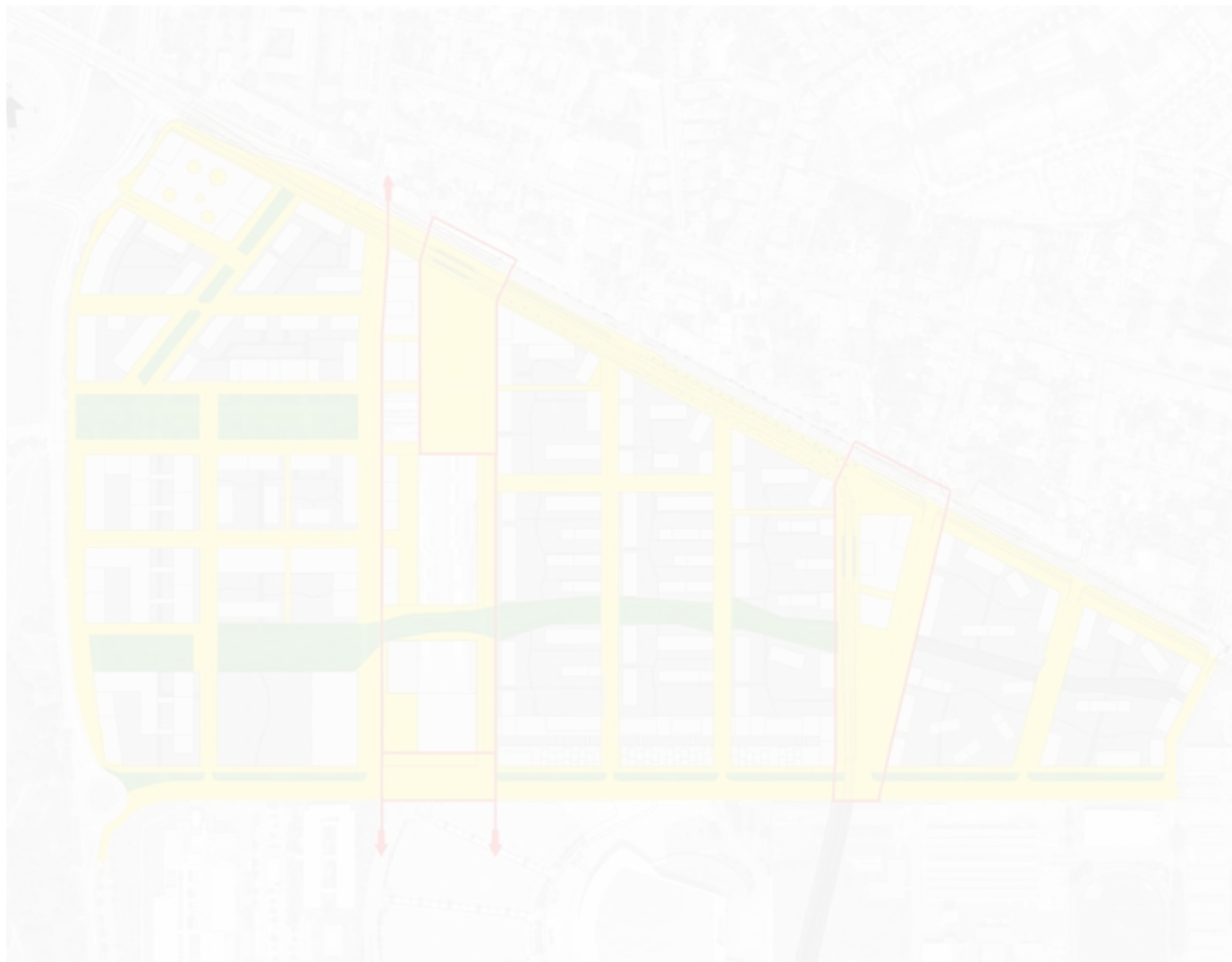


Notice de présentation

Dossier modificatif



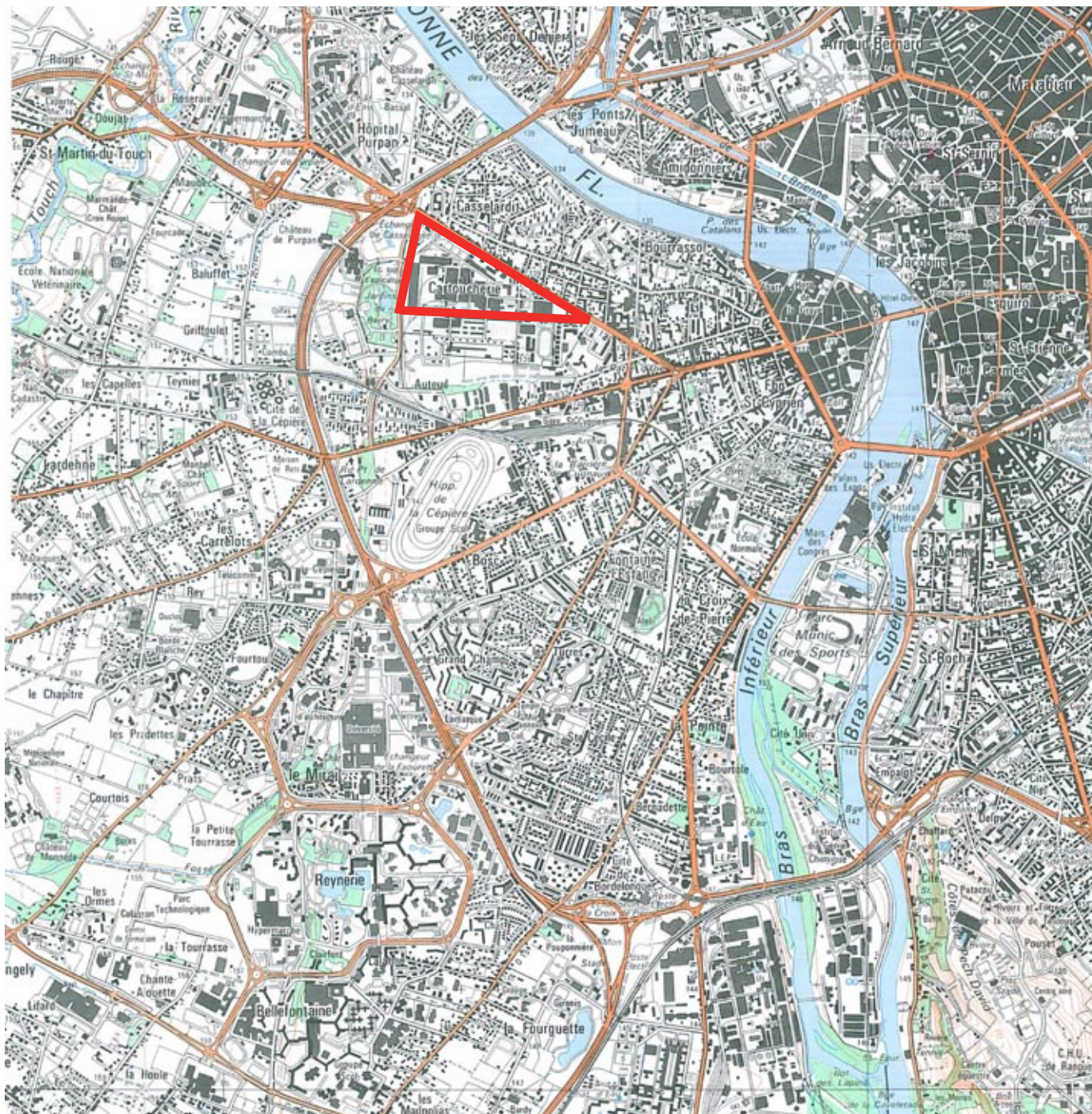
SOMMAIRE

1. Rappel des objectifs de l'opération

- 1.1 - UN PROJET D'ÉCOQUARTIER ISSU D'UNE DÉMARCHE D'ATELIER PROJET QUI CROISE ÉCHELLES ET THÉMATIQUES
- 1.2 - OPPORTUNITÉ DE RÉALISATION POUR LA VILLE
- 1.3 - CONTEXTE ET COHÉRENCE DES ÉCHELLES URBAINES

2. Structurer le projet d'écoquartier pour garantir le fonctionnement écologique du quartier : le plan d'aménagement

- A - STRUCTURATION DU RÉSEAU DES ESPACES OUVERTS
- B - MAILLER ET HIÉRARCHISER LE RÉSEAU DE DESSERTE EN LIEN AVEC LES QUARTIERS ET LE CENTRE VILLE
- C - FORMES URBAINES
- D - GESTION ÉNERGÉTIQUE



1. Rappel des objectifs de l'opération

1.1 - OPPORTUNITÉ DE RÉALISATION POUR LA VILLE

1.2 - CONTEXTE ET COHÉRENCE DES ÉCHELLES URBAINES

1.3 - UN PROJET D'ÉCOQUARTIER ISSU D'UNE DÉMARCHE D'ATELIER PROJET QUI CROISE ÉCHELLES ET THÉMATIQUES

1.1 UN PROJET D'ÉCOQUARTIER ISSU D'UNE DÉMARCHE D'ATELIER PROJET QUI CROISE ÉCHELLES ET THÉMATIQUES

La commune de Toulouse a engagé en 2005 le projet d'aménagement du secteur de la Cartoucherie aboutissant à un premier dossier de réalisation (en 2007) intégrant la première notice de présentation.

En 2008, la nouvelle municipalité a souhaitée prolonger les études menées sur le secteur, élargissant le périmètre de réflexion urbaine.

Une concertation a été engagée localement auprès des acteurs locaux concernés de près ou de loin par le projet de la Cartoucherie (associations, résidents du quartier, élus, représentant des groupes scolaires et d'enseignements...). Cette concertation s'est organisée en deux forums.

Le premier forum s'est inscrit dans une mission d'évaluation du projet urbain avant sa reprise par la nouvelle Municipalité et a permis d'aboutir à des propositions d'études et de réorientations du projet. Sur cette base, une série d'études spécifiques a été menée durant l'année 2009 :

- Etude multi-énergie
- Programmation économique et enseignement supérieur
- Programmation commerciale
- Stationnement et circulation
- Projet urbain : étude du quadrant Cépière - Garonne

Ces différentes études ainsi que la feuille de route du deuxième forum de concertation ont alimenté le travail sur le schéma d'aménagement du site de la Cartoucherie. Les conclusions et propositions de l'ensemble de ces études ont permis d'ébaucher les bases d'un projet partagé de conception d'un écoquartier qui peut s'articuler autour de quatre thèmes principaux :

- Organisation d'une trame forte des espaces ouverts assurant la liaison du nouveau quartier avec son environnement

- Structuration d'une forme urbaine dense et cohérente en

appui sur des polarités et une forte mixité des logements avec la présence d'activités

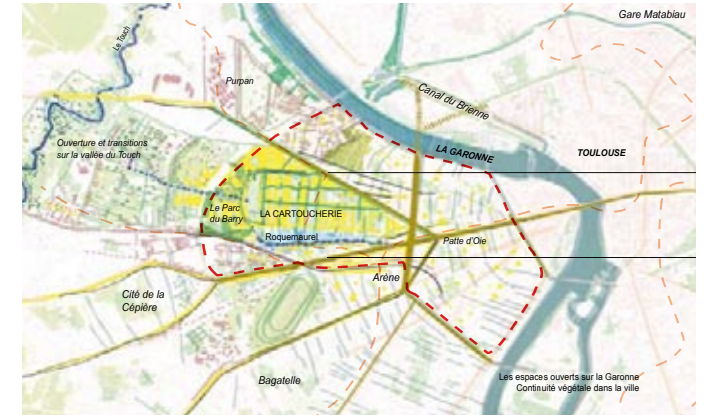
- Optimisation des déplacements en privilégiant une accessibilité en modes doux, des transports en commun et en développant l'auto partage.

- Recherche d'une gestion énergétique limitant au mieux l'apport d'énergies fossiles et développant une part significative des énergies d'origines renouvelables dans un objectif de sobriété énergétique.

Le nouveau projet s'insère dans une démarche qui permettra la greffe du tissu existant au Nord de la ZAC et des terrains en devenir au Sud.



L'échelle du territoire et de la ville



Le plan stratégique

La réponse aux objectifs politiques se traduit dans un projet urbain qui développe :

- Polarité urbaine
- Intensité végétale
- Mixité verticale

Le projet se dessine en croisant 3 échelles :

- territoire : le plan stratégique
- site : le plan guide
- quartier : le plan d'aménagement



L'échelle du quadrant Cépière-Garonne



Le plan guide

et traite 4 thématiques environnementales fortes :

- Organisation de la trame des espaces ouverts verts
- Optimisation des déplacements
- Structuration des formes urbaines
- Recherche de la meilleure gestion énergétique

Les deux premiers plans ont été développés dans l'étude du quadrant Cépière - Garonne. La présente notice développe le plan d'aménagement sur le périmètre de la zone d'aménagement concerté.



L'échelle du projet d'Eco-quartier



Le plan d'aménagement

1.2 - OPPORTUNITÉ DE RÉALISATION POUR LA VILLE

Toulouse est la quatrième ville de France avec 439 000 habitants intra muros, et la cinquième aire urbaine avec 1 117 000 habitants. La ville profite d'un positionnement géographique privilégié, entre plusieurs bassins touristiques (Pyrénées, Méditerranée, cote Basque et Landaise sur l'Atlantique). Elle développe une image très positive, dynamique, avec l'implantation d'industries à forte valeur ajoutée : aéronautique, biotechnologie, électronique etc. Elle est au centre d'une région agricole encore prospère. Chaque année, l'aire urbaine de Toulouse gagne environ 19 000 habitants, dont 14 000 sur l'agglomération. La densité moyenne sur l'agglomération est de 33 habitants à l'hectare.

Le site de la Cartoucherie, qui s'étend sur une emprise d'environ 33 hectares et appartenait à l'Etat (Ministère de la Défense) puis au G.I.A.T., a été récemment acquis (le 28 mai 2009) par la ville de Toulouse, en vue d'y développer un nouveau quartier d'habitat.

Après avoir accueilli un site de fabrication pyrotechnique où les différents essais de munition se faisaient sur la butte de l'actuel Parc du Barry, le redéploiement de l'activité de la société G.I.A.T. Industries permet aujourd'hui de libérer une importante emprise foncière qui donne à la ville de Toulouse l'opportunité de réaliser un programme d'aménagement largement destiné aux logements.

Localisé à l'Ouest de l'hypercentre de la ville, sur la rive gauche de la Garonne, ce nouveau quartier se trouvera limité :

- 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'habitat individuel ;
- à l'Ouest, par la Voie du T.O.E.C, au pied du Parc du Barry ;
- au Sud, par la Rue Badiou, le site du Zénith, l'école hôtelière et le Centre d'Essais en Vol (CEV) ;
- à l'Est, par la Rue Badiou dans sa jonction avec l'avenue de Grande Bretagne, le long de l'Institut Catholique des Arts et Métiers (ICAM).

Ce nouveau quartier aux portes de la ville s'inscrit dans un contexte physique, humain et urbain qui lui préexiste que le projet urbain a pour enjeu de valoriser, de compléter ou d'enrichir. De fait, le projet urbain du secteur de la Cartoucherie propose de tirer parti d'une situation favorable qui le place à mi-distance de la ville historique et de l'aéroport.

Une telle situation en fait naturellement un lieu privilégié pour lutter contre les phénomènes d'étalement urbain. Dans ce contexte, il a été fait le choix politique de développer sur le site de la Cartoucherie **un quartier d'habitation dense**, qui soit en mesure de donner à ce nouveau quartier le statut d'une véritable polarité urbaine.

En même temps, une telle densité se devait de pouvoir être accompagnée de formes d'aménités qui soient capables de révéler les avantages d'une situation en périphérie où les attendus de « la vie à la campagne » seraient présents. Ces réflexions ont conduit à affirmer le choix conceptuel d'associer à ladite densité bâtie une **densité végétale diversifiée** qui apportera au nouveau quartier une véritable intensité naturelle.

Toutefois, ces deux densités ne peuvent tenir ensemble que si on y adjoint une troisième composante, celle de pratiques et d'usages eux-mêmes variables et diversifiés. D'où le choix d'offrir une forte densité potentielle de commerces et d'équipements qui rende possible la constitution d'une véritable **mixité sociale**.

Ces trois éléments sont en parfaite adéquation avec le Projet d'Aménagement Développement Durable de la Ville de Toulouse visant à développer les pôles autour du centre ville, de structurer les quartiers le long des voies historiques tout en requalifiant les portes de ville et les abords des voies rapides.



1.3 - CONTEXTE ET COHÉRENCE DES ÉCHELLES URBAINES

LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AGGLOMÉRATION ET PLAN DE DÉPLACEMENT DE L'AGGLOMÉRATION TOULOUSAIN

Le schéma directeur approuvé en 1998* et le Plan de Déplacement Urbain de l'agglomération Toulousaine fixent le cadre de référence du développement de l'agglomération à l'horizon 2015 et définissent des actions prioritaires.

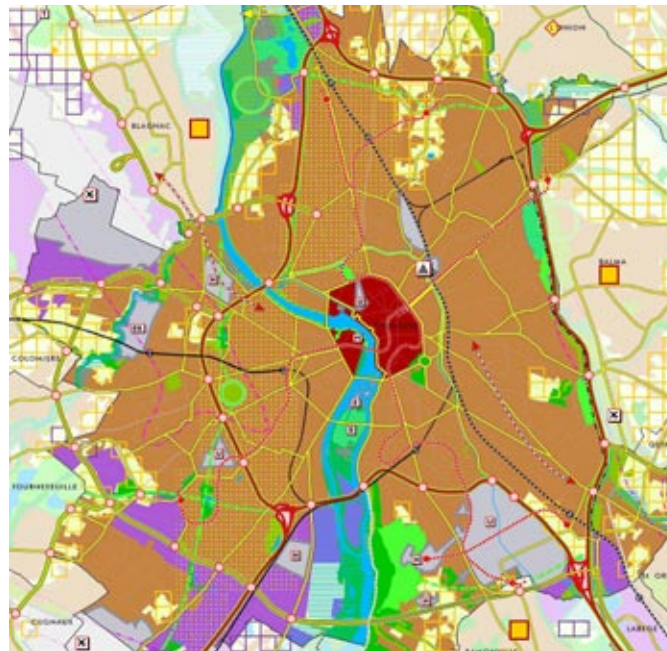
Sur ce document d'urbanisme, le site de la Cartoucherie y figure comme territoire de recomposition. Ce territoire est constitué d'espaces industriels ou d'activités potentiellement mutables, au regard des équipements environnants et des infrastructures de transports qui le desservent. Le site de la Cartoucherie est destiné à accueillir une extension urbaine pour l'accueil de nouvelles populations, en réponse aux préoccupations actuelles de la ville de diversification et de rééquilibrage en matière d'habitat, de services et d'équipements.

De fait, le présent projet de renouvellement urbain de la Cartoucherie s'inscrit dans le renouveau de la rive gauche de la Garonne, notamment au titre de la transformation des entrées de ville en boulevards urbains.

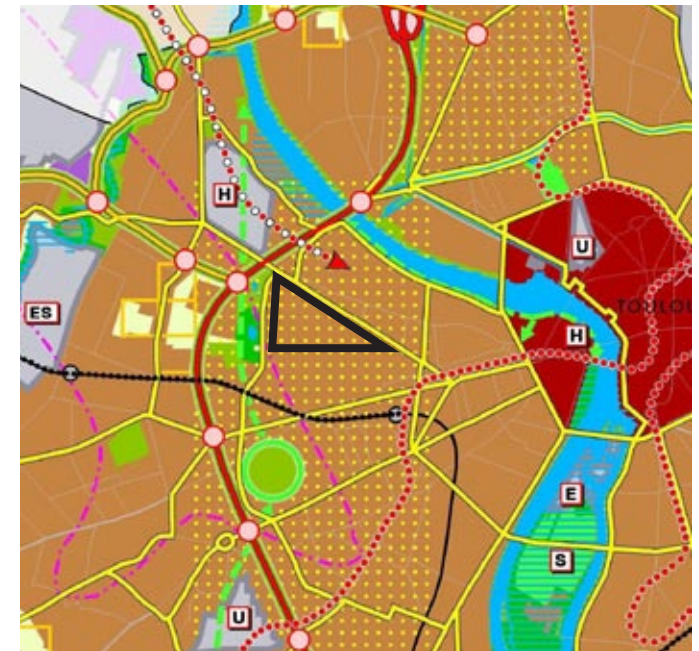
Le renouvellement urbain du quartier de la Cartoucherie va s'appuyer sur la ligne E du tramway, la ligne de bus 14 et plus au sud la voie ferrée reliant Toulouse et Auch. Ces dispositions sont conformes au Plan de Déplacement Urbain de la ville qui souhaite que soit localisée, de manière prioritaire, l'urbanisation (habitat, activités, services, équipements) le long de ces axes bien desservis par les transports en commun.

Le projet de renouvellement urbain de la Cartoucherie répond aux objectifs du projet d'agglomération, concernant notamment le développement économique, social et le respect de l'environnement.

* Le SCOT est actuellement en révision, il doit remplacer le schéma directeur fin 2010



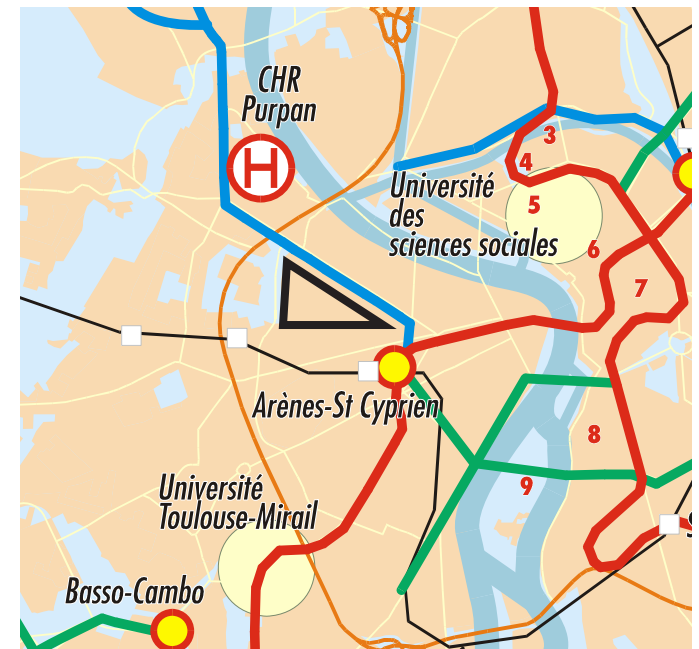
Cartes de synthèse du Schéma directeur



Cartes de synthèse du Schéma directeur - Détail autour de la ZAC



Cartes de synthèse du PDU



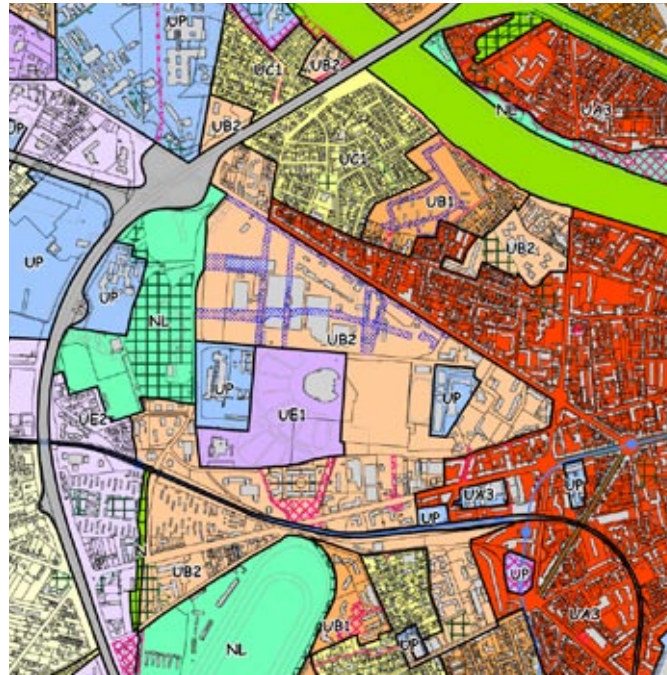
Détail autour de la ZAC

PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA VILLE DE TOULOUSE

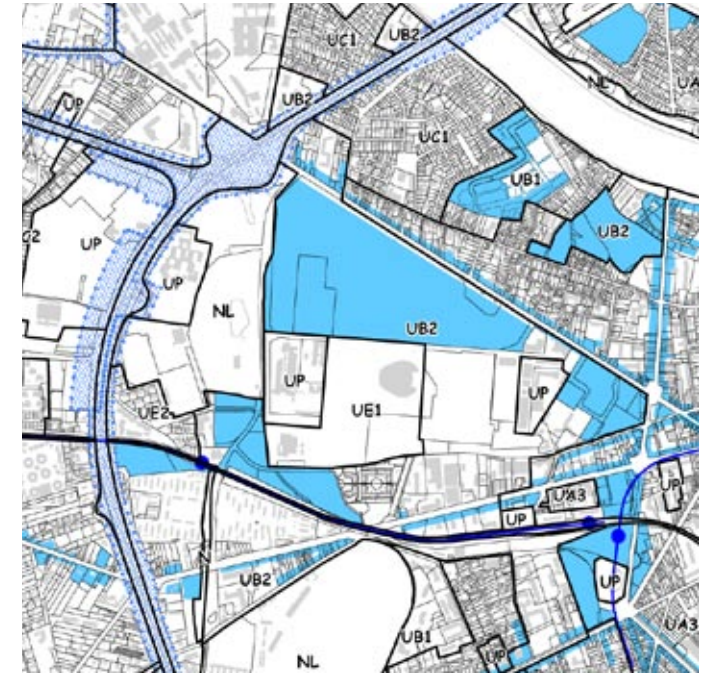
La troisième modification du plan local d'urbanisme a été approuvée par délibération du Conseil Municipal de la Ville de Toulouse en date du 21 décembre 2007. Le PLU a été mis à jour le 19 août 2008 et révisé de manière simplifiée le 12 septembre 2008.

Le site de la Cartoucherie y figure en zone UB2, zone à vocation mixte (habitat / activités), qui permet d'implanter des activités sous la courbe de bruit de l'aéroport et de privilégier l'habitat sur le reste de la zone.

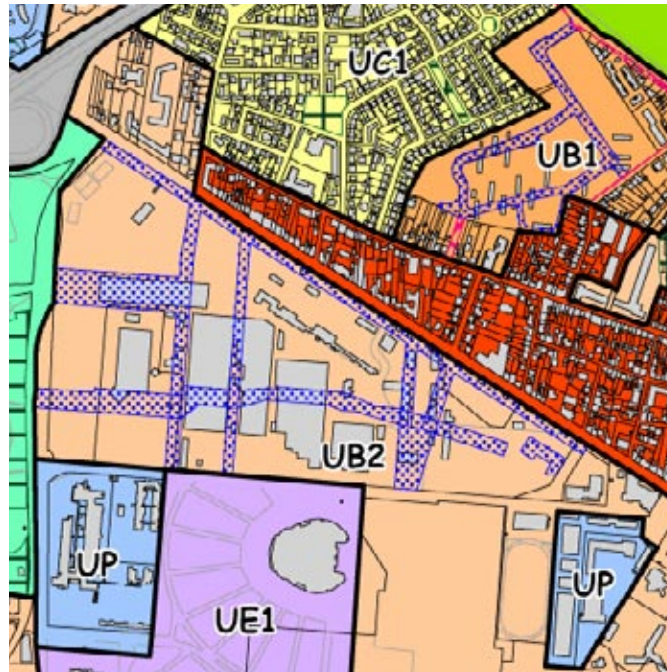
Des prescriptions de hauteurs sont inscrites sous forme de graphique de détail, prescriptions graphiques. Les évolutions du projet feront l'objet d'une modification du PLU.



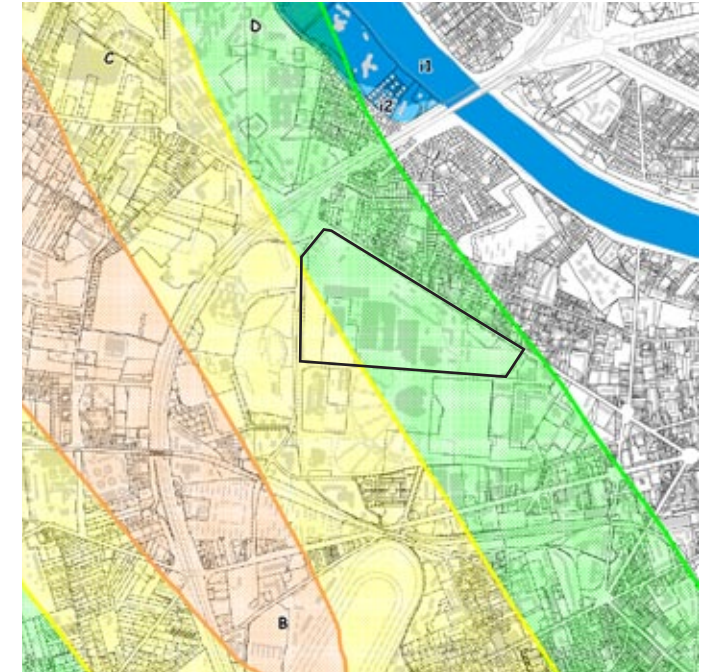
PLU Plan de zonage



Plan d'ensemble des graphiques de détails - Secteur Cèpière - Garonne



PLU Plan de zonage - Détail ZAC



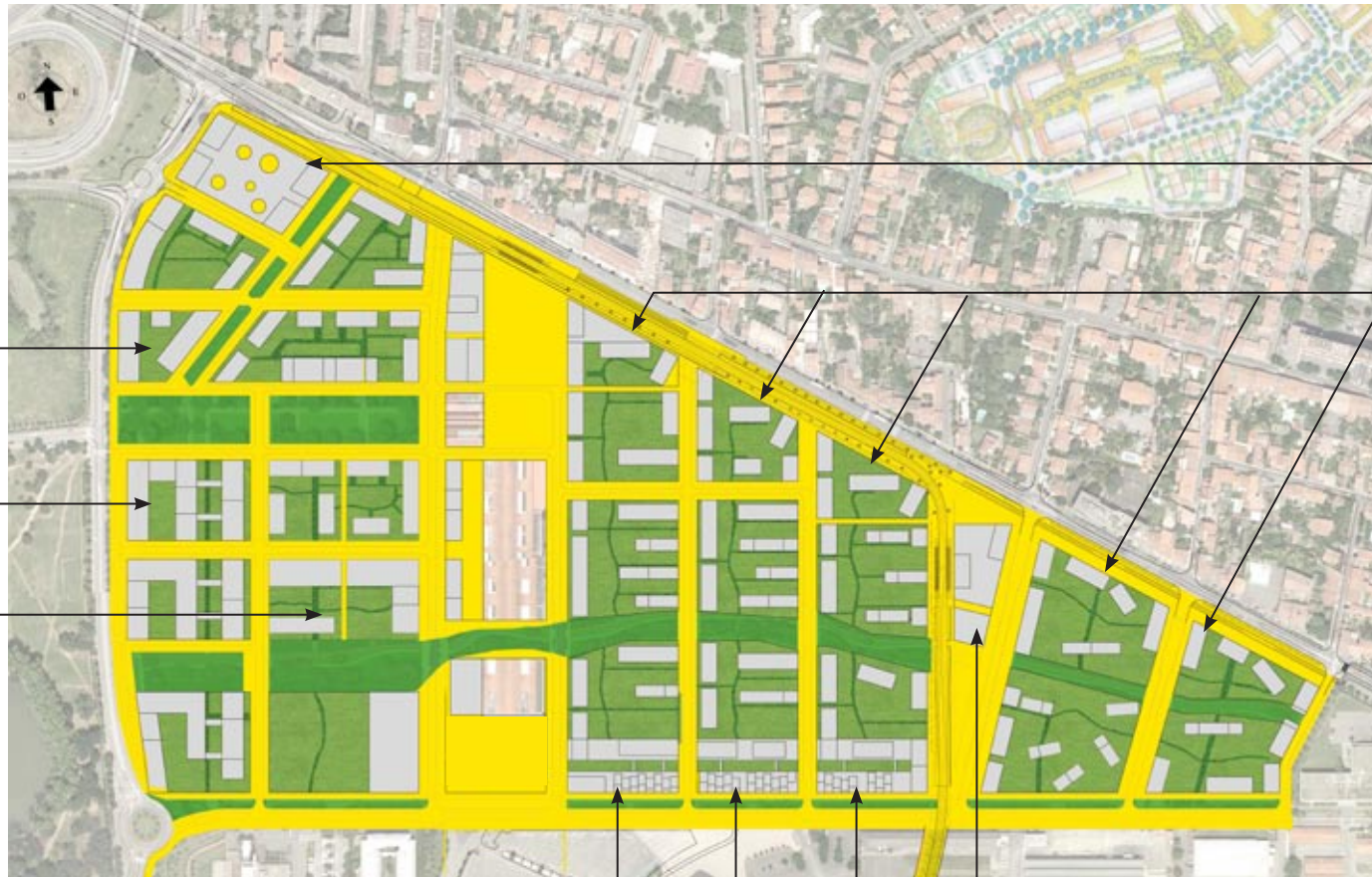
PLU Plan des contraintes - Exposition au bruit des avions



L'évolution du projet de 2007 repose sur les points suivants :

- Le **tracé du tramway** sur Grande-Bretagne
- La **volumétrie architecturale** sur l'ensemble de la ZAC et en particulier sur l'avenue de Grande-Bretagne
- La **desserte automobile** de la ZAC par rapport aux quartiers périphériques
- Le **stationnement** des véhicules particuliers (implantation de silos mutables sur Badiou et sur la voie du TOEC)
- Les **implantations commerciales**
- Les **usages des espaces publics** et la valorisation des déplacements doux
- La **porosité du quartier** avec les quartiers environnants
- La **gestion de l'énergie**
- L'**implantation d'équipements nouveaux** (Ecole Régionale de Santé et relocalisation du groupe scolaire)
- La création d'un **îlot sans voiture**
- La création d'une **centralité secondaire** à proximité de la station cartoucherie
- L'augmentation des **surfaces réservées pour des équipements publics**





Silo mutable

Ecole Régionale de Santé

Groupe scolaire et espace petite enfance / famille

Parkings silos mutables

Evolution vers un îlots multifonctionnels :
logements - bureaux -
stationnements

Modification des façades sur
l'avenue de Grande-Bretagne.
Ouverture des îlots et morcellement des masses bâties

Evolution vers un îlots multifonctionnels :
Logements - équipements
- commerces

2. Structurer le projet d'écoquartier pour garantir le fonctionnement écologique du projet : le plan d'aménagement

A- STRUCTURATION DU RÉSEAU DES ESPACES OUVERTS

B- MAILLER ET HIÉRARCHISER LE RÉSEAU DE DESSERTE EN LIEN AVEC LES QUARTIERS ET LE CENTRE VILLE

C- FORMES URBAINES

D- GESTION ÉNERGÉTIQUE

A- STRUCTURATION DU RÉSEAU DES ESPACES OUVERTS

1. LES TRAVERSES NORD/SUD

Le projet de la Cartoucherie prévoit le développement de grands axes de déplacements dans le sens Nord Sud pour assurer des relations cohérentes à l'échelle de la ville entre le futur quartier et les quartiers périphériques existant au Nord (Bourrasol) et au Sud (Cépière). Ces liaisons urbaines qualifient les espaces publics et créent une trame lisible pour le quartier en prévoyant la mutabilité des espaces.

Ces voies sont destinées à établir un lien fonctionnel et régulier entre les deux branches de la Patte d'Oie (avenue de Grande Bretagne et avenue de Lombez).

On distingue trois liaisons majeures Nord-Sud :

1. A l'intérieur du quartier de la Cartoucherie, l'**axe fédérateur** des relations Nord/Sud est formé par l'espace qui s'étend de part et d'autre des halles réhabilitées.

2. La Voie du TOEC

En limite Ouest du futur quartier, la voie du TOEC est un axe de circulation important permettant des relations Avenue de Grande-Bretagne et Avenue de Lombez et la desserte automobile de la ZAC.

3. Les rues Massonnié - Cartoucherie - Turenne

Le prolongement de ces trois rues existantes au Nord vers le Sud assure la desserte automobile dans le quartier par le raccordement de l'avenue de Grande-Bretagne à l'avenue Badiou. Ils formeront à terme les axes de développement de l'extension du quartier au Sud. Au nord, ces axes sont à raccorder à la rue des fontaines, axes structurant du quartier Bourrasol, jusqu'aux rives de la Garonne. Elles sont vouées à ouvrir le quartier Bourrasol sur le nouveau quartier.

Ces liaisons majeures sont à structurer et à hiérarchiser pour la desserte des quartiers Nord-Sud par les différents modes de circulation.



2. LES PROMENADES D'ORIENTATION EST/OUEST

Prendre appui sur une forte structure de trame verte pour développer le réseau des espaces verts public et privé qui irriguera le territoire

Des continuités écologiques : des liaisons «ville-nature». Valoriser les parcs et jardins existants. Développer de nouveaux espaces végétalisés au coeur des nouveaux quartiers.

- **La Promenade des Sports** au nord relie les terrains de sports existant sur le plateau (au-delà du bois du Barry) au quartier nouveau.

- **La Promenade jardinée** en second lieu constitue le centre de gravité ou plus littéralement la «ligne de gravité» du quartier. Son tracé ondulant fait varier la coupe transversale en faisant alterner (entre le côté nord et le côté sud) la position haute d'un cheminement vélo piéton continu et la position basse des bassins de rétention jardinés.

- **La Promenade du Barry**, au sud, marque la limite du quartier. D'un gabarit large, l'espace de circulation automobile latéral au Sud et un large cours (piétons, cycles) au Nord en font un espace majeur à l'échelle urbaine. Rejoignant le Parc du Barry en son centre, elle constitue aussi le lien le plus évident à l'échelle de l'agglomération, entre le centre ville et la périphérie.

Promenade des sports

Promenade jardinée

Promenade du Barry



3. LES ESPACES PUBLICS MAJEURS

Leur structuration est Nord/Sud. Au-delà de la ZAC, leur rôle est d'assurer les relations inter-quartiers. Chacune des promenades fait le lien entre le parc du Barry et chacun de ses espaces publics :

- La promenade des sports est un lien avec la place Nord des Halles.
- La promenade jardinée est un lien avec la place de la Cartoucherie
- La promenade du Barry est un lien avec la place des Halles, l'extrémité de la place Cartoucherie et avec la place Badiou au delà de la ZAC.

- LES PLACES DE LA HALLE, lieux fondateurs de l'écoquartier
Les places de la Halle identifient l'axe Nord/Sud du quadrant Cépière-Garonne à l'échelle de la ville. La halle existante sera investie par des activités culturelles et/ou commerciales. De part et d'autre se développe deux places : la première au Nord valorisant le bâti ancien et l'histoire du site, la seconde au Sud ouverte sur la diversité du quartier avec la mutation possible des espaces occupés par le parking du Zénith.

La place Nord :

Espace identitaire majeur de l'écoquartier de la Cartoucherie à forte dimension patrimoniale la Place Nord de la Halle est la plus urbaine. Une certaine théâtralité y est possible, du fait de la présence de deux façades d'anciennes halles industrielles, dont la réhabilitation permet de maintenir deux traces vivantes de l'occupation passée de ce terrain. Du point de vue fonctionnel, la dominante est a priori commerciale : petits commerces de proximité et moyenne surface commerciale en façades latérales, galerie commerciale ou activités culturelles dans les halles industrielles reconverties, mais aussi bureaux, services ou autres espaces de travail.

La place Sud :

La place Sud de la Halle est un espace ouvert sur l'avenir de l'écoquartier vers le Sud. Son accroche sur l'avenue Badiou, entrée principale du quartier pourrait identifier l'écoquartier en tant que lieu d'activité contemporaine atypique du quotidien à l'événementiel.

- LA PLACE DE LA CARTOUCHERIE, second pôle d'équipements et d'activité

Orientée plein sud, c'est un espace en triangle qui permet de rattraper la géométrie des rues traversantes et de remettre en perspective, dans le tissu urbain, le monument actuellement isolé que représente le Zénith. Espace permettant de gérer les foules entrantes ou sortantes les soirs de grand spectacle, c'est au quotidien une place d'agrément qui joue un rôle majeur d'interface de transports puisqu'elle est accessible en voiture, en tram, en bus et à pied. Sur l'îlot central va être développé un programme mixte de commerces, de logements, d'équipements de quartier et de services de proximité à caractère social et culturel. Si le Zénith fait l'événement du soir, ces équipements devraient faire la culture du jour et du quartier.

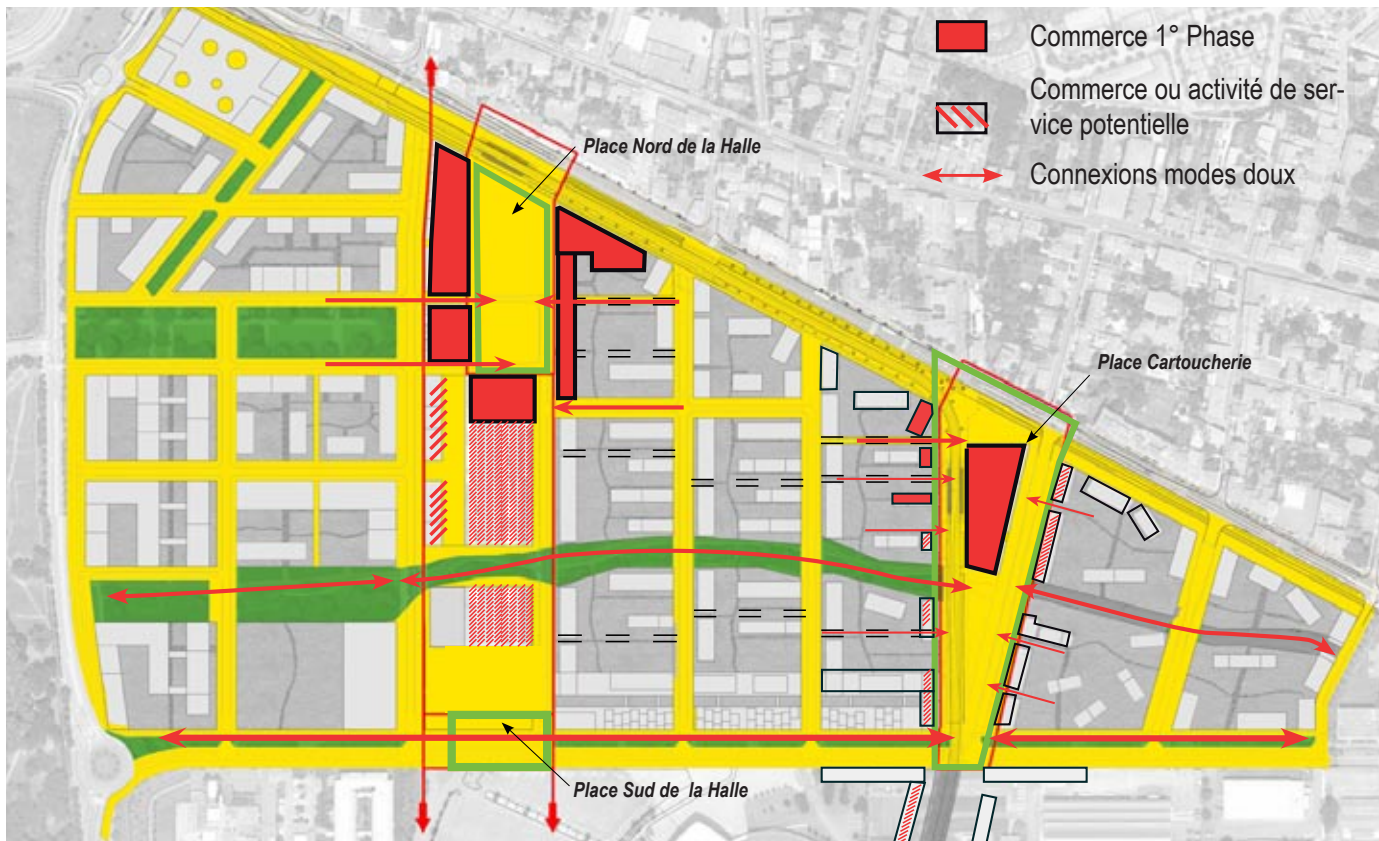
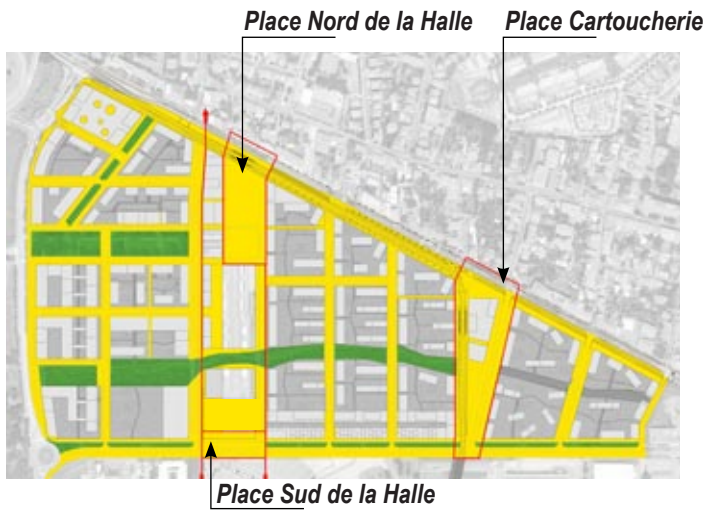
Dominante commerciale, dominante sociale et culturelle, ces trois places publiques constituent trois centralités complémentaires d'échelle et d'ambiances contrastées au coeur du quartier. C'est autour de ces trois places que se localisent la plupart des équipements, services ou activités qui seuls permettent d'assurer la mixité nécessaire au bon fonctionnement de l'ensemble. Il y a derrière la maîtrise de ces trois espaces une condition de possibilité pour réaliser un quartier d'habitation vivant et naturellement sécurisé.

- Des lieux de polarité

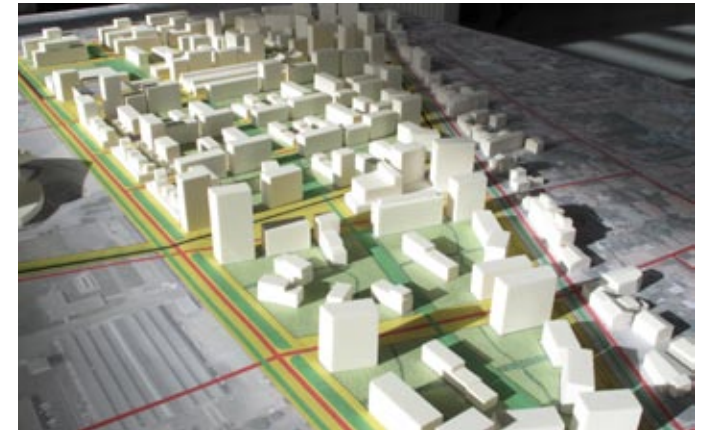
Les places des Halles et de la Cartoucherie sont les trois espaces publics définis par le projet urbain et confortés par les études de déplacements et commerciales. Cette centralité s'appuie sur les arrêts du tramway ou le réseau de déplacement doux (piétons, cycles) se croisent.

Sur ces sites devraient s'implanter des stations de location de vélos, d'informations sur les modes de déplacement alternatifs (voiture partagée, stationnement, etc ...) que le projet d'écoquartier a pour objectif de développer. Au-delà de la composition de la ZAC, les places ont un rôle d'échange et de centralité à l'échelle du territoire Cépière-Garonne qui regroupe plusieurs quartiers.

Les débats du forum de concertation ont validés l'importance de ces lieux de centralité commerciale et de services à l'échelle inter-quartiers.



Les pôles commerciaux et d'activités de services



PRINCIPES ET PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES DES ESPACES PUBLICS ET PRIVÉS

La continuité des coeurs d'îlot

Chaque îlot opérationnel s'inscrit dans une bande d'îlots qui se tourne sur la promenade jardinée. Pour assurer la continuité de cheminement et d'ouverture, les accès de part et d'autre de la venelle s'implantent en vis-à-vis et sont contrôlés à l'aide de portails ou portillons. Ces accès peuvent être l'accès des engins d'entretien des espaces résidentiels.

Les coeurs d'îlot constituent un axe de circulation doux à part entière même s'il est contrôlé par chaque résidence. Ce sont les lieux de la rencontre entre les habitants des immeubles pouvant se retrouver autour de jardins partagés.

Le recollement des eaux pluviales suit le même cheminement. La continuité du cheminement de l'eau et des personnes est garante de l'ouverture spatiale entre les îlots.

Principes de hiérarchisation des voies :

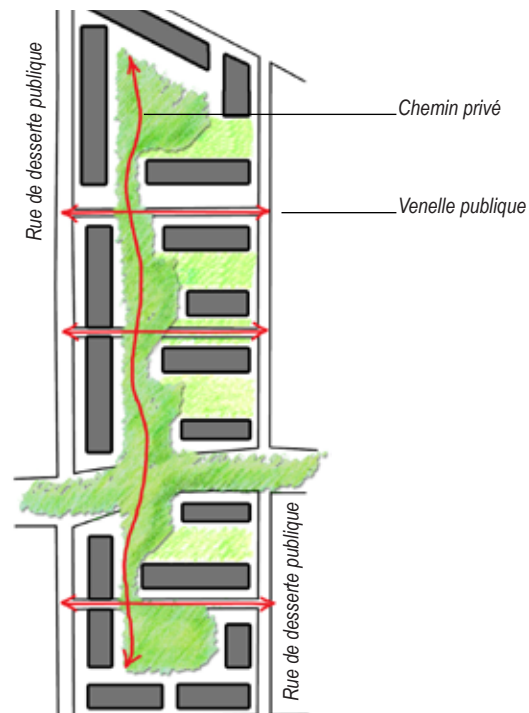
Les rues primaire qui relient l'écoquartier à son environnement sont traitées avec le vocabulaire urbain classique. La continuité des véhicules et des piétons doit être assurée et celles des cycles sera recherchée.

Les rues secondaires de desserte et les venelles qui structurent le quartier en îlot sont traités du plus minéral au plus végétal. Elles permettent d'assurer la desserte quotidienne ou exceptionnelle des bâtiments en véhicules motorisés.

Le stationnement n'est autorisé que sur les voies secondaires structurantes. La continuité des piétons et des cycles est assurée.

Les invariants du projet :

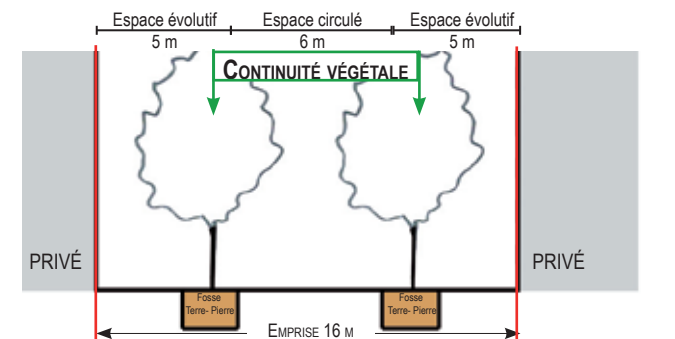
- La continuité de la desserte
- La continuité végétale
- La négociation des usages



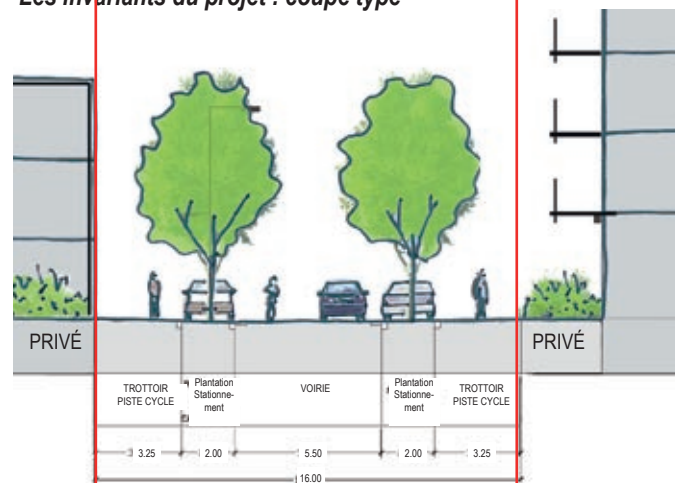
Principe de l'îlot traversant



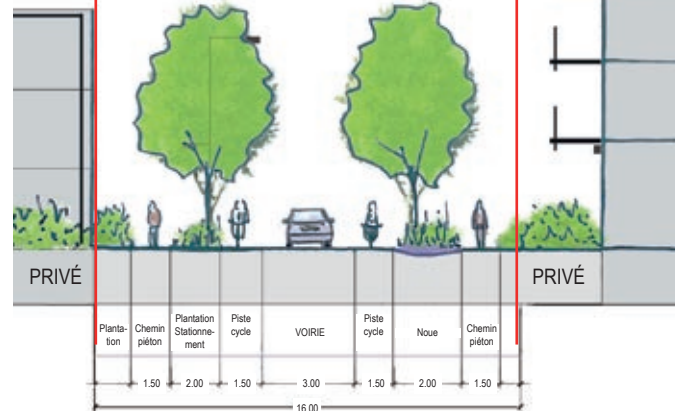
Exemple de traitement des limites entre jardin privé et espaces collectifs résidentiels



Les invariants du projet : coupe type



Coupe type d'une rue secondaire avec stationnement



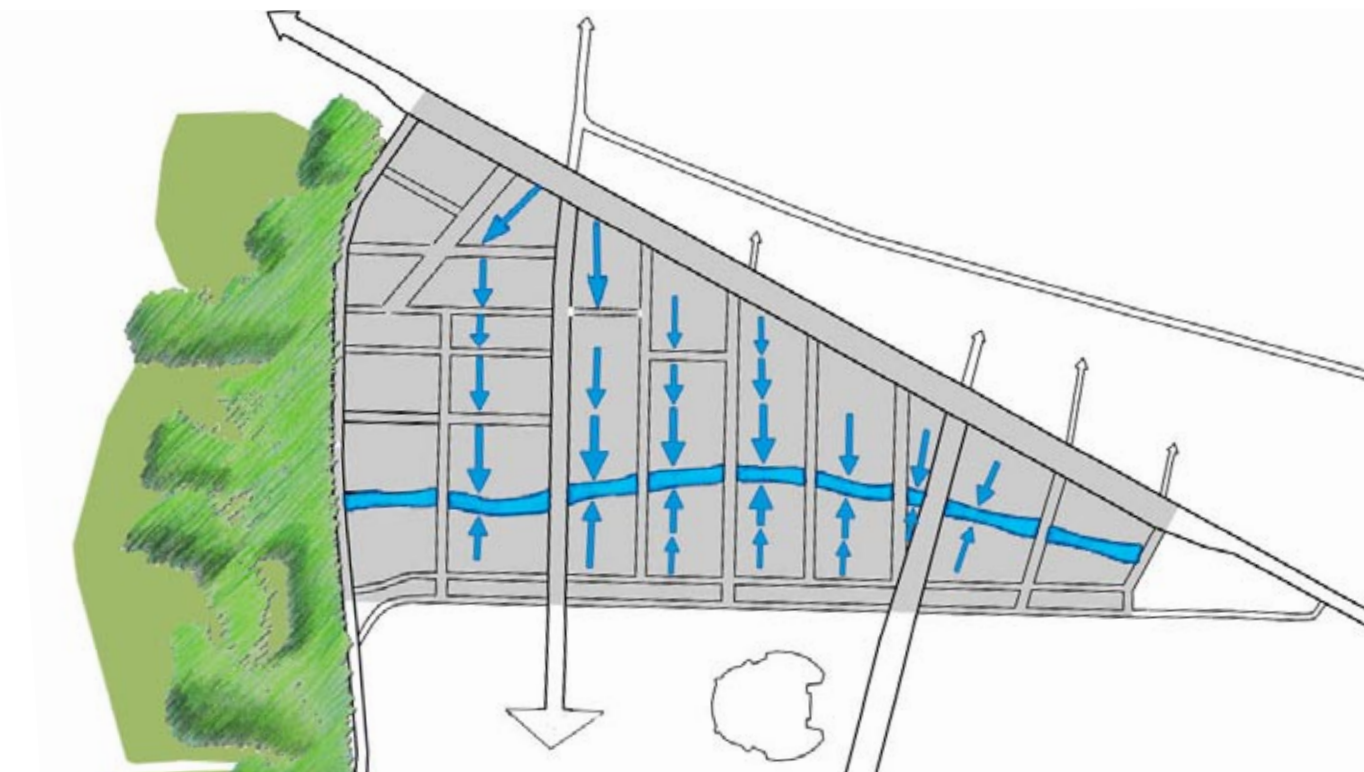
Coupe type d'une rue de desserte avec pistes cycles. Pour les venelles l'accès des véhicules est contrôlé.

4. STRUCTURER UN RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT REPOSANT SUR LA PRISE EN COMPTE D'UNE HYDRAULIQUE DOUCE EN LIEN AVEC LES CONTINUITÉS VERTES

Le réseau d'assainissement se base sur la trame des promenades d'orientation Est-Ouest. La pente générale du terrain est orienté de façon à récupérer les eaux pluviales dans la promenade jardinée. Les terres excavés pour les travaux des espaces publics ou d'ouvrages privés sont utilisées afin d'assurer le drainage des eaux vers les noues de rétention et d'infiltration des espaces publics. Ces mouvements de terrain artificiels ainsi créés permettraient également de limiter les coûts d'aménagement et les nuisances liés aux chantiers.

Les espaces publics et privés seront traités pour répondre à quatre fonctions :

- Recueillir : le nivellement des espaces ouverts est dirigé vers des espaces végétalisés (traitement en creux),
- Retenir (capacité de l'espace creux et retenue d'eau...),
- Traiter (pente enherbée ou végétalisé de tapissantes),
- Infiltrer (composition de sol et du sous sol).
- Utilisation des eaux pluviales pour des usages non potables (arrosage, nettoyage des voiries ...)



B - MAILLER ET HIÉRARCHISER LE RÉSEAU DE DESSERTE EN LIEN AVEC LES QUARTIERS ET LE CENTRE VILLE

L'organisation des déplacements dans le cadre du parti d'aménagement sur le site de la Cartoucherie visera à :

- **Structurer le développement du quartier** à partir du réseau de voirie structurant existant en privilégiant le stationnement en périphérie des zones d'habitat (parkings silos) de façon à pacifier le centre de l'écoquartier,

- **Polariser les densités urbaines** en liaison avec les réseaux de transport en commun existants (ou sensiblement remaniés) et notamment les pôles multimodaux en favorisant l'accessibilité modes doux vers les stations de transport en commun.

- **Organiser la desserte du quartier** en favorisant les modes doux et en assurant les liaisons inter-quartiers en direction des espaces naturels que constituent les vallées de la Garonne et du Touch.

Le projet, qui aura pour objectif principal de favoriser la relation entre le centre ville et «la campagne», devra :

- **Adopter les principes de l'éco-mobilité** : limitation de l'usage de la voiture individuelle, incitation à l'utilisation de transports collectifs et usage des modes doux, faire en sorte que le recours à la voiture individuelle soit jugé inutile et pas plus confortable par l'usager. Cela suppose un traitement soigné des trajets terminaux qui sont ceux que l'on peut maîtriser au niveau du projet.

- Développer **l'auto-partage** dans la ZAC pour conditionner la démotorisation progressive des ménages en relation avec la mutabilité des parkings excentrés. Une montée en charge progressive du mode est recommandée avec un service standard durant la phase de construction évoluant vers une présence massive (plusieurs dizaines de véhicules) pendant la phase de mutation des silos de stationnement. Le service de co-voiturage est en partie lié à la notion de **centrale de mobilité** dans le quartier. Il est nécessaire pour le développement de

cette pratique de l'automobile de disposer d'un outil de mise en relation des usagers compatibles potentiels. La centrale de mobilité est constituée d'un ou plusieurs guichets disposés sans un espace central du quartier, permettant entre autres de souscrire aux différents services de mobilité pouvant concerner les habitants et employés du secteur, de vendre des titres de transports ...

- S'appuyer sur le **Principe PICTA**. L'accessibilité du quartier doit se faire de manière hiérarchique et structurée. Le principe PICTA vise à attribuer le domaine public dans un ordre bien déterminé : d'abord les piétons puis les cyclistes, les transports en commun et enfin les automobilistes. Il ne s'agit évidemment que d'un principe, l'accessibilité du quartier doit être garantie pour tous les modes de transport. En cas de conflit, le principe PICTA servira de base pour l'arbitrage. De l'avenue de Grande Bretagne (qui relie le quartier au Centre historique à l'Est et à la périphérie de la ville à l'ouest), à la venelle minuscule qui dessert les intérieurs d'îlot, la hiérarchie est rigoureuse. Elle assure la distribution la plus rationnelle qui soit, le drainage et l'irrigation de tout le quartier. Où que l'on habite, en quelques minutes, on est sur le périphérique si l'on prend sa voiture, à l'arrêt de tram si l'on va en ville ou à son travail, au magasin ou au café si l'on reste dans le quartier. La structure des déplacements autour des transports en communs, cycles, piétons et véhicules alternatif permet la mutualité des modes de déplacements selon l'évolution des usages à venir.

> L'avenue de Grande-Bretagne,

La modification du profil en travers du tramway qui de central est passé à latéral a induit la desserte par R. Badiou et les échanges autour des 3 rues (Massonié - Cartoucherie - Turenne)

L'avenue de Grande-Bretagne se dote d'immeubles hauts d'un large trottoir et le site propre du tramway sur sa rive sud. Côté Nord la façade de faubourg est remise à distance, les trottoirs sont plus larges pour les riverains. L'avenue de Grande-Bretagne retrouve une valeur et une échelle emblématique de boulevard urbain, qui correspond à son statut renouvelé d'entrée majeure dans la ville depuis l'aéroport et le périphérique. Le transport en commun y est fortement valorisé. La circulation automobile canalisée. Quatre alignements d'arbres assurent un confort

optimum à tous les utilisateurs. Sur cet axe principal, se greffe toute une série de rues, qui sont orientées selon un axe nord sud. Entre le carrefour du TOEC et le carrefour Massonié les échanges sont essentiellement destinés aux modes doux. Le tronçon Massonié Turenne assure les échanges automobile Nord-Sud au travers de 3 barreaux permettant la liaison avenue de Grande-Bretagne avec l'avenue R. Badiou.

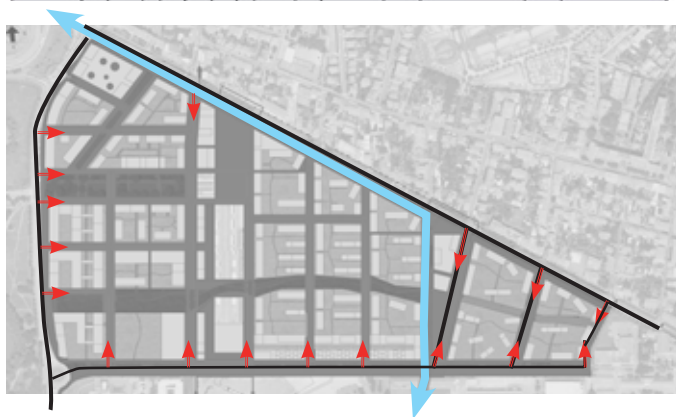
> **La Voie du TOEC et l'avenue R.Badiou** assurent donc la majorité des échanges automobiles avec la ZAC. A l'échelle du projet urbain Cèpière-Garonne cet axe doit devenir structurant pour tous les flux de circulation. Le profil permet l'intégration d'une large piste cycle, de trottoirs confortables sous trois alignements d'arbres et d'une voie de circulation en double sens permettant les échanges vers la ZAC.

Evolution du projet ligne E et impacts sur la desserte de la ZAC

Projet 2007 - Tram central



Projet 2009 - Tram latéral



Pistes cycles



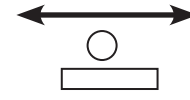
Maillage automobile
Desserte automobile



Zone sans voiture
Zone de rencontre



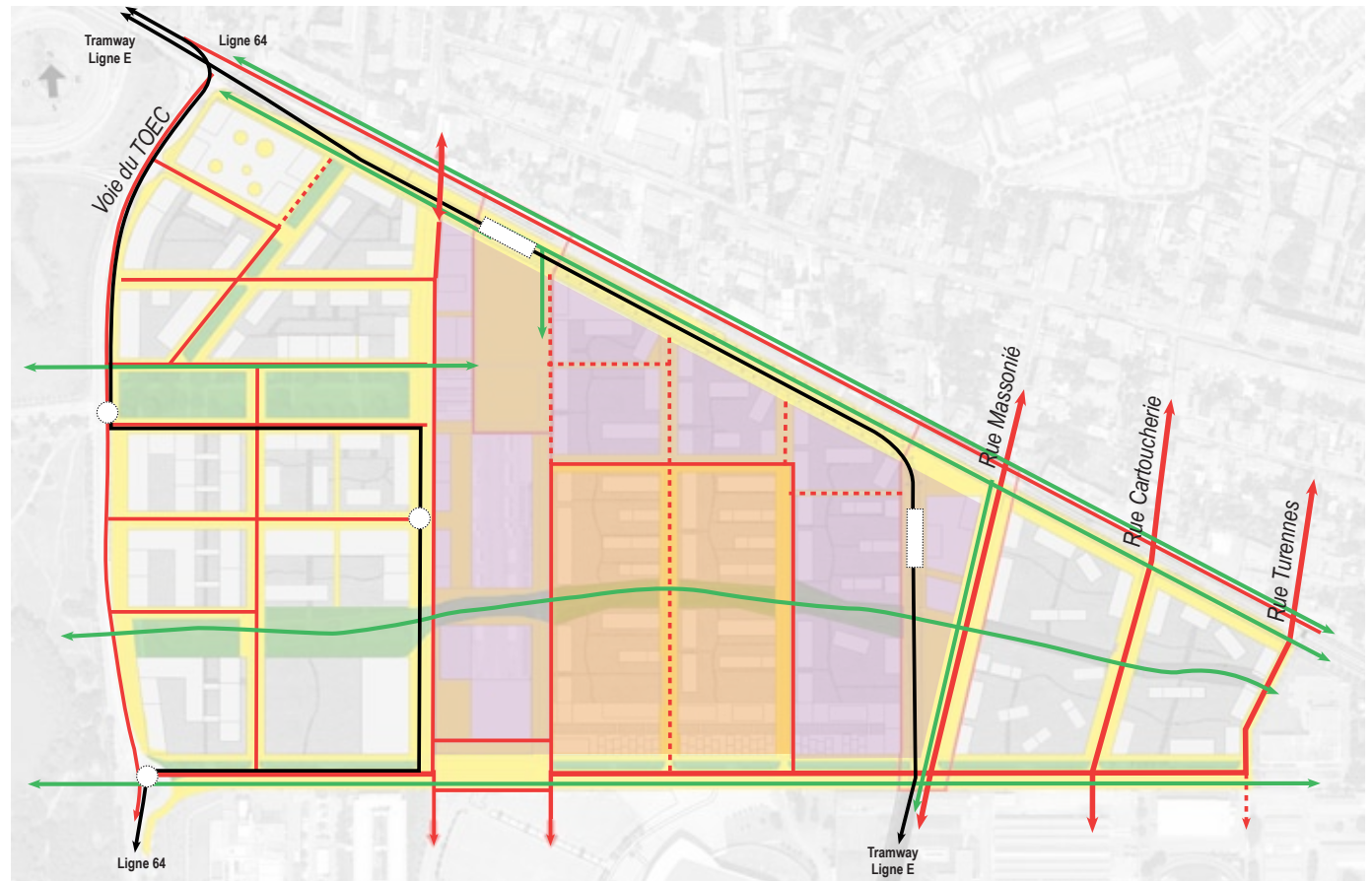
Transport en commun
Arrêt bus
Station Tramway



* Extraits du PDU de 2001

« L'avenue de Grande Bretagne assure actuellement une fonction de pénétrante automobile vers le centre ville de Toulouse et vers la rive droite: le trafic est essentiellement du trafic de transit qui traverse continuellement l'avenue. Avec l'arrivée de la ligne E, l'avenue de Grande-Bretagne restera un axe de pénétration majeur écoulant des déplacements en transit grâce au tramway.

Les voies de circulation automobile adjacentes devront servir prioritairement à des échanges de plus courte distance, locaux ou inter quartiers. Les déplacements de longue distance automobile seront soit reportés sur le tramway, dont c'est le rôle clé, soit reportés vers d'autres pénétrantes du secteur »



C- GESTION DE L'ENERGIE

La préoccupation majeure est de limiter autant que possible le prélèvement sur les ressources naturelles et en particulier sur les sources d'énergie. L'énergie la plus économe étant celle que l'on ne consomme pas, l'objectif est d'offrir le niveau de confort standard au moindre coût environnemental.

Le premier enjeu concerne les déplacements : définition d'une organisation urbaine permettant à la fois de limiter les déplacements (principalement les déplacements en véhicules particuliers) et d'organiser une densité urbaine cohérente et maillée avec le réseau des transports collectifs.

La gestion de l'énergie destinée au bâti, est abordée dans un premier temps par le projet urbain. Le plan de composition, en contrôlant l'implantation des bâtiments, détermine des orientations favorables et limite les effets de masque. Il favorise ainsi les mesures passives. La maîtrise des consommations sera imposée à un haut niveau en matière de chauffage et d'éclairage par la labellisation ou certification de toutes les opérations :

- BBC Effinergie et Habitat et environnement (CERQUAL)
- MINERGIE ou MINERGIE P (**prioriterre**)
- PASSIV HAUS,
- Ou certifiées :
- NF MI* – Démarche HQE® » et « NF Logement – Démarche HQE®, NF Bâtiments Tertiaires – Démarche HQE® (CSTB)

Dans la volonté de réduire l'utilisation de sources d'énergies fossiles (pétrole, charbon) et de l'énergie nucléaire le recours aux énergies renouvelables sera encouragée:

- Le solaire, dans des systèmes de chauffage et de production d'Eeau Chaude Saniataire (le taux de couverture des besoins pourrait être supérieur à 60%)
- Le solaire photovoltaïque, pour la production d'électricité
- La géothermie
- L'éolien, avec l'installation d'éolienne de toiture.

La création d'un réseau de chaleur au bois à été abordée, dans le cadre d'une étude spécifique.

L'éclairage public a été pensé de manière à préserver le confort visuel tout en ne créant pas de nuisance ou de pollution visuelle. Ainsi les voiries sont éclairées classiquement avec des instruments fonctionnels alors que l'éclairage des franges jardinées relève d'un vocabulaire instrumental photovoltaïque.

D- FORMES URBAINES

L'organisation du bâti, répond à plusieurs objectifs :

- **Protection des espaces résidentiels**, des nuisances sonores venant du périphérique et de l'avenue de Grande Bretagne, des contraintes climatiques : vents d'Autan, vents du Nord et de l'Ouest, par des bâtiments implantés en limite Nord et Ouest des îlots,
- **Exposition Sud d'un maximum de bâtiments**, favorisant les apports solaires,
- **Constitution de rues mixtes**, ouvertes côté Ouest sur les cœurs d'îlots et tenues côté Est par un alignement ; des deux côtés l'adressage se fait sur l'espace public.
- **Densification du Sud vers le Nord** en général, et ponctuellement sur les zones ne portant ombre que sur des espaces publics (promenade des Sports, parvis Sud des Halles, place de la Cartoucherie, ...),
- **Densification autour des espaces de centralité** (place des Halles, place de la Cartoucherie), et à proximité des stations de tramway, et autres transports en commun.

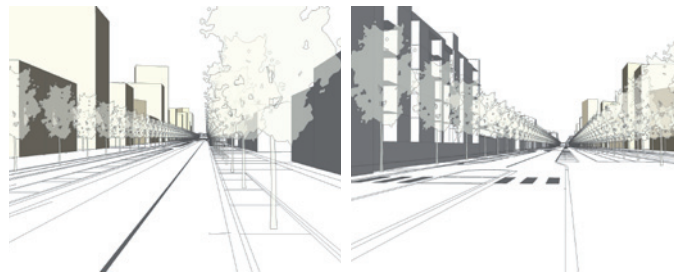
1. PRENDRE EN COMPTE LES NUISANCES ET PACIFIER AU MIEUX LE NOUVEAU QUARTIER

Des formes urbaines enveloppantes et protectrices face aux nuisances naturelles et sonores :

Le projet urbain du quartier de la Cartoucherie, prévu pour accueillir 2 800 logements environ, est conçu pour protéger ses habitants des nuisances sonores et naturelles, et pour ouvrir largement le quartier à la nature sous ses diverses représentations et pratiques : parc, promenades, franges jardinées, jardins collectifs ou privés.

Les principes de composition urbaine du projet valorisent et complètent harmonieusement la structure urbaine et paysagère existante, tout en répondant aux contraintes acoustiques et climatiques du site. Ainsi, chaque bande d'îlots entre l'Avenue

de Grande Bretagne et la promenade du Barry se ferme aux nuisances sonores de la circulation automobile au Nord, et de la salle de spectacle du Zénith au Sud.
En outre, les bâtiments de la rive Ouest des îlots protègent les espaces résidentiels des vents dominants.



TRAITEMENT DE L'AVENUE DE GRANDE BRETAGNE



NUISANCES NATURELLES ET SONORES



2. ORGANISER LES FORMES ET LES DENSITÉS URBAINES À PARTIR DES PÔLES DE VIE DU NOUVEAU QUARTIER

Des volumétries architecturales qui identifient les secteurs de projet et toute la relation inter-quartiers

Les formes urbaines denses définissent les pôles de centralité du quartier. Cette intensité urbaine se traduit également par la localisation des équipements, par la desserte des transports en commun, et par le développement de l'activité commerciale. La place des Halles, la place de la Cartoucherie, l'avenue de Grande Bretagne sont les lieux de cette intensité.

Le bâti est composé par :

- Des bâtiments de **logements collectifs**, très urbains, R+5 à R+20, implantés en principe sur les limites Ouest et Nord des îlots, en alignement. Le rez de chaussée de ces immeubles, suivant les cas, recevra des commerces, ou des locaux de bureaux, ou des logements dans le cœur du quartier.

- Des bâtiments de **logements d'échelle plus réduite**, petits collectifs R+3 à R+5, implantés en peigne et orientés Nord/Sud sur la frange Est des îlots, proposant un nombre réduit de logements par cage et des ambiances plus intimistes, dans un environnement très végétalisé.

- Des bâtiments de **logements intermédiaires**, R+2 ou R+3, implantés comme les petits collectifs, proposant plutôt des grands logements, avec des parties communes réduites.

- **Des maisons en bandes**, R+1.

Cette mixité typologique doit favoriser une grande diversité d'images architecturales et l'émergence d'une offre de logements très variée, en termes de qualités d'espaces, de modes d'habiter etc.... dans l'objectif d'aboutir à une mixité sociale et générationnelle sur un même îlot.

- **Des immeubles de bureaux**, dans la zone Ouest couverte par le cône de bruit de l'aéroport de Blagnac

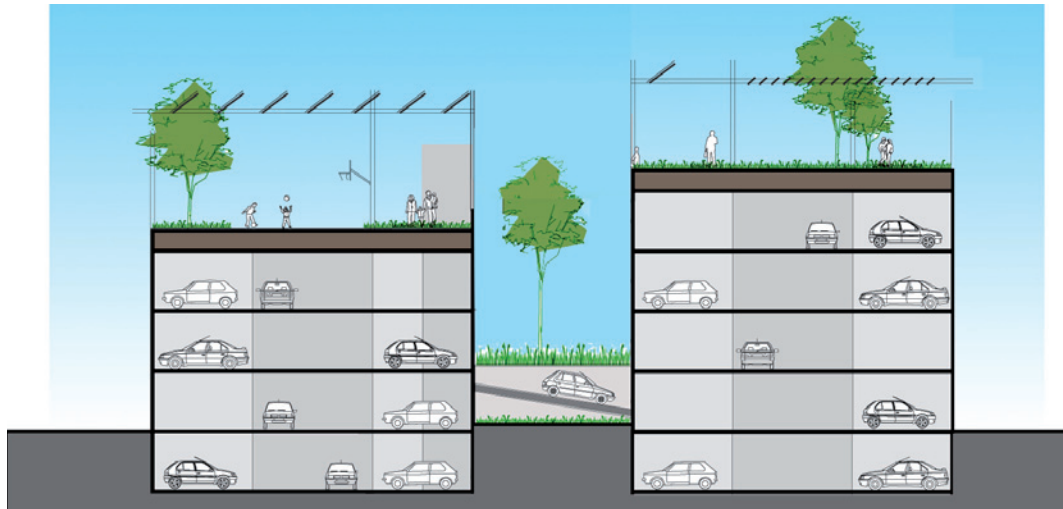
- **Des parkings silos en superstructure**, répartis en limite de quartier, sur l'avenue Badiou notamment.

Le quartier sera par conséquent constitué par des lieux très urbains, multifonctionnels et dense, autour des places et sur les axes principaux, et par des lieux calmes et résidentiels, très végétalisés au cœur du quartier.

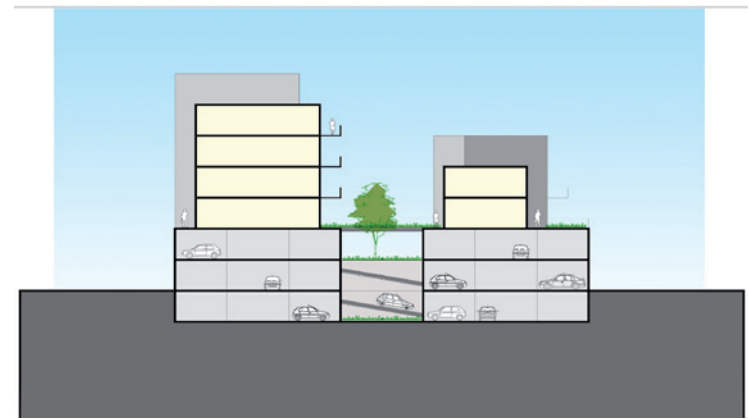


REPARTITION DES FONCTIONS - Etage courant

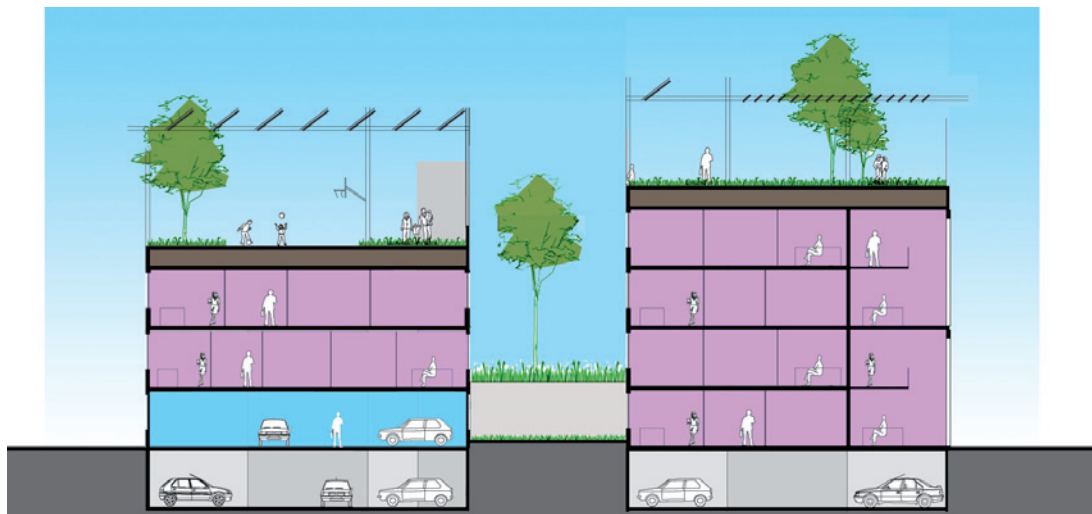
PRINCIPES ET ILLUSTRATION DE STATIONNEMENTS MUTABLES EN SILO



PRINCIPES ET ILLUSTRATION DE STATIONNEMENTS MUTABLES INTÉGRÉS AUX BATIMENTS



- mutation en activités
- activités partagées (espace covoiturage, mécanique, taxis...)



3. PRENDRE EN COMPTE UNE GESTION EVOLUTIVE DU STATIONNEMENT

Dans le but d'orienter l'aménagement du quartier vers une diminution à terme du taux de motorisation des ménages et par conséquent de l'emprise des espaces voués à la voiture, il est prévu de ne construire que 0.5 place de stationnement en sous-sol par logement et de construire, en complément, des parkings silos en superstructure, mutables, pour une capacité de 0.5 place par logement.

Cette disposition forte est de nature à inciter progressivement les habitants à se tourner vers des modes d'usage de la voiture alternatifs (co-voiturage, auto-partage, ...) et surtout vers les modes de déplacement doux et vers l'utilisation des transports en commun.

Les parkings silos mutables :

Ces parkings présentent la particularité de pouvoir évoluer vers d'autres fonctions : activités, bureaux, voire logements, lorsque les besoins en stationnement auront diminué.

Cela nécessite de les construire avec des hauteurs d'étage supérieures à du parking standard, et de prévoir un système structurel souple, permettant de créer des trémies facilement. La surcharge admissible sur les planchers doit également être adaptée.

Ces parkings sont composés par deux corps de bâtiment, espacés par un « patio » de 8 m de large.

Les corps de bâtiments sont larges de 16 m environ, ce qui correspond à la largeur standard d'un parking et également à une épaisseur d'immeuble de bureaux, avec noyau central (recevant articulations verticales, sanitaires, salles de réunion ...).

Une possibilité de mutation des façades sur 5 m d'épaisseur existe également.

La toiture de ces bâtiments peut également être investie. Des petits bâtiments de logement collectif, ou des maisons de ville, sont envisagés sur le toit terrasse largement végétalisé de ces bâtiments.

LES OBJECTIFS QUANTITATIFS :

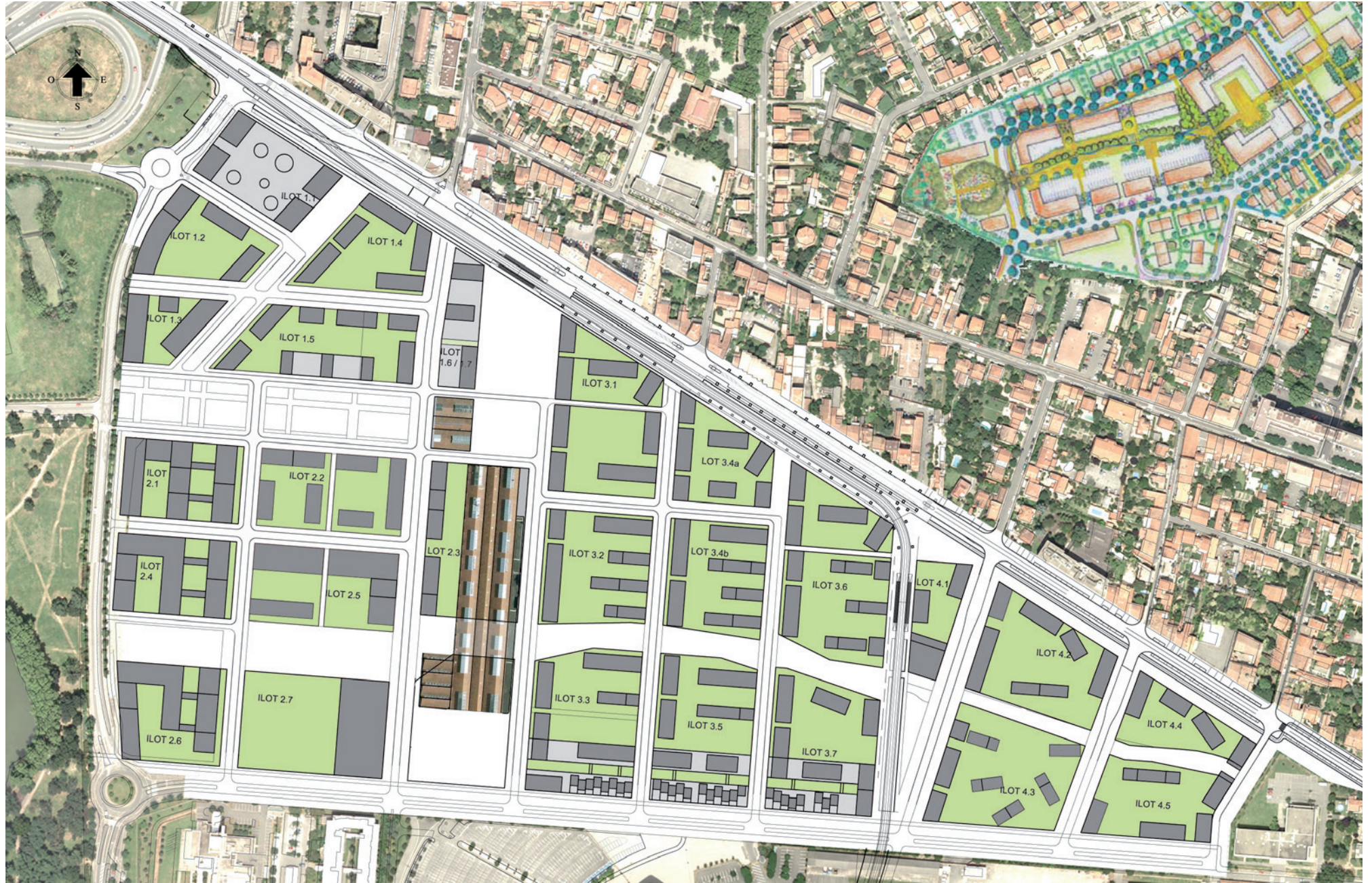
- 1 place par logement avec 0.5 place non mutable en sous-sol et 0.5 place mutable en silo
- 1 place non mutable en sous-sol pour 145m² de SHON activités et un silo de 400 places mutables en complément (secteur Ouest)
- 1 place visiteur pour 10 logements, réparties sur l'espace public (places le long des voies)

SHON Logements - 235 000 m²
2 800 logements soit 2 800 places
1 400 non mutables en sous-sol et 1 400 mutables

SHON Activités - 90 000 m²
620 places non mutables
et 400 places supplémentaires



LES STATIONNEMENTS NON MUTABLES EN SOUS-SOL



L'ÉVOLUTION PROGRAMMATIQUE ET L'ÉVOLUTION DES SURFACES

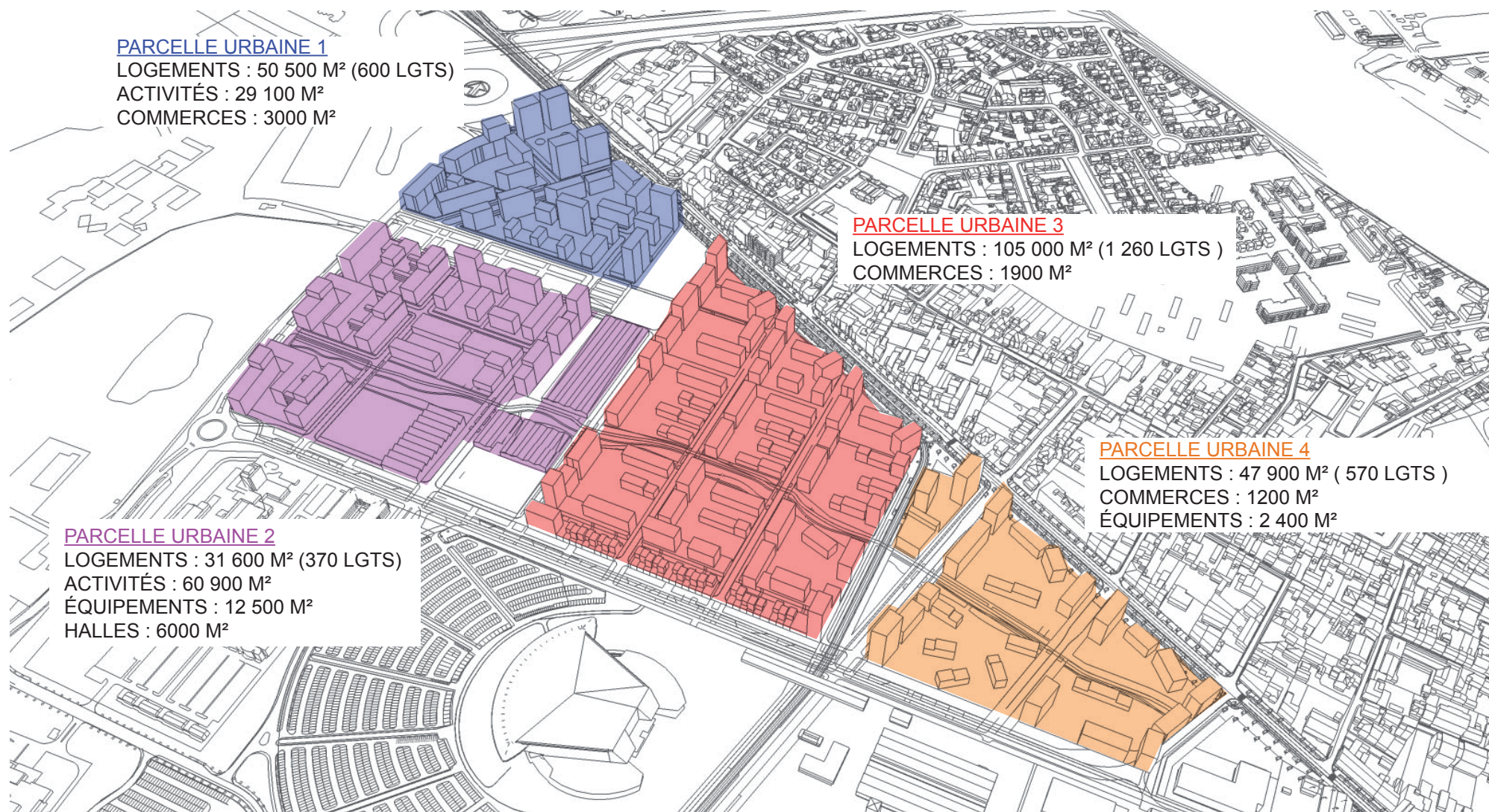
L'évolution programmatique et des formes urbaines se traduisent par une augmentation globale d'environ 40 000 m² de shon.

L'évolution programmatique est marquée par une augmentation des surfaces dédiées aux équipements. Certaines surfaces de programme ont été conservées (maison de quartier), d'autres ont été augmentée (groupe scolaire, espace enfance/famille). Des réserves foncières sont conservées pour la création ou le développement d'équipement supplémentaire. L'élément le plus significatif : la volonté d'intégrer dans le nouveau quartier la future Ecole Régionale de Santé représentant 15 000 m².

Par contre, l'étude commerciale a réajusté les surfaces de commerces nécessaires sur le quartier en les réduisant.

L'évolution des formes urbaines se caractérise par le travail sur l'épannelage général et les implantations. Ceci se traduit par l'augmentation globale des surfaces construites au profit des différentes fonctions (excepté les surfaces commerciales).

QUARTIER DE LA CARTOUCHERIE	SHON logements	SHON activités et enseignement sup	SHON commerces	SHON Halles	SHON équipements	TOTAL
Projet 2007	230 000	71 000	13 000	6 000	12 000	332 000
Projet 2010	235 000	90 000	6 100	6 000	14 900	352 000
différence	+ 5 000	+ 19 000	-6 900	+ 0	+ 2 900	+ 20 000



PARCELLE URBAINE 1
 LOGEMENTS : 50 500 M² (600 LGTS)
 ACTIVITÉS : 29 100 M²
 COMMERCES : 3000 M²

PARCELLE URBAINE 3
 LOGEMENTS : 105 000 M² (1 260 LGTS)
 COMMERCES : 1900 M²

PARCELLE URBAINE 4
 LOGEMENTS : 47 900 M² (570 LGTS)
 COMMERCES : 1200 M²
 ÉQUIPEMENTS : 2 400 M²

PARCELLE URBAINE 2
 LOGEMENTS : 31 600 M² (370 LGTS)
 ACTIVITÉS : 60 900 M²
 ÉQUIPEMENTS : 12 500 M²
 HALLES : 6000 M²

TOTAL CARTOUCHERIE LOGEMENTS : 235 000 M² ACTIVITES : 90 000 M² (75000m² pôle tertiaire + 15000m² Ecole Régionale de Santé) COMMERCES : 6 100 M² EQUIPEMENTS : 14 900 M² HALLES : 6 000 M²

TOTAL DU QUARTIER DE LA CARTOUCHERIE	logement	activité	commerce	halle	équipement	total
	235 000	90 000	6 100	6 000	14 900	352 000