d'un PAE, d'un PUP, d'une TAM ou de tout projet issu d'un urbanisme négocié. La forme de financement étudiée ici correspond à celle de la Zone d'Aménagement Concerté réalisée en concession, avec un aménageur, de type Convention Publique d'Aménagement (CPA). Ce type de montage va avoir un coût spécifique sur l'aménagement. L'évolution constante du contexte juridique fait que le montage en Convention Publique d'Aménagement n'existe plus, mais la temporalité des projets urbains implique qu'un grand nombre de projets en cours de réalisation obéissent encore à ce type de montage. L'invalidation de la procédure Convention Publique d'Aménagement s'explique par la loi de la libre concurrence imposée par l'Europe¹⁸. Dans le cadre d'une Convention Publique d'Aménagement, la collectivité confie la réalisation d'un projet à une Société d'Economie Mixte (SEM), dans le cas présent OPPIDEA, sans mise en concurrence. Le droit a donc été modifié pour satisfaire les commissions européennes, ainsi la Concession d'Aménagement (CA) a été créée. Dans le cadre de la Concession d'Aménagement une mise en concurrence est obligatoire.

A – Les études préalables

Tout projet commence par une opportunité. Ces opportunités sont de différentes natures. Elles peuvent être en lien avec des opérations de rénovation urbaines, le développement d'une ancienne Zone d'Aménagement Différé (ZAD) ou encore d'opportunité foncière sur un secteur à enjeux. Dans la majorité des cas, les projets sont une prise de position politique dans le but de développer ou renouveler un secteur. Ces décisions vont s'appuyer sur des études préalables afin de valider ou non l'opportunité du projet et son intérêt. Ces études préalables ont bien entendu un coût qui constitue le premier poste de dépense lié à la réalisation d'un projet urbain et plus précisément d'espace public. Suivant

¹⁷ Analyse du processus financier des projets réalisés en coopération avec un stagiaire de la Direction des Opérations d'Aménagement.

¹⁸ Se traduit dans le code de l'urbanisme par l'article L.300-4.

la complexité du projet, d'autres études vont être menées notamment les études techniques et les études de faisabilité économique et programmatique afin de finaliser la constitution des études préalables. Parmi les études techniques, les études de déplacement, de pollution, faune/flore, patrimoniale, archéologique, et foncière vont permettre de cadrer en partie le budget prévisionnel du projet. Elles sont cruciales car elles détermineront notamment le type de sol et donc le coût éventuel des fondations pour les futurs opérateurs, les contraintes à respecter en termes de faune et de flore et donc les invariants du projet. Dans le cas de Toulouse Métropole, un accord-cadre existe et permet d'encadrer les prix. Cet accord-cadre est mis en place par la collectivité et signé par les bureaux d'études retenus. Il recense les différentes études possibles et arrête un prix maximum sous forme unitaire ou forfaitaire. Il est valable 2 ans et reconductible 1 an pour une durée totale maximum de 4 ans. Il ne vient pas contraindre la mise en concurrence mais permet d'encadrer le coût. En moyenne ces études préalables représentent 3% à 6% du bilan total de l'opération d'aménagement¹⁹. La taille de la ZAC n'a pas une incidence négative sur le coût des études. En effet, plus la ZAC est grande moins les études auront une part importante dans les dépenses. Ceci s'explique principalement par le fait que les bureaux d'études peuvent dégager des économies d'échelle et également que l'assistance à maîtrise d'ouvrage est un marché par lot. Les grandes ZAC ont souvent une taille moyenne de lots plus élevés que les petites ZAC. La modélisation ci-dessous représente l'évolution du coût des études en fonction de la taille de la ZAC et du nombre de logements par hectare avec comme invariant la surface moyenne des logements.

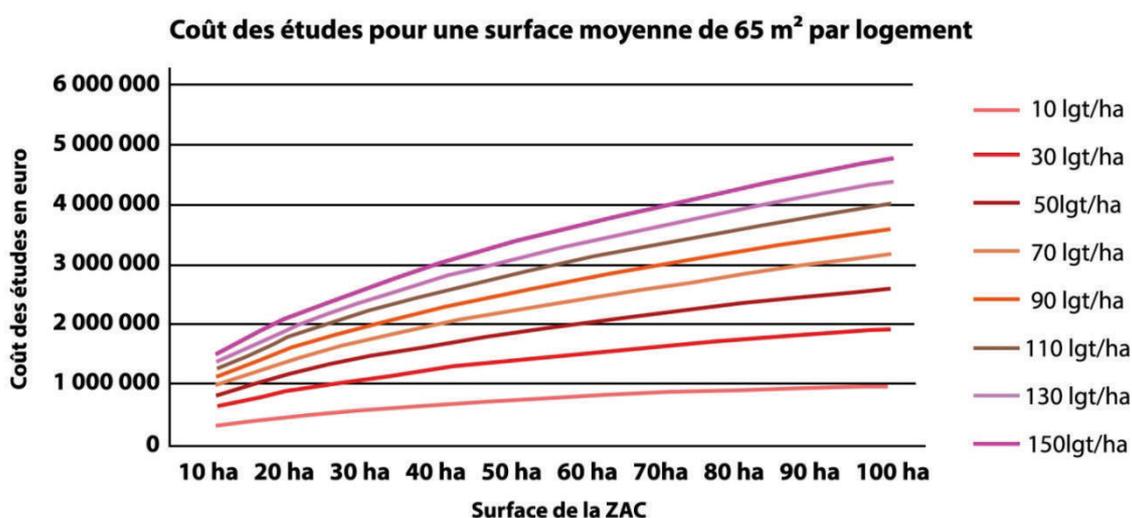


Figure 32 : Modélisation du coût des études – Auteur : Julien Estela

¹⁹ Donnée issue d'une moyenne du prix des études réalisées sur différent projet de ZAC.

B – Les acquisitions foncières

Le deuxième aspect du financement qui peut fortement influencer la conception et la réalisation des espaces publics concerne les acquisitions foncières. Cette étape est primordiale dans le bon déroulement du projet. Plusieurs scénarios sont envisageables concernant le foncier d'un futur projet.

Le premier scénario possible est celui dans lequel la collectivité est propriétaire du foncier en amont du projet. Dans ce cas, elle dispose de plusieurs possibilités afin de mettre à disposition son foncier auprès de l'aménageur. La collectivité peut alors céder le foncier dont elle dispose à titre gracieux sous la forme de charge foncière. Cette forme de cession du foncier permet de limiter l'impact des acquisitions dans le coût du projet. La collectivité peut également décider de céder le foncier au même prix qu'elle a payé pour réaliser ces acquisitions. Le prix sera donc le même que celui qu'elle aura payé pour réaliser les acquisitions foncières successives. Cependant, selon l'ancienneté des acquisitions, la Communauté Urbaine réalise une plus-value qui sera également négociée. Soit elle décide de céder le foncier au prix du marché et donc empoche les plus-values, soit elle le cède au prix qu'elle a payé pour acquérir ces fonciers. Dans le cas où elle déciderait d'empocher les plus-values potentiellement créées par l'ancienneté des fonciers, elle prend le risque de mettre en difficulté l'aménageur pour équilibrer le bilan de l'opération d'aménagement. Cette question de gestion du foncier est primordiale pour la collectivité car cela va conditionner le coût de l'aménagement. En effet, dans le cas de la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole, l'aménageur est une Société d'Economie Mixte (OPPIDEA) ce qui place la collectivité dans la situation de garante du résultat et donc du bilan de l'aménagement. A la fin de la concession d'aménagement, si le bilan de cette dernière est négatif et que l'opération est gérée en concession publique, la différence devra donc être absorbée par la collectivité. Cette dernière a donc tout intérêt à bien penser la stratégie d'aménagement qu'elle choisit de mener vis-à-vis de son aménageur car elle est garante de l'équilibre du bilan final. Afin de mener une politique de gestion foncière exemplaire, Toulouse Métropole dispose de plusieurs outils. Le premier de ces outils est réglementaire, le Plan Local d'Urbanisme. Il va permettre d'anticiper ou au moins de réduire la spéculation foncière possible sur certains secteurs en fermant des zones à l'urbanisation ou simplement en ne les ouvrant pas. Grâce au PLU, la spéculation foncière peut être, pour

une partie, contrôlée. La Zone d'Aménagement Différé (ZAD)²⁰ permet également de maîtriser le foncier de futurs secteurs projet en permettant notamment le recours au droit de préemption. Enfin, les Etablissements Publics Foncier Locaux (EPFL) permettent une meilleure approche du marché foncier et surtout l'acquisition et le portage du foncier jusqu'à la mise en place du projet.

Si le foncier appartient à des propriétaires privés, la Communauté Urbaine peut soit les acquérir par une négociation directe avec les propriétaires soit par l'utilisation du droit de préemption voire d'expropriation. Dans les différents cas possibles pour l'acquisition de ces fonciers privés, des aléas vont influencer le prix du foncier et donc déséquilibrer le bilan prévisionnel de l'opération. La situation idéale voudrait que la Communauté Urbaine soit propriétaire de tout le foncier nécessaire à l'opération d'aménagement hors le portage de ce foncier est un lourd investissement et la Communauté Urbaine ne peut pas assurer ce portage sur l'ensemble des opérations de ZAC qu'elle initie. Dans la majorité des cas, elle se contente d'une maîtrise foncière partielle, le coût de l'ensemble des acquisitions étant trop important pour être réalisé d'un seul tenant. De plus, un phénomène de spéculation foncière peut venir compliquer le processus d'acquisition. En effet, lorsque la ZAC se situe dans un secteur déjà urbanisé et/ou ouvert à l'urbanisation, les propriétaires fonciers, conscient de l'enjeu que représente leur foncier, ont tendance à gonfler les prix de vente. C'est notamment pour cette raison qu'une utilisation en amont du projet des outils de planification et du PLU est indispensable. Malgré ces outils, d'autres problématiques peuvent émerger. En effet, certains propriétaires ne souhaitent pas vendre leurs terrains, soit par simple choix, soit dans l'attente d'une hausse des prix. Ce phénomène de rétention foncière ne peut être contourné, dans certain cas, que par la mise en place d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) à l'égard du projet et de ce fait de l'ouverture de la procédure d'expropriation²¹. Cette procédure permet l'acquisition de foncier n'étant pas à la vente. Mais cette procédure est longue et entraîne souvent un rapport de force entre collectivité et habitants.

²⁰ Créés par la loi du 26 juillet 1962. Dernière modification du régime juridique par la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris et réduisant ainsi la durée des ZAD à 6 ans au lieu de 14 ans.

²¹ La procédure de DUP est nécessaire en vertu du Code civil qui prévoit (article 545) que « nul ne peut être contraint de céder sa propriété, si ce n'est pour cause d'utilité publique et moyennant une juste et préalable indemnité »

La question du foncier dans les opérations en ZAC est centrale car elle aura, en fonction de la stratégie définie, un impact important sur la suite du projet. Une bonne stratégie foncière peut permettre de valoriser un projet qui semblait compromis à la base, à l'inverse une mauvaise stratégie foncière peut bloquer l'avancement d'un projet qui semblait assez simple en première approche. Les études pré-préalables prennent ici tous leurs sens.

C – Les travaux

Les travaux sont le poste de dépenses le plus important de tout projet urbain. Il représente en moyenne 50% des dépenses totales²². Les travaux comprennent une multitude de postes de dépenses répartis en sous catégories tels que les voiries, les espaces verts, l'éclairage, le mobilier urbain ou encore les équipements publics. Ces travaux doivent respecter une règle majeure, le principe de proportionnalité aux besoins des habitants. L'article L.311-4 du code de l'urbanisme définit très clairement ce principe : *« Il ne peut être mis à la charge de l'aménageur de la zone que le coût des équipements publics à réaliser pour répondre aux besoins des futurs habitants ou usagers des constructions à édifier dans la zone. Lorsque la capacité des équipements programmés excède les besoins de l'opération, seule la fraction du coût proportionnelle à ces besoins peut être mise à la charge de l'aménageur »*. En effet, les équipements construits dans le cadre d'une ZAC ne seront financés mais qu'à proportion égale aux besoins des habitants de cette même ZAC.

Le coût des travaux en matière d'espace public peut varier en fonction des espaces et infrastructures développés mais également de la qualité recherchée. Une tendance générale se dégage des différentes opérations de ZAC avec pour indicateur moyen les chiffres suivants :

- 90 à 120 euros/m² pour des espaces publics minéraux basiques
- 150 à 200 euros/m² pour des espaces de qualité correctes
- 300 et plus euros/m² pour des espaces qualitatifs

Ces chiffres sont issus d'entretiens avec différents responsables de la Direction Générale des Services Urbains et indiquent des tendances générales. Cependant, ils ne prennent pas

²² Eléments recueillis auprès de différents responsables des services techniques de Toulouse Métropole.

en compte un certain nombre de variables. La modélisation ci-dessous représente la cession foncière moyenne minimum pour équilibrer l'opération en fonction du pourcentage d'espace public et du coût des travaux. L'hypothèse émise ici fixe le prix d'acquisition du foncier pour la collectivité à 25 euros par m², le Coefficient d'Occupation des Sols à 1 et le pourcentage de frais financiers de l'opération à 30%, ce qui correspond également à une moyenne observée sur plusieurs opérations de ZAC²³.

La modélisation de la variation du prix des travaux se base sur la formule ci-dessous. Cette dernière se compose de :

- R = Recette
- D = Dépense
- Cs = prix en euro par m² Surface Plancher.
- COS = Coefficient d'Occupation des Sols =1.
- 1,3 = pourcentage des coûts financiers de l'opération d'aménagement (honoraires de la SEM de 10% ; frais financiers liés notamment aux emprunts de 10% ; charges de gestions de 5% et les études préliminaires de 5% soit un total de 30%) englobés dans cette donnée pour un montant total de 30 %.
- A = frais d'acquisition foncière en euros par m², fixé dans cette modélisation à 25 €/m².
- %EP = pourcentage d'espaces publics.
- T = Coût des travaux d'espace public en euros par m².
- (1 - %EP) = permet d'obtenir le pourcentage d'espace cessible.

$$R = D$$

$$R = \text{surface totale} \times (1 - \%EP) \times \text{COS} \times Cs$$

$$D = 1,3 \times (\text{surface totale} \times A + \text{surface totale} \times \%EP \times T)$$

$$(1 - EP) \times \text{COS} \times Cs = 1,3 \times (A + \%EP \times T)$$

Figure 33 : Formule modélisation – Auteur : Julien Estela

²³ Prix moyen de l'AU0 sur la métropole source service foncier.

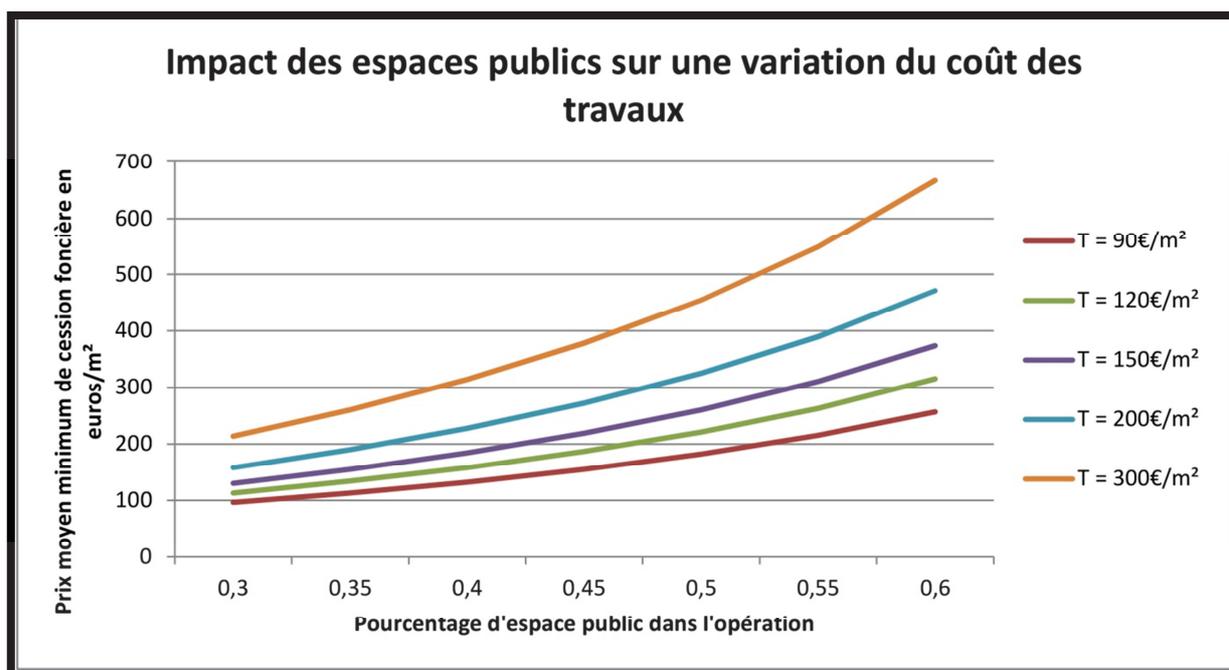


Figure 34 : Modélisation impact espace public sur variation du prix des travaux –Auteur : Julien Estela

On observe que le pourcentage d'espace public va avoir un impact sur le prix des travaux et donc sur le bilan financier de l'opération. Des études supplémentaires permettraient d'améliorer le modèle. En effet, l'exemple de 60% d'espace public pour un montant de travaux équivalent à 300euros/m² est peu probable. Les espaces végétaux ont un impact financier beaucoup moins important que les espaces minéraux donc plus le pourcentage d'espace public augmente, plus la part d'espace végétal est importante et donc le coût moyen des travaux aura tendance à baisser. L'augmentation du pourcentage d'espace public implique une diminution du prix des travaux par m². Bien entendu, tous les projets de ZAC sont différents et tous les espaces publics se composent en fonction de leur contexte. On observe également que le prix moyen de cession foncière en euros/m² augmente avec la taille des espaces publics. Mais cette variable est limitée car la vente de foncier à un prix trop élevé déséquilibrera les opérations de promotion.

Il est également important de noter que cette simulation verrouille deux variables, le COS et le coût d'acquisition du foncier. Hors, ces deux variables ont un impact majeur sur le bilan. Plus le COS va être élevé, plus la quantité de m² SP pouvant être revendue sera importante. De plus, plus le prix au m² SP sera élevé, plus les recettes de l'opération seront

importantes. Néanmoins un coût du m² de SP trop important peut décourager les promoteurs. Le coût d'acquisition du foncier détermine la stratégie que va mettre en place la collectivité pour équilibrer le bilan de l'opération. La question à laquelle permet de répondre dans une certaine mesure ce graphique correspond à « A quel prix dois-je revendre mon foncier afin d'équilibrer mon bilan d'opération en fonction du coût des travaux d'espace public ? ». Il est cependant nécessaire d'y associer les autres variables afin d'apporter une réponse précise.

L'aspect financier d'une opération en ZAC et plus précisément de l'espace public est une question majeure dans l'optique de développer des projets durables aussi bien d'un point de vue économie qu'environnemental et social. Un projet présentant une stratégie financière solide renforcera la durabilité de ce dernier, le facteur financier étant un des leviers majeurs du développement des projets. Cette première partie d'analyse des freins expose le facteur financier comme central mais connecté avec d'autres facteurs plus englobants.

3.2 – L’impact du réglementaire dans la conception des espaces publics

Il existe de nombreux outils réglementaires qui permettent d’orienter la conception des projets urbains et des espaces publics. Ces outils sont essentiels et offrent un cadre dans lequel le projet peut être mis en œuvre. Qu’ils soient issus d’une politique nationale ou d’une décision plus locale, ces outils peuvent représenter des contraintes pour les projets. A l’échelle nationale, le gouvernement oriente les projets d’aménagement grâce à de grandes orientations telles que les politiques en faveur du logement social, les attentes en termes de développement durable traduites par le Grenelle de l’Environnement ou encore en remaniant les outils réglementaires à la disposition des collectivités, notamment avec la mise en place des PLU Intercommunaux qui devraient se concrétiser dans les années à venir. Ces outils représentent également des opportunités pour développer des projets durables notamment au niveau des espaces publics. Ces outils réglementaires peuvent présenter des avantages notables lorsque le cadre qu’ils fixent est intégré à la logique de conception.

A – L’encadrement national

Comme dans de nombreuses collectivités, la métropole toulousaine voit ses projets urbains contraints par les choix politiques des décideurs en matière d’urbanisme et de logement. C’est notamment le cas avec la loi SRU et le dispositif Duflot²⁴ qui impose à toute les communes de France de respecter un pourcentage de logements sociaux sur leur territoire. A Toulouse cette question se traduit par la mise en place de nombreux programmes de construction de logements sociaux dans les projets de ZAC. Mais quels impacts la réglementation sur les logements sociaux peut-elle avoir sur la durabilité des espaces publics ?

Le graphique ci-dessous illustre la charge foncière moyenne d’une opération en fonction du dispositif réglementaire appliqué. Ces courbes permettent de comprendre l’impact de la répartition de l’habitat sur la charge foncière finale et donc sur l’équilibre financier de

²⁴ Loi Duflot n° 2013-61 du 18 janvier 2013 qui relève le pourcentage de logements sociaux de 20 à 25.

l'opération. Cet équilibre impactera forcément l'espace public comme nous l'avons expliqué plus en amont.

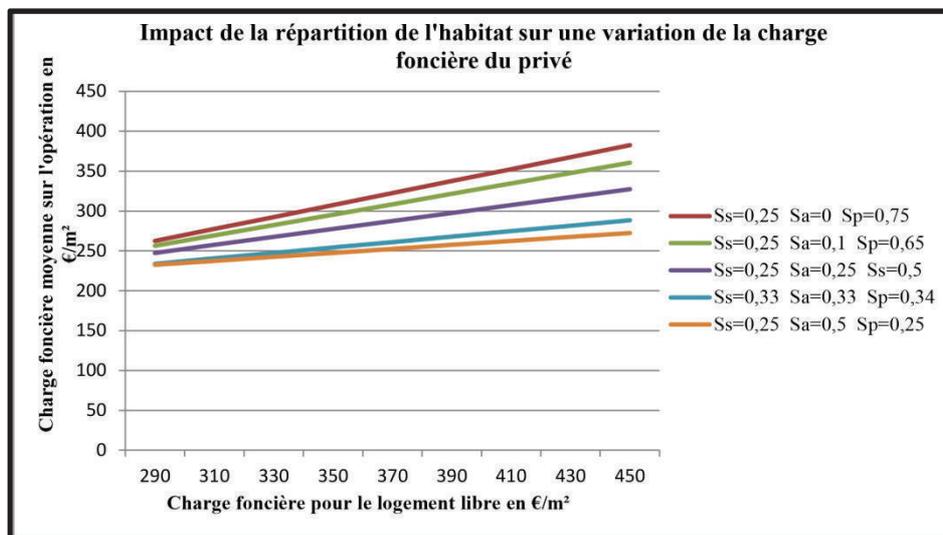


Figure 35 : Modélisation impact de la répartition de l'habitat – Auteur : Julien Estela

Les dispositions réglementaires vont donc contraindre le bilan financier des projets urbains en leur imposant des objectifs à respecter. Le Grenelle de l'Environnement a également modifié la manière de concevoir les espaces publics des projets urbains. Ce dernier a largement modifié le code de l'environnement en le rendant plus exigeant en matière de protection environnementale. Une des traductions concrètes de l'influence du Grenelle de l'Environnement a été la récente réforme des études d'impact et de leurs poids dans les projets urbains notamment en ZAC. En effet les études d'impact influencent clairement les choix qui seront faits en termes d'aménagement comme nous l'avons évoqué en amont (*Partie 1.1 - B – Des outils juridiques pour une conception durable des projets en ZAC*). Le dossier loi sur l'eau également évoqué en amont, participe au cadre réglementaire et contraint les projets urbains en termes de gestion des eaux, de pollution et de respect des nappes phréatiques et des trames bleues. Malgré le fait que ces outils réglementaires représentent une contrainte pour le projet, ils permettent de valoriser d'autres aspects du développement durable tels que l'aspect social avec les lois concernant le logement social ou encore l'aspect environnemental avec la loi Grenelle et les effets qui en découlent. Ces grandes lois d'orientations nationales invitent les décideurs en charge de la conception des projets d'aménagement à penser le projet avec cette

réglementation et ainsi orienter dès ses débuts le projet vers une dimension durable. En effet, dans le cas des études d'impact, un inventaire faune/flore en amont de la conception du projet permet de connaître les éventuelles contraintes liées à la présence d'espèces protégées. Mais cette démarche implique des dépenses supplémentaires en étude préalable qui ne sont pas toujours souhaitées par les décideurs. Ces études préalables, bien que non obligatoires, permettent d'orienter dès le début un projet et d'éviter les retours en arrière qui représentent souvent une dépense d'énergie et d'argent importante comme l'illustre le schéma ci-dessous.

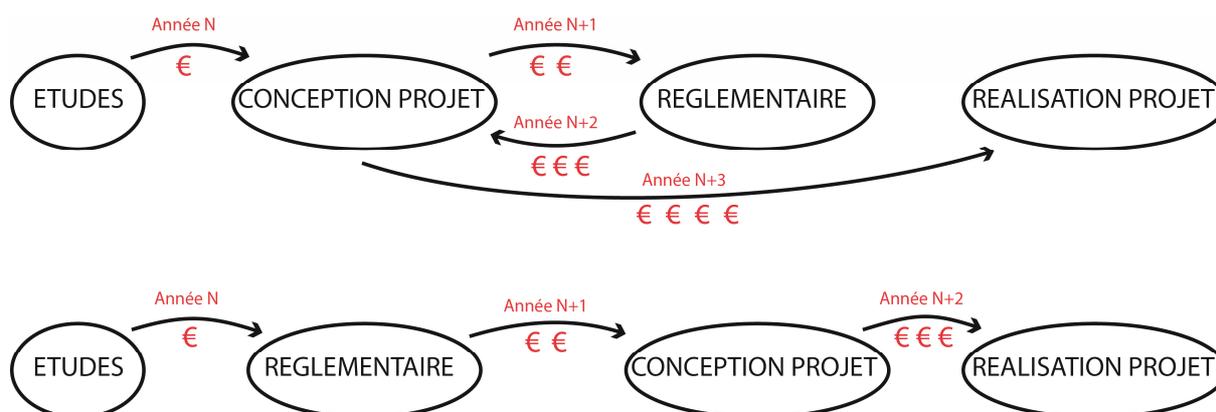


Figure 36 : Schématisation de l'influence du réglementaire – Auteur : Julien Estela

B – Le réglementaire au niveau local

Au niveau local, de nombreux outils réglementaires permettent de cadrer les projets urbains. C'est notamment le cas du Plan Local d'Urbanisme qui va permettre d'ouvrir des zones à l'urbanisation ou encore en protéger d'autres en les classant comme zones naturelles ou classées (exemple des Espaces Boisés Classés). Le Plan Local d'Urbanisme permet également un contrôle plus fin des projets urbains en imposant des densités, des typologies de façade et des nombres limités de stationnement. En agissant sur les fonciers bâtis, le Plan Local d'Urbanisme influence la conception des espaces publics. En effet, la question du nombre de stationnements limités par programme de construction aura forcément un impact sur l'espace public car ce dernier devra proposer un minimum de places de stationnement afin d'absorber les véhicules supplémentaires. La densité choisie sur un secteur projet imposera également des voiries et des équipements publics en

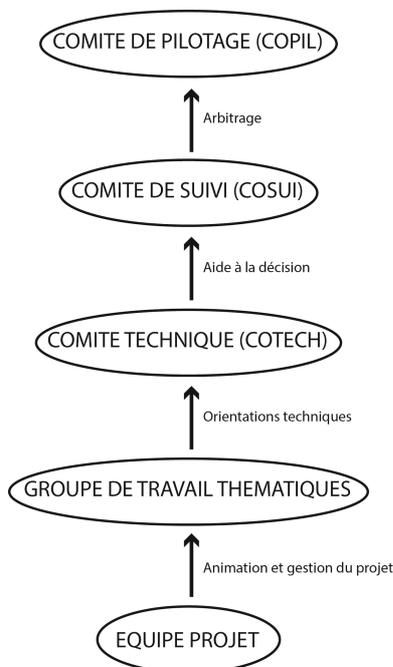
conséquence et donc des espaces publics adaptés. Le PLU est l'outil majeur pour l'acteur public local car il permet une action directe avec effet quasi immédiat.

Les outils réglementaires permettent un cadrage des projets et sont de fait des outils imposant un certain nombre de contraintes. Mais ces outils peuvent également être utilisés comme outil de valorisation des projets et notamment permettre la mise en place de solutions qui tentent de valoriser une approche environnementale des projets. Cela peut notamment être le cas lorsqu'une surface de pleine terre est imposée sur les parcelles privées d'un projet. Ce dispositif permet notamment d'assurer une zone d'infiltration des eaux de pluie et également le développement d'un espace végétal contribuant à la protection de la biodiversité. Les outils réglementaires peuvent et doivent être abordés comme des aides à la conception des espaces publics.

3.3 – La gouvernance, la clé d’un espace public réussi

La gouvernance est directement liée au développement durable et se caractérise par la transparence, la responsabilité, l’équité et l’efficacité. La gouvernance peut se définir comme une forme de pilotage multi parties prenantes. Les décisions ne sont plus le fait d’un unique décideur omnipotent, mais bien le fruit de la concertation après avoir soigneusement pesé le pour et le contre selon les différents intérêts des parties prenantes²⁵. Elle se traduit dans le domaine de l’urbanisme par la coordination des différents acteurs du projet urbain, la participation habitante et un positionnement des élus et autres responsables politiques comme porteur du projet. Cette gouvernance va influencer sur toutes les composantes du projet notamment la composante financière. Dans la métropole toulousaine, la gouvernance est constituée de deux éléments majeurs. Le premier de ces éléments concerne les instances de mise en œuvre de cette gouvernance de projet urbain. Le deuxième élément concerne les acteurs de cette gouvernance. Il est important que ces deux éléments majeurs soient en adéquation pour le bon déroulement du projet et pour éviter les revirements de situation au cours de celui-ci.

A – Les instances de mise en œuvre de la gouvernance



La gouvernance d’un projet urbain est une succession de décisions, et orientations qui vont déterminer la stratégie de réalisation de ce projet. Ces décisions vont se prendre tout au long du projet urbain mais plus particulièrement lors d’instances regroupant les principaux acteurs et décideurs. Toulouse Métropole a mis en place une hiérarchisation de ces instances et des acteurs qui y interviennent afin d’ajuster au mieux la gouvernance du projet. Les trois instances majeures où les décisions les plus importantes sont prises correspondent au Comité de Pilotage (COPIL), au Comité de Suivi (COSUI) et au Comité Technique (COTECH).

Figure 37 : Schéma des instances de gouvernance de Toulouse Métropole– Auteur : Julien Estela

²⁵ Définition issue du site internet www.piloter.org

Le Comité de Pilotage est l'instance la plus importante de toutes. Elle a pour principale vocation stratégique d'arbitrer sur les orientations du projet, d'informer l'ensemble des membres du comité de l'avancement des projets et des points d'étapes majeurs et de définir les conditions et les formes de communication sur le projet. Cette commission est d'autant plus centrale qu'elle se compose du responsable d'OPPIDEA (aménageur pour la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole et la Ville de Toulouse), du Maire/Président, des élus impliqués dans le projet, du Directeur Général des Services, du Directeur Général Adjoint, du chef de territoire et du chef de projet. Ces acteurs sont les décisionnaires majeurs de la conduite du projet et influencent fortement la gouvernance qui est et sera menée. Néanmoins cette instance n'a lieu que trois fois par an ce qui implique une préparation très structurée avec la mise en avant des points majeurs sur lesquels l'orientation des élus et du Maire/Président sont indispensables. Ce type d'instance est également très difficile à gérer car l'échange se fait entre techniciens et politiques. Une problématique de compréhension des enjeux de chacun peut avoir une répercussion forte sur le projet. Le technicien va avant tout valoriser la cohérence et l'équilibre du projet d'un point de vue environnemental, économique et social alors que le politique aura tendance à valoriser la position la plus confortable pour lui d'un point de vue politique au risque de perturber voir mettre en danger l'équilibre du projet.

La deuxième instance majeure correspond au comité de suivi. Ce dernier a une vocation plus opérationnelle que le comité de pilotage. Il permet de décider des orientations opérationnelles, de valider les propositions du comité technique (instance que nous analyserons juste après) et d'alerter sur les arbitrages à rendre par le comité de pilotage. Il se compose des élus impliqués dans le projet, du responsable d'OPPIDEA, du Directeur Général Adjoint, du chef de territoire et du chef de projet. Ces instances sont plus fréquentes que les comités de pilotage mais restent tout de même assez limitées (quatre par an). Les comités de suivi sont également une des instances clé de la gouvernance d'un projet car elles permettent de faire le lien entre techniciens et élus, de préparer les comités de pilotage et de désamorcer certaines questions délicates en amont.

Le comité technique est la troisième instance majeure de la gouvernance du projet urbain. Il vise la coordination de la mise en œuvre des décisions du comité de pilotage, la proposition d'orientation au comité de pilotage et le suivi des réalisations des orientations

et de précédentes décisions. Le comité technique a avant tout un but de coordination entre les techniciens afin de dégager une position technique commune. Ce comité se compose généralement des différents responsables des services techniques concernés et du chef de projet. De par les acteurs qu'il mobilise, ce comité peut être plus fréquent que le comité de pilotage et le comité de suivi. C'est une étape clé de la gouvernance du projet d'un point de vue technique. Néanmoins des oppositions peuvent émerger durant ces réunions. En effet les techniciens des différents services peuvent avoir une vision opposée sur différents points du projet. Un consensus est alors nécessaire afin de permettre aux différents élus de trancher.

Enfin, une instance moins formelle peut se tenir afin de coordonner les actions des différents acteurs. Ce sont les groupes de travail. Ils permettent de suivre le projet dans son évolution quotidienne et d'aborder des points spécifiques très précis. Leurs compositions dépendent du sujet abordé et de la temporalité du projet.

La gouvernance d'un projet urbain se mène tous les jours et ne se joue pas complètement durant les instances majeures. C'est une succession de petites actions qui amèneront les décideurs politiques à prendre telle ou telle décision et cette dynamique ne peut être impulsée que par l'acteur central du projet, le chef de projet.

B – Les acteurs majeurs de la gouvernance

Les acteurs de la gouvernance d'un projet urbain sont nombreux, participent de manières diverses et influencent le projet avec plus ou moins d'impacts. Nous étudierons ici les acteurs majeurs du projet urbain, ceux qui influent directement sur sa conception et sa réalisation. Ces acteurs influants du projet urbain font partis d'un réseau d'acteurs spécifiques à un projet. De manière générale, ce réseau peut être représenté comme le présente le schéma ci-dessous. Dans un souci de précision, le schéma prend exemple sur le réseau d'acteurs présent dans un projet urbain communautaire tel que celui de la ZAC Cartoucherie à Toulouse (projet présenté en amont dans la partie 2.1 - L'influence du contexte urbain sur la conception des espaces publics).

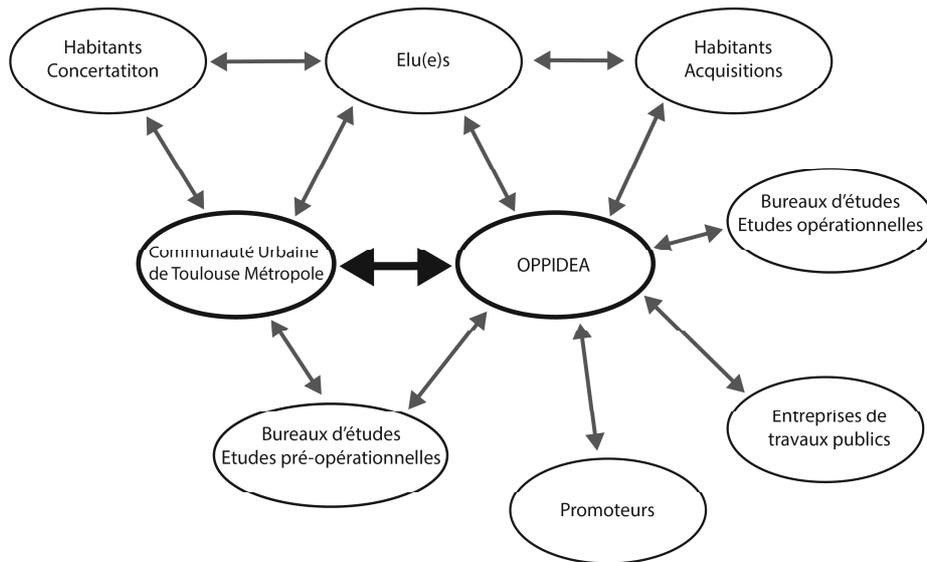


Figure 38 : Schéma des acteurs des projets urbains de la CUTM – Auteur : Julien Estela

Ce réseau, comme le montre le schéma ci-dessus, se compose d'acteurs majeurs tel que la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole ou encore OPPIDEA, aménageur pour le projet de la ZAC Cartoucherie et d'acteurs moins influents tels que les promoteurs, les bureaux d'études ou encore les habitants qui, malgré le poids qu'ils peuvent avoir sur la conception de certains projets, ne sont pas des acteurs majeurs de la conception et de la réalisation des espaces publics. Les échanges majeurs s'opèrent entre les élus, Toulouse Métropole et OPPIDEA mais principalement entre Toulouse Métropole et OPPIDEA car ce sont eux qui gèrent le projet au quotidien et qui en assurent la gouvernance permanente. Hors ces deux acteurs peuvent avoir des intérêts divergents ce qui peut affecter la conduite du projet. En effet OPPIDEA a une logique économique plus contraignante puisque que cette dernière a un objectif de résultat afin de pouvoir continuer à fonctionner d'un point de vue économique. OPPIDEA dispose de trois leviers majeurs afin d'enclencher de la rémunération. Les deux premiers leviers concernent l'achat et la vente de foncier. A chaque transaction, OPPIDEA se verra attribuer un certain montant de rémunération. Le troisième levier est en revanche beaucoup plus pervers car il permet à OPPIDEA d'enclencher de la rémunération sur les dépenses notamment de travaux. OPPIDEA aura donc tendance, afin de s'assurer un fonctionnement économique équilibré, à réaliser des travaux et des dépenses afin de créer de la rémunération. La réalisation des travaux peut être le fruit d'une mauvaise coordination des acteurs internes de la Communauté Urbain de Toulouse Métropole notamment entre élus dont les intérêts

peuvent diverger. Cette rémunération sur les dépenses entraîne également un autre effet pervers qui va directement impacter les espaces publics, le coût des travaux. En effet OPPIDEA se rémunérant sur les dépenses, plus ces dernières seront importantes plus la rémunération dégagée le sera également. L'impact sur les espaces publics peut se traduire par la réalisation d'une voirie au gabarit trop important, des espaces verts consommant plus d'espace que prévu et laissant donc moins de foncier cessible pour équilibrer le bilan de la ZAC. Cette sur-dépense pour la réalisation des travaux peut également se traduire par des espaces publics très qualitatifs en termes de revêtement, de mobilier urbain et d'équipement mais qui ne seront pas en adéquation avec le contexte urbain dans lequel ils seront implantés. Le système de rémunération d'OPPIDEA peut donc être qualifié de « pousse au crime » et impacte de manière négative le projet.

Au-delà du système de rémunération d'OPPIDEA, un autre aspect vient parasiter la gouvernance des projets initiés par Toulouse Métropole. En effet lorsque l'on s'intéresse aux actionnaires présents au capital d'OPPIDEA, il est difficile de ne pas remarquer que l'actionnaire majoritaire correspond à Toulouse Métropole (Tableau ci-dessous).



Répartition du capital social

14 874 360 €

1 487 436 actions d'une valeur nominale de 10€

Actionnaire	Représentant	%
TOULOUSE METROPOLE	Monsieur Gilles BROQUERE	51,03%
VILLE DE BLAGNAC	Madame Stéphanie SENSE	5,00%
VILLE DE TOULOUSE	Madame Hélène COSTES-DANDURAND	5,00%
VILLE DE COLOMIERS	Madame Karine TRAVAL-MICHELET	5,00%
CAISSE DES DEPOTS ET CONSIGNATIONS	Monsieur Philippe LAMBERT	13,96%
DEXIA CREDIT LOCAL démissionnaire		4,44%
SOREPAR/CAISSE D'EPARGNE	Monsieur Pierre CARLI	5,05%
CREDIT AGRICOLE	Monsieur Jean VERDONE	2,54%
BANQUE POPULAIRE	Monsieur Alain LLANES	2,50%
HABITAT TOULOUSE	Monsieur José COHEN AKNINE	0,03%
LA CITE JARDINS		0,49%
PROMOLOGIS		1,17%
SA LES CHALETS		0,02%
SAFID(EDF)	Madame Florence ALBOUY-DAVID	1,65%
Chambre de Commerce et d'Industrie	Monsieur Alain di CRESCENZO	1,00%
CILEO		0,97%
SA BRIFER		0,050%
EADS		0,03%
Succession de M Edouard CASTEL		0,025%
Ets CROS Frères		0,017%
FRANPART (Société générale)		0,02%
M Jean ROSAPPELLY (héritiers)		0,0028%
TOTAL		100%

Figure 39 : Tableau récapitulatif des actionnaires d'OPPIDEA – Sources : OPPIDEA

Toulouse Métropole est en effet actionnaire majoritaire d'OPPIDEA avec 51,03% du capital. Il peut donc être légitime de se demander dans quelle mesure le positionnement d'actionnaire majoritaire de Toulouse Métropole au capital d'OPPIDEA influence la gouvernance des projets urbains et les relations que ces deux acteurs peuvent avoir. OPPIDEA bénéficie clairement d'une souplesse d'action et d'une tolérance plus grande quant à sa gestion des projets. Cette tolérance se traduit par le système de rémunération évoqué en amont. Mais de nombreuses dérives peuvent être constatées sur d'autres aspects des projets notamment dans les libertés que peut prendre OPPIDEA vis-à-vis des opérateurs privés quant aux négociations sur le nombre de logements ou sur le nombre de places de stationnement.

La gouvernance est l'élément déterminant pour la réussite d'un projet. Sa complexité de mise en œuvre de par le nombre d'acteurs concernés, les intérêts divergents de chacun et la lourdeur du processus de gouvernance en fait à la fois un levier et un frein. Il est crucial d'établir un processus de gouvernance intelligible et accepté par tous les acteurs. En effet c'est par la gouvernance que la réalisation du projet se fera durablement ou non.

CONCLUSION :

L'espace public représente la colonne vertébrale des projets urbains et portent donc les enjeux majeurs du développement durable en termes d'environnement, d'économie et de social. Il représente à lui seul le levier majeur pour influencer l'urbanisation à venir et plus précisément les composantes de cette urbanisation. De nombreux enjeux d'un projet durable sont gérés par l'espace public tels que la mobilité, la place de la nature ou encore les usages. Il apparait donc clairement que la conception des espaces publics est une pièce maitresse pour la ville durable de demain.

La ZAC propose un cadre juridique, technique et financier suffisamment cadré pour permettre le développement de ces espaces. En effet, de nombreux outils juridiques s'inscrivant dans la procédure de ZAC permettent une valorisation des principales thématiques environnementales notamment en ce qui concerne le respect de la biodiversité, la protection des paysages naturels ou encore les questions de réduction de la pollution. Malgré ce contexte idéal pour la mise en place d'un processus de conception d'espace public durable, la réalité économique et le contexte actuel déforment les données initiales en matière d'équilibre et de développement durable.

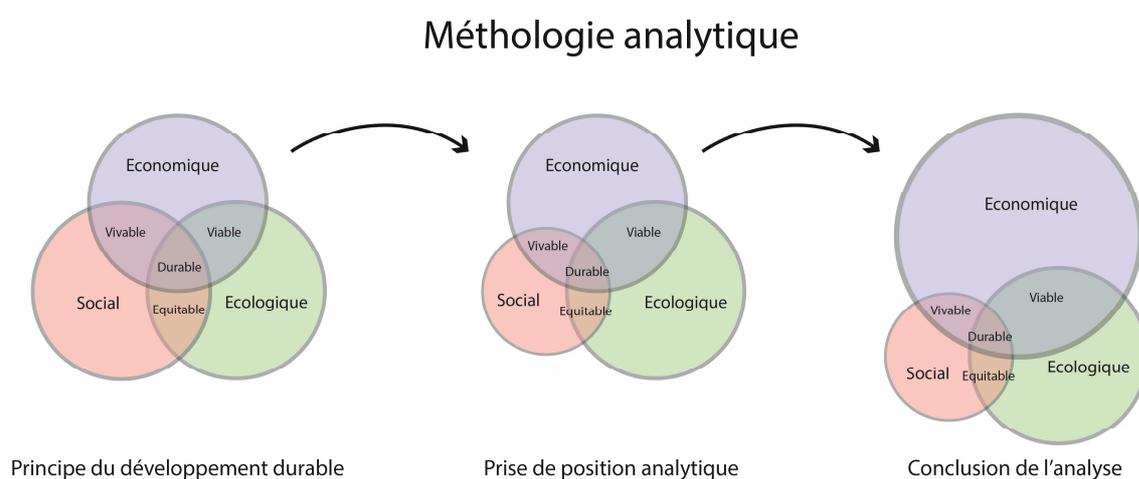


Figure 40 : Analyse de l'évolution des composantes du développement durable – Auteur : Julien Estela

Le schéma ci-dessus présente une analyse possible de l'évolution des composantes du développement durable. En effet force est de constater que la composante social a moins d'emprise sur les projets que les deux autres et que la composante économique domine largement les deux autres quant aux réflexions menées concernant la conception de l'espace public. La question financière est en effet au cœur des projets et conditionne fortement les choix qui seront fait. L'aspect environnemental est une question d'actualité à laquelle les acteurs du projet urbain sont de plus en plus sensibilisés mais également de plus en plus confrontés de par la réglementation qui encadre cette composante (étude d'impact, loi sur l'eau...).

Mais au-delà de tous ces aspects, un élément prédomine sur tous les autres, la gouvernance. En fonction de l'orientation donnée à un projet, la variable financière, environnementale et sociale change. La gouvernance est le levier majeur pour la conception de projets urbains durables et donc pour des espaces publics durables. Mais elle dépend de choix principalement politiques qui peuvent parfois servir des intérêts qui vont à l'encontre des projets et des objectifs de durabilité environnementale, financière et sociale.

Table des figures :

- Figure 1 : [Schéma de définition du développement durable](#) – Source : www.developpementdurable.fr
- Figure 2 : [Procédure de création d'une ZAC](#) – Source : Document interne
- Figure 3 : [Extrait du Cahier de Prescription Architecturale Urbaines Paysagères et Environnementales de la ZAC Saint Martin du Touch](#) – Source : CPAUP de la ZAC Saint Martin du Touch
- Figure 4 : [Extrait de la répartition des lots du secteur Saint Martin de la ZAC Saint Martin du Touch](#) – Source : Esquisse de la ZAC Saint du Touch
- Figure 5 : [Déroulement de la procédure d'étude d'impact](#) – Source : Document interne
- Figure 6 : [Tableau d'analyse des composantes de l'espace public](#) – Auteur : Julien Estela
- Figure 7 : [Carte de situation de la ZAC Cartoucherie](#) – Auteur : Julien Estela
- Figure 8 : [Principe d'évolution des parkings silos](#) – Source : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie
- Figure 9 : [Trame des espaces verts](#) – Source : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie
- Figure 10 : [Principe végétal des cœurs d'îlots](#) – Source : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie
- Figure 11 : [Principe de gestion des eaux pluviales](#) – Source : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie
- Figure 12 : [Hiérarchisation des voiries](#) – Source : Extrait du PDU de la ville de Toulouse
- Figure 13 : [Référentiel des surfaces](#) – Sources : Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie
- Figure 14 : [Plan de situation de la ZAC Saint Martin du Touch](#) – Source : Pro des espaces publics
- Figure 15 : [Plan masse du secteur Saint Martin](#) – Source : PRO des espaces publics
- Figure 16 : [Principe de mobilité du secteur Saint Martin](#) – Source : PRO des espaces publics
- Figure 17 : [Mode doux du secteur Saint Martin](#) – Source : PRO des espaces publics
- Figure 18 : [Maille du secteur Saint Martin](#) – Source : PRO des espaces publics
- Figure 19 : [Parc central du secteur Saint Martin](#) – Source : PRO des espaces publics
- Figure 20 : [Parc du Touch du secteur Saint Martin](#) – Source : PRO des espaces publics

Figure 21 : [Plan masse du secteur Ramassiers](#) – Source : PRO des espaces publics

Figure 22 : [Parc central du secteur Ramassiers](#) – Source : PRO des espaces publics

Figure 23 : [Profil d'origine du secteur Ramassiers](#) – Source : PRO des espaces publics

Figure 24 : [Situation géographique de Villeneuve-Tolosane](#) – Source : Dossier plan directeur

Figure 25 : [Plan d'ensemble de la ZAC Las Forses](#) – Source : Dossier plan directeur

Figure 26 : [Plan de la ZAC Las Forses](#) – Source : Dossier plan directeur

Figure 27 : [Voiries de la ZAC Las Forses](#) – Source : Dossier plan directeur

Figure 28 : [Transports en commun et modes doux de la ZAC Las Forses](#) – Source : Dossier plan directeur

Figure 29 : [Principes de stationnement de la ZAC Las Forses](#) – Source : Dossier plan directeur

Figure 30 : [Trame verte de la ZAC Las Forses](#) – Source : Dossier plan directeur

Figure 31 : [Principe des doigts verts de la ZAC Las Forses](#) – Source : Dossier plan directeur

Figure 32 : [Modélisation du coût des études](#) – Auteur : Julien Estela

Figure 33 : [Formule modélisation](#) – Auteur : Julien Estela

Figure 34 : [Modélisation impact espace public sur variation du prix des travaux](#) – Auteur : Julien Estela

Figure 35 : [Modélisation impact de la répartition de l'habitat](#) – Auteur : Julien Estela

Figure 36 : [Schématisation de l'influence du réglementaire](#) – Auteur : Julien Estela

Figure 37 : [Schéma des instances de gouvernance de Toulouse Métropole](#) – Auteur : Julien Estela

Figure 38 : [Schéma des acteurs des projets urbains de la CUTM](#) – Auteur : Julien Estela

Figure 39 : [Tableau récapitulatif des actionnaires d'OPPIDEA](#) – Source : OPPIDEA

Figure 40 : [Analyse de l'évolution des composantes du développement durable](#) – Auteur : Julien Estela

Bibliographie :

Livres

- « [L'urbanisme durable, concevoir un écoquartier](#) » Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin. Editions Le Moniteur, Groupe Le Moniteur. 2009.
- « [Les villes et les formes sur l'urbanisme durable](#) » Serge Salat avec la collaboration de Françoise Labbé et Caroline Nowacki. Edition Hermann et CSTB. 2011.
- « [Document d'urbanisme et développement durable](#) » Dubois Maury Jocelyne. Edition Puits Fleuri. 2010.
- « [Aménager durablement les petites communes](#) » CERTU. Edition du CERTU. 2011.
- « [Réussir la planification et l'aménagement durables](#) » Pascal Marchira. Editions Le Moniteur. 2013.

Documents internes

- « [Dossier de réalisation de la ZAC Cartoucherie, de la ZAC Saint Martin du Touch et de la ZAC Las Fonces](#) » Toulouse Métropole – Direction des Opérations d'Aménagement.
- « [AVP et PRO des espaces publics de la ZAC Cartoucherie, de la ZAC Saint Martin du Touch et de la ZAC Las Fonces](#) » Toulouse Métropole – Direction des Opérations d'Aménagement.
- « [Cahier de l'espace public](#) » Toulouse Métropole – Direction des Espaces Publics

Documents d'urbanisme

- « [PLU de Toulouse](#) » Toulouse Métropole
- « [PLU de Villeneuve Tolosane](#) » Toulouse Métropole
- « [SCOT de l'agglomération toulousaine](#) » Toulouse Métropole

Entretiens

- Philippe Texier, chef de projet à la Direction des Opérations d'Aménagement de Toulouse Métropole. Rencontré le 14 mai 2014.
- Samuel Roux, chef de projet à la Direction des Opérations d'Aménagement de Toulouse Métropole. Rencontré le 23 avril 2014.