



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem
كلية العلوم والتكنولوجيا
Faculté des Sciences et de la Technologie
قسم الهندسة المدنية والهندسة المعمارية
Département de génie civil et d'architecture



N° d'ordre : M...../ARCHI/2017

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE DE MASTER ACADEMIQUE

Filière : Architecture et urbanisme

Spécialité : Habitat et Projet Urbain

Thème

**RESORPTION DES FRICHES INDUSTRIELLES EN CŒUR DE
VILLE A MOSTAGANEM (OAIC/ONAB)**

Présenté par :

- 1. GHEZALI ABDELKADIR**
- 2. EL HAMID EL AMIN**
- 3. BELMAHI IBRAHIM**

Soutenu 20/06/2017 devant le jury composé de :

Président : MME. KADRI

Examineur: MME. ABOU

Examineur : MR. NEKKACHE

Encadreur : MME. BENMAHAMMED

Année Universitaire : 2016/ 2017

Remerciements

Nous tenons à remercier en premier lieu Allah qui nous aide à compléter ce travail.

Par ce travail nous tenons à remercier nos très chers parents, qui nous ont toujours soutenus quand ça n'allait pas, et d'avoir été patient avec nos sauts d'humeurs quelques fois insupportables, et tempéré nos stress. Merci aussi à nos précieux grands-parents qui ont toujours eux le mot magique, Merci à nos frères et nos sœurs qui nous soutiennent toujours et au reste de toutes nos familles pour leur présence à nos côtés, ainsi que pour tout le bonheur qu'ils nous offrent au quotidien.

Nous remercions de même notre encadreur, Mlle. BENMHAMMED, pour sa patience et son soutien tout au long de cette dernière année, ainsi qu'à l'ensemble de nos enseignants, qui ont tous contribué à notre formation, année après année.

Enfin, nous remercions tous nos camarades avec lesquels nous avons vécu d'inoubliables moments de joie et de plaisir partagés, instants forgés jusqu'au profond de nous-même, nous sommes unis dans une mémoire collective et propre qui restera jusqu'à l'infinie des jours.

Dédicace

Nous dédions ce modeste travail particulièrement à Nos parents qui nous ont soutenus le long de nos études, nous adressons aussi nos sincères dédicaces à nos frères et sœurs, oncles et tantes, cousins et cousines, amis ; à nos grands-parents pour la plupart disparus, mais toujours dans nos esprits, et à toutes les personnes qui nous sont chères.

Nous le dédions aussi à notre chère encadreur Mlle. Benhamed et à nos enseignants.

A la fin, nous saisissons cette occasion pour prouver notre gratitude envers toute personne ayant collaboré, de près ou de loin.

Sommaire

Chapitre 1 : Introductif	01
1-Introduction	01
2-Problématique	02
3-Choix du thème	03
4-Choix de site et motivations	04
5-Objectifs	05
6-Méthodologie	06
Chapitre 2 : Thématique	07
1- Définition des thèmes liés au concept	07
2- Etude des Exemples :	11
- Exemple 01 : Quartier Masséna	11
- Exemple 02 : Résorption d'une friche industrielle, Sochaux	20
3- Conclusion	29
Chapitre 3 : Analytique	30
A- Analyse du contexte général :	30
1-Situation de la zone dans la ville	30
2-Accessibilité	31
3-Plan d'occupation du sol	31
4-Délimitation des périmètres	32
B- Analyse du contexte historique	33
C- Analyse Urbaine :	34
1-Contexte typo-morphologique	34
a-Trame Urbaine (viaire, parcellaire, axes structurants)	34
b-Typologie	37

2-Perception paysagère	39
- Diagnostic du périmètre opérationnel	44
D- Phase Expertise :	47
-Synthèse des atouts et des contraintes.	47
-Les grands enjeux du site	47
-Stratégie de reconquête.	48
- Hypothèse d'Intervention	49
Chapitre 4 : Partie Projet	50
I-Introduction	50
II-Idee du projet	50
III-Schéma de réflexion	52
IV-Planification urbaine	55
V-Descriptif du projet	56
1-Approche Urbaine	56
2-Approche architecturale	57
VI-Conclusion	69
Bibliographie	70

Chapitre 01 :

Introdudctif

1 - Introduction :

Dans le contexte actuel d'urbanisation, où la ville prend de l'expansion à une vitesse accélérée, des formes d'aménagement du territoire innovatrices sont développées pour s'inscrire à l'intérieur du concept de ville viable. Cependant, les traces du passé subsistent et posent des contraintes à la planification municipale. Par exemple, on rencontre dans la majorité des grandes villes des pays développés des espaces industriels désaffectés, qui représentent un fardeau pour les municipalités qui n'arrivent pas à les "rentabiliser" ou un potentiel pour celles qui entrevoient leur potentiel de réutilisation.

Ces espaces déstructurés, héritage du déclin de certaines activités industrielles dans la ville, sont identifiés par le terme « friche industrielle ». La prise de conscience de leur potentiel de redéveloppement étant toute récente (elle date du début des années 1990), la plupart des pays en sont encore à l'étape de définir ce qu'ils entendent par l'expression « friche industrielle »¹.

L'origine du terme « friche » provient du monde agricole, où le terme désignait la terre non cultivée dans un cycle de jachère. Une « friche industrielle », de manière générale, est un espace bâti ou non bâti, anciennement occupé par une activité industrielle et désormais désaffecté ou partiellement occupé. Leur apparition résulte de la mutation progressive des activités dépendantes des mutations de l'économie. Elles se localisent principalement dans les zones industrielles qui pour certaines très anciennes sont bien situées (zone portuaire proche du centre-ville, le long d'axes routiers importants...)².

Ce sont souvent ces friches qui sont l'objet d'études, car elles constituent des enjeux majeurs. De par leur localisation, elles nécessitent parfois une dépollution lourde qui les positionne hors des marchés fonciers et immobiliers.

¹ France Dumesnil et Claudie Ouellet, «La réhabilitation des friches industrielles : un pas vers la ville viable ?», *VertigO la Revue électronique en sciences de l'environnement*, le 01 octobre 2002.

² AUCAME Caen Normandie, *Les friches : entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain*, Observatoire foncier, juin 2016

2- Problématique :

Ces friches, ce sont autant d'hectares à reconvertir pour construire la ville de demain. En fait-on des logements, des bureaux, un centre commercial ? À l'heure où la pression foncière est de plus en plus forte, cette reconquête urbaine est devenue un véritable enjeu sauf que voilà, investir dans une friche, ce n'est pas si simple. Comment gérer le passé ? Faut-il conserver le patrimoine et comment ? Et puis, qui dit friche, dit pollution : les huiles, les hydrocarbures, les métaux lourds j'en passe et des meilleures... des traces d'un passé industriel parfois difficile à faire disparaître. Alors, comment reconquérir une friche et donner un nouveau visage à sa ville ?¹

La ville de Mostaganem connaît ce problème de bâtiments industriels (usines) dans le milieu urbain. D'un point de vue historique, avant la colonisation française, il existait déjà des noyaux d'origines historiques, durant la période coloniale, la ville se développa autour des noyaux urbains déjà constitués. Après l'indépendance, la ville s'étendit de plus en plus. Les bâtiments industriels, jadis périphériques, se trouvent alors au milieu de la ville et posent des problèmes environnementaux et sociaux.

La prise en charge de ces espaces polluants s'imposa désormais. Ils seront donc reconvertis ou réhabilités ou bien résorbés. La majorité de ces sites se trouvent dans les zones urbaines, souvent près des centres villes.

Il est important de mentionner que les bâtiments industriels ne sont pas uniquement perçus du bon œil mais qu'ils peuvent être vus comme une dépréciation du paysage urbain, une perte sur les plans esthétique, économique et écologique et surtout foncier. Cette perception apparaît souvent, lorsque la planification urbaine est chancelante et qu'elle laisse des vides ou même de larges cicatrices dans le tissu urbain.

Le quartier Zaghoul a une importance par sa situation à proximité de centre-ville et la position morphologique de son site qui offre une bonne exposition sur la ville, la mer notamment sur le port et sur la baie d'Arzew en faveur de vues panoramiques appréciables. D'autre côté, en effet, le site présente des ruptures formelles, fonctionnelles et environnementales par la présence des friches industrielles, ses terrains délaissés ayant des conséquences dramatiques sur l'environnement et sur la population vivant aux alentours, notamment sur les personnes âgées et les enfants.

¹ - Philippe Gaudin, *solutionsdurables.tv*, Transcription intégrale – Emission 03 : Reconversion des friches industrielles : quels enjeux ?

Il est établi que la résorption des bâtiments industriels est une action qui a des conséquences positives sur la ville, à tout le moins du point de vue économique, mais parfois aussi du point de vue environnemental et social.

On peut résumer notre problématique selon les questions suivantes :

- Quelles sont les moyennes efficaces d'aménagement urbain pour y remédier à cette situation d'abondant ?
- Quelles sont les solutions architecturales à ces problèmes environnementaux, sociaux et typologiques ?

3- Choix du thème :

Les anciens sites industriels constituent des verrues dégradant l'image de la cité et ces friches industrielles peuvent même poser des problèmes importants de pollution selon l'activité qui s'y exerçait précédemment. D'autre part, il importe de lutter contre l'étalement urbain, dévoreur d'espaces naturels. Il existe souvent des friches urbaines dont la résorption éviterait l'extension du tissu urbain. À condition de les dépolluer. En effet, le retrait des déchets est un préalable impératif avant toute mise au point d'un projet.

Pourquoi la résorption ?

Une friche réhabilitée doit avoir une destination sous peine de devenir une nouvelle friche, certes dépolluée, mais qui, si elle reste inoccupée, ne jouera pas le rôle d'alternative à une construction hors des limites actuelles de la ville. Lors de la réhabilitation d'une friche bâtie, outre la dépollution, il faut prévoir la destination des bâtiments. D'une manière générale, la préservation du patrimoine industriel est très faible. Et l'on démolit au lieu de rénover. Pourtant, un tourisme industriel se développe et il existe d'excellentes initiatives de métamorphose des constructions. Une ancienne piscine devient musée, une gare aussi.

Si la résorption de friches a un coût élevé, l'emprise des villes sur la campagne a de graves inconvénients en matière d'érosion de la biodiversité. Et pour comparer, il faudra bien un jour donner une valeur aux espèces et aux services rendus par les écosystèmes. La comparaison démontrerait que la dépense de réhabilitation d'une friche, de surcroît valorisant pour l'image de la ville, s'avère moins coûteuse que l'évaluation des services dont on se prive en urbanisant des zones naturelles¹.

¹ HUBERT REEVES et son équipe Coordination : Nelly (Ligue Roc), ENVIRONNEMENT planète verte : opinions@canoe.com, *Les friches industrielles*.

4- Choix du site et Motivations :

La ville de Mostaganem est une ville à caractère essentiellement agricole, sa diversité lui permet de posséder d'énormes potentialités naturelles notamment en matière de : terres agricoles, forêts.

Un quartier positif doit être construit en priorité sur une surface déjà urbanisée restructuration de centre-ville, friche industrielle, portuaire ou militaire ; et doit permettre la création des trames écologiques redéveloppant la biodiversité en périphérie et au cœur des villes.

Notre site se situe dans la cité Zaghoul, est une vocation résidentielle, se présente en îlots de tailles variables sans structure d'organisation, et demeure le secteur mal intégré par l'insuffisance des équipements d'accompagnement.

Le site concerné par notre étude est une friche de types industrielle de 7 hectares qui abritent actuellement l'unité des aliments du bétail (ONAB) et l'industrie de produit alimentaire et de céréales (OAI), cette dernière est amenée à être désaffecté.

Les friches industrielles symbolisent la profonde mutation de nos villes et de notre modèle économique. Elles stigmatisent les exploitants et laissent penser que les pouvoirs publics sont impuissants à recomposer notre paysage urbain. Leur conquête est un enjeu stratégique de la mutation postindustrielle de notre société. Elle est une des clés de la lutte contre l'étalement urbain.

Notre motivation envers ce site porte sur le fait que ces friches sont situées dans une zone urbanisée, les parcelles qu'elles occupent sont démesurées par rapport au découpage actuel des parcelles existantes, étant donné que la zone de Zaghoul est une zone d'habitation résidentielle et notre but est de lui resituer sa vocation initiale qui est l'habitat et combler le manque figurant d'équipement de proximité.

Tous ces critères ont motivé notre choix. Notre objectif dans cette étude est d'assurer l'unité et l'harmonie entre les différents éléments du quartier dans ce contexte. Il représente un lieu d'implantation qui se trouve dans un milieu urbain très riche qui peut nous aider dans notre conquête d'intégration du projet.

5- Objectifs :

- Redonner un centre-ville, un espace de vie au cœur du quartier.
- L'amélioration de l'image du quartier et la contribution de sa durabilité.
- L'amélioration de l'environnement et le retrait d'un impact potentiel sur la santé publique (délocalisation de la friche industrielle)
- Le traitement environnemental et paysager d'anciens sites d'activités qui n'ont trouvé aucun repreneur et qui nuisent à l'image, à la qualité de l'environnement.

6- Démarche méthodologique :

Notre méthodologie de travail a démarrée par un état de questionnement qui vient joindre la problématique de recherche. Répondre à ces questions demande d'identifier les éventuels problèmes ou atouts de la zone d'étude, de comprendre les processus en jeux et de prendre les meilleures décisions au vu des outils d'aménagement existants.

La démarche de la présente thèse est structurée en deux (02) parties, afin d'achever aux objectifs visés pour réaliser notre projet.

➤ **Partie Théorique :**

Elle représente la partie théorique de la recherche et se compose de deux (02) chapitres :

• **Chapitre Introductif :**

Il représente une entrée en matière qui comprendre les intérêts et les motivations de la recherche et du projet, et on sortit par une hypothèse de travail avec les objectifs attendus.

• **Chapitre thématique :**

Il est appuyé sur une recherche bibliographique relative au thème étudié, en essayant de mettre au clair plusieurs concepts et mots clés de la thèse, elle comporte le chapitre introductif qui traite notre problématique et les objectifs recherchés.

Pour bien comprendre « la résorption des friches urbains », quelques exemples thématiques ont été choisis afin de sortir avec des principes pertinents.

➤ **Partie Pratique :**

Elle représente la partie pratique du travail, et se compose du chapitre analytique et un autre chapitre qui présente la partie projet :

- **Chapitre Analytique :**

Cette phase est comporte le propos de l'observation qui permet d'identifier les problèmes existants, les situations pouvant avoir des effets négatifs, mais aussi les atouts sur lesquels pourra s'appuyer une démarche de requalification .Un diagnostic est nécessaire pour cette phase.

La partie analytique est composée des éléments suivants :

- Analyse du contexte général : afin de faire une identification des lieux et délimitations du périmètre d'étude.
- Approche Historique : au but de prendre une note concernant la manière de la formulation de l'environnement immédiat de la zone d'étude à son état actuel, en comparaison avec le contexte actuel de l'urbanisation mentionné dans la problématique.
- Analyse urbaine : qui contient le contexte typo-morphologique des tissus urbains dans la zone d'étude, et une perception paysagère du paysage urbain et naturel, on a approfondie dans ce côté de l'analyse pour montrer l'originalité de notre recherche qui va focaliser sur le caractère paysagère du site dans l'intervention et la requalification de son environnement.
- Phase expertise : cette étape présente la synthèse du chapitre analytique et comporte l'identification des grands enjeux du site, et conclus avec une stratégie de reconquête qui forme une hypothèse d'intervention.

Chapitre 02 :

Thématique

1- Définitions des thèmes liés au concept :

Les friches industrielles sont souvent traitées comme un problème exclusivement économique. Or l'évolution des discours qu'on leur consacre, tout autant que l'évolution des pratiques de reprises de friche, montre que les questions soulevées sont également politiques, culturelles et formelles, si bien que, finalement, la requalification des espaces industriels introduit au cœur d'un changement majeur aujourd'hui : la ville, avec ses qualités d'urbanité, devient un des fondements de l'activité économique¹.

Plusieurs principes ont été testés par différents pays afin de désigner le responsable des coûts de décontamination d'un site. Le Canada, ainsi que la majorité des pays européens, « s'efforcent d'adopter » le principe pollueur-payeur ou, comme c'est le cas en France, celui du dernier exploitant industriel payeur.

Sous l'effet d'un double contexte de crise et de mutations économiques, la France connaît à partir des années 1970 un phénomène de désindustrialisation sans précédent. L'effondrement des grands secteurs d'activité (bassins miniers, sidérurgie, textile, construction navale...) conjugué à la politique de délocalisation et à la nécessité, dans certains secteurs, de moderniser le tissu industriel, se solde par de nombreuses fermetures d'usines et de fait, par une recrudescence inquiétante des friches industrielles.

Dans les années 1970, le traitement de ces espaces désaffectés ne fait pas l'objet, en France, d'une politique spécifique. La prise de conscience de la gravité du problème émerge dans les années 1980 lorsque les fermetures d'usines se multiplient et que le marché ne peut plus absorber spontanément le stock croissant de friches. L'ampleur du phénomène est telle que l'État inscrit la question de la désindustrialisation et des répercussions économiques, sociales et spatiales qu'elle induit au cœur de la politique d'aménagement du territoire².

Anor vient d'être cité en exemple au niveau national en France par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), pour le traitement de ses friches industrielles. En 30 ans, 62 hectares d'anciennes usines (textiles, coutellerie...) ont été reconquis pour un coût de 17 M€ dont 2,6 à la charge communale³.

¹ Jean-Noël Blanc, *Revue de géographie de Lyon*, Les friches industrielles de l'économie à l'urbain, Année 1991 Volume 66 Numéro 2 pp. 103-107.

² Emmanuelle Real, *In Situ* Revue des patrimoines, 26 | 2015 : La reconversion des sites et des bâtiments industriels, Reversions. L'architecture industrielle réinventée.

³ Lionel Maréchal, *la voix du nord*, ANOR - Comment la commune a résorbé ses friches industrielles en 30 ans, le 21/05/2017.

Le Programme RESCUE (Regeneration of European Sites in Cities and Urban Environments) :

Ce programme de recherche européen regroupe quatre pays :

- L'Allemagne (MGG ; Umweltbundesamt, Berlin ; Ruhr-Universität Bochum, ZEFIR ; Projektgruppe Stadt + Entwicklung, Leipzig),
- La France (BRGM, Orléans ; Mission Bassin Minier du Nord – Pas-de-Calais, Oignies ; Université des sciences technologiques de Lille, Centre national de la recherche scientifique),
- La Pologne (Central Mining Institute, Katowice ; Municipality of Byton ; Municipality of Sosnowiec),
- Le Royaume-Uni (Ex-sites, Halifax ; University of Nottingham ; University of Wales, Cardiff).

Dans chaque pays, deux sites ont été choisis pour mener l'étude. En France ces deux sites sont situés dans le Nord – Pas-de-Calais : Loisinord et les Tertiales à Valenciennes.

Il a pour but de définir des objectifs à proposer pour un traitement durable, de créer des outils techniques et de déceler ou proposer des stimulateurs financiers, environnementaux, légaux, économiques, sur la question précise des friches.

- L'objectif est de déterminer une approche intégrée de la réhabilitation des friches en milieu urbain,
- Les outils de développement sont mis en place pour la dépollution, la préservation des bâtiments, l'urbanisme, la participation, le management de projet.

Si la question des friches n'est pas nouvelle, les préoccupations en matière de responsabilité sociale et environnementale des entreprises et de politique du renouvellement urbain en font une nécessité stratégique d'actualité et une opportunité pour repenser la ville et ses usages. L'objectif de cet ouvrage est de proposer une méthode de travail et des pistes d'action qui favorisent le dialogue entre les acteurs et l'optimisation du temps nécessaire à la mutation. Ainsi, la reconversion des friches industrielles et urbaines est analysée de façon transversale, autour des thèmes :

- de l'environnement, la phase de dépollution s'envisageant en termes de techniques, de coût mais aussi de gestion du temps et des sensibilités ;
- du territoire, qui place les friches au cœur des questions du nouveau urbain et de la métropolisation ;
- de l'économie, avec l'anticipation des cycles d'activité, le maintien de l'attractivité et la mise en place d'une filière dédiée à la reconversion ;
- de la société, impliquant la responsabilité de l'entreprise dans la régénération du site ;

– de l'image et de la valeur, comme exercice d'équilibre pour l'entreprise entre la valorisation financière et l'impact en termes d'image.

La réflexion s'enrichit de retours d'expérience en France comme à l'international et de témoignages d'experts venus d'horizons divers : juristes, élus locaux, professionnels de l'aménagement, industriels, chercheurs et artistes... Une approche de la méthode est suggérée aux professionnels. Des fiches thématiques constituent un guide des bonnes pratiques autour des quatre temps nécessaires que sont l'anticipation, la décision, la valorisation et l'accompagnement de la mutation.

Au-delà des directeurs immobiliers d'entreprise, qui trouveront les éléments utiles pour jouer pleinement leur rôle de coordinateur d'un projet de reconversion de friches, cet ouvrage s'adresse à l'ensemble des acteurs, publics ou privés, qui y sont confrontés : entreprises, aménageurs, urbanistes, collectivités locales et leurs élus, etc¹.

Les friches, des formes multiples

Des définitions variées :

L'origine du terme « friche » provient du monde agricole, où le terme désignait la terre non cultivée dans un cycle de jachère. La révolution industrielle rendit cette pratique inutile grâce à l'introduction de plantes fourragères capables de restituer au sol l'azote consommé par la culture céréalière. Par extension, le terme désigne aujourd'hui toute chose inutilisée depuis un certain temps, dont le potentiel n'a pas été développé.

Il n'existe pas de définition officielle de la friche et elle ne constitue pas une notion juridique. Elle relève de l'exercice du droit de propriété foncier et immobilier, mais aussi du droit de l'environnement.

Selon les territoires, leurs problématiques et leurs objectifs, il existe ainsi de multiples définitions de la friche. Elle se définit cependant toujours par rapport aux mêmes critères :

- la temporalité de la vacance (terrain ou bâtiment inoccupé),
- la superficie du terrain ou de l'unité foncière,
- l'ancien usage,
- la présence de bâti ou non.

Sans que cela soit pour autant une règle, on peut remarquer qu'un terrain est déclaré en friche après une durée d'au minimum un an, que le seuil minimal de la superficie est souvent de 5 000 m² et que son ancien usage est généralement lié à une activité économique.

¹ ADI (Association des Directeurs Immobiliers), Boutique.LeMooniteur.fr, Reconvertir les friches industrielles et urbaines, De la transformation réussie des sites à la mutation des territoires, le 25 novembre 2015.

Définition de l'Insee : C'est un espace bâti ou non, anciennement utilisé pour des activités industrielles, commerciales ou autres, abandonné depuis plus de 2 ans et de plus de 2 000 m².

Les friches industrielles : sont définies comme des terrains bâtis ou non, non réhabilités ou non réutilisés entièrement, délaissés depuis au moins deux ans, qui ayant participé à une activité industrielle ou artisanale, sont dégradés d'une telle façon que tout nouvel usage n'est possible qu'après une remise en état.

Leur apparition résulte de la mutation progressive des activités dépendantes des mutations de l'économie. Elles se localisent principalement dans les zones industrielles qui pour certaines très anciennes sont bien situées (zone portuaire proche du centre-ville, le long d'axes routiers importants...).

Ce sont souvent ces friches qui sont l'objet d'études, car elles constituent des enjeux majeurs. De par leur localisation, elles nécessitent parfois une dépollution lourde qui les positionne hors des marchés fonciers et immobiliers¹.

La résorption : Résorber : Faire disparaître graduellement ; résorption c'est Disparition par absorption ou atrophie progressive, Action d'absorber de nouveau, suppression de ce qui est résorbé, dont les éléments sont absorbés par la circulation.

La résorption des friches : La reconversion d'une friche consiste à lui trouver une vocation nouvelle permanente ou transitoire vers une utilisation définitive. C'est une tâche complexe qui procède par la mise en synergie de nombreux acteurs. L'élaboration d'un projet préalable est nécessaire.

La Réhabilitation : Désigne au sens large le fait de réaménager un local, un bâtiment ou un lieu (quartier, friche, espace vert...). Elle consiste à garder l'aspect extérieur du bâtiment et à améliorer le confort intérieur et économiser l'énergie (réhabilitation énergétique).

Dépollution : Est l'élimination des pollutions des différents compartiments (air, eau, sol), dans le but de rétablir une qualité sanitaire et écologique compatible avec une réutilisation des lieux et des compartiments pollués ou bien avec une restauration des écosystèmes.

La reconversion : Adaptation d'une industrie ancienne à de nouveaux besoins ; changement de production opéré par une entreprise, une localité ou une région ; changement de type d'activité ou de secteur d'activité au terme d'un processus de recyclage et de reclassement.

¹ AUCAME Caen Normandie, Op. Cit.

2- Etude des Exemples :

• Exemple 01 : Quartier Masséna, 13^e arrondissement, Paris, France.

Présentation :

Paris Rive Gauches, ou Seines Rive Gauche, est un nouveau quartier qui occupe la partie du XIII^e arrondissement située entre les voies ferrées de la gare d'Austerlitz et la seine, jusqu'au boulevard périphérique.

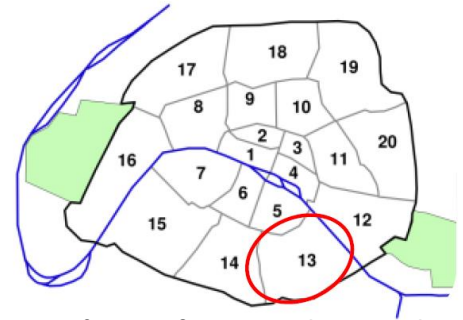


Figure 01 : Le 13^e arrondissement de Paris

Situation : Paris 13^eme

Date : 2010

Superficie de logements : 67 500 m²

Superficie de bureaux : 116 600 m²

Superficie d'universités : 105 000 m²

Superficie construite : 339 100 m²

Densité : forte P/S= 2,5

Usages : logements, universités et bureaux

Parking : non



Figure 02 : Quartier Paris Rive Gauche



Figure 03 : Vue de l'ensemble du nouveau quartier de Masséna

Au début des années 1990, cette zone était occupée par des terrains industriels dont certains étaient désaffectés, ainsi que par quelques immeubles d'habitation,

Quelques bâtiments, ultimes témoignages architecturaux du passé industriel ont été préservés dont :

Les Grands Moulins de Paris :

Situés le long de la Seine dans le quartier Masséna, ils ont été endommagés par un incendie mais seront restaurés et intégrés dans l'université Paris 7-Denis Diderot.



Figure 04 : Emprises ferroviaires début 90

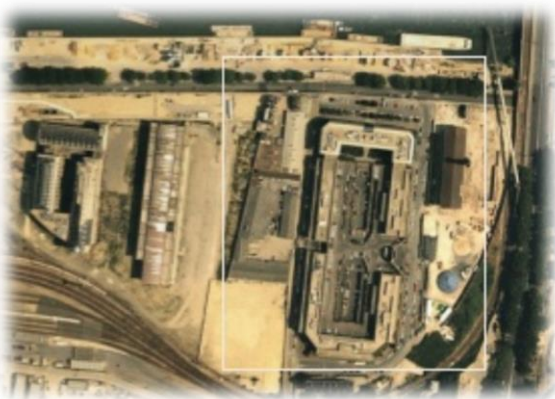


Figure 05 : Les Grands Moulins de Paris



Figure 06 : Les Frigo

Les Frigo :

Anciens entrepôts frigorifiques de la SNCF situés le long de la rue de Tolbiac. Ils sont occupés par des dizaines d'artistes depuis le début des années 1980, l'immeuble est reconnaissable aux fresques qui couvrent sa façade.

L'usine SUDAC (usine d'air comprimé, où va s'implanter l'école d'architecture Paris-Val de Seine) et la Halle aux farines, dans le quartier Masséna.



Figure 07 : l'usine SUDAC

La Halle Freyssinet : vaste halle à trois travées, c'est l'entrepôt dès la SERNAM, le long de la rue du Chevaleret.



Figure 08 : La Halle Freyssinet

Magasins généraux

L'aspect actuel ingrat des Magasins généraux cache un bon exemple des qualités de ces types d'architecture. Leur reconversion va mettre en valeur un point de vue exceptionnel sur la Seine.



Figure 09 : Magasins généraux

La Seine

Paris, comme beaucoup de villes, s'est bâtie le long du fleuve

Son activité a engendré la création de grands axes à partir des quais.

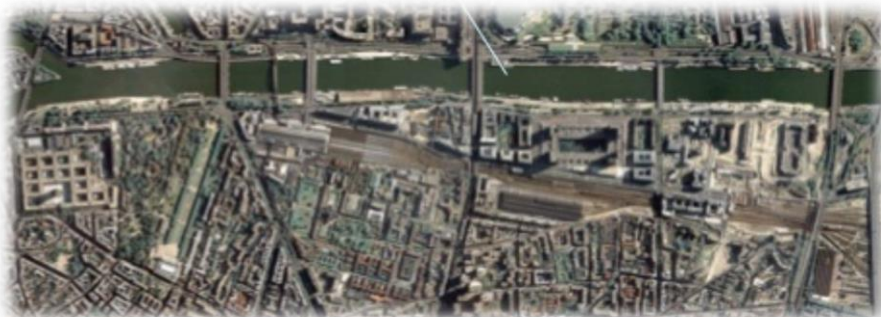


Figure 10 : La Seine

Etude du Projet à l'Echelle de L'Ensemble

Les Différents Champs d'Action

Projet d'aménagement de 130 hectare de paris rive gauche un programme centré sur la qualité de vie, la mixité urbaine et social, l'emploi, la vocation universitaire et culturelle du site, le patrimoine, l'environnement, les transports en commun et les modes de circulation douce ainsi que les liaisons avec les autres quartiers.

Autour de son bâtiment phare qu'est la Bibliothèque nationale de France émergent aujourd'hui de nouveaux quartiers rassemblant tous les équipements utiles à la vie quotidienne. Y voient progressivement le jour logement, bureaux et activités, commerces,

services, écoles, universités, équipements publics et culturels : peu à peu se tisse, s'implique et se complète tout ce qui fait d'une ville un lieu pour vivre.

Pourtant, il y a quelques années encore, en parcourant cette partie du 13^{ème} arrondissement, on ne trouvait qu'une succession d'anciens terrains industriels en mal d'activité. C'est la création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) en 1991 qui a permis le lancement de cette opération.

Aujourd'hui, Paris Rive Gauche est un quartier où vivent d'ores et déjà plus de 10 000 habitants qui bénéficient au fur et à mesure de l'épanouissement du quartier, des commerces et des services de proximité, où travaillent 20 000 salariés, 30 000 étudiants, professeurs, chercheurs et personnels administratifs. A terme, dans les années 2025, ce seront près de 20 000 habitants et 60 000 salariés qui se croiseront chaque jour à Paris Rive Gauche. Dix hectares d'espaces verts seront créés et 2 000 arbres agrémenteront les rues de Paris Rive Gauche.

Masséna dans son contexte urbanistique

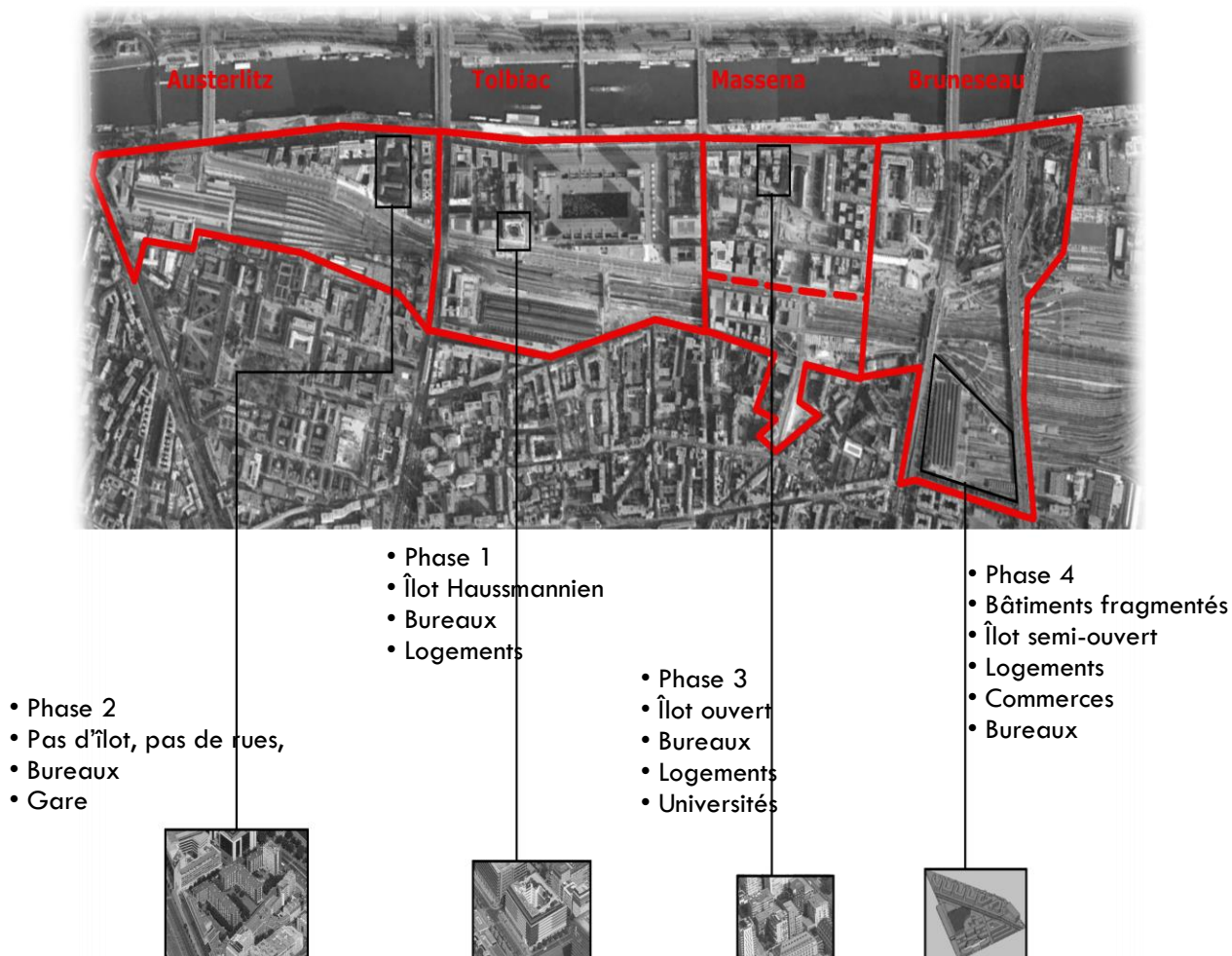
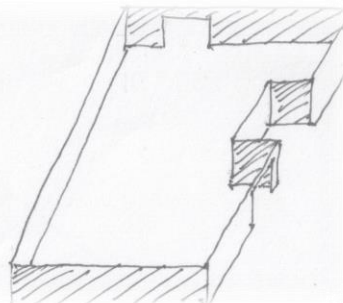
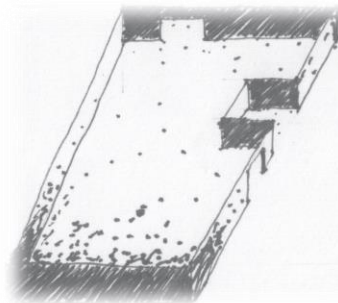


Figure 11 : Masséna dans son contexte urbanistique

Les objectifs :

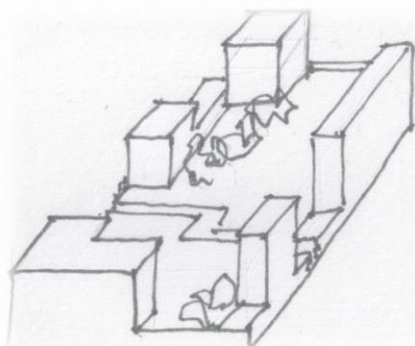
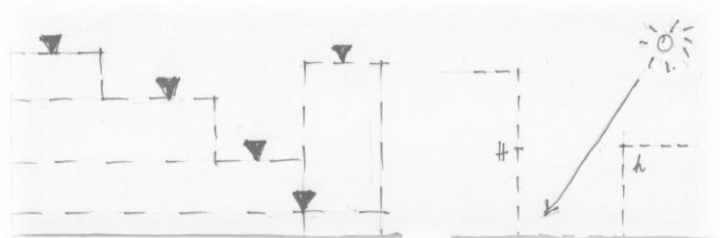
- développer la mixité urbaine et sociale en rééquilibrant notamment la part du logement social et des logements étudiants ;
- renforcer la fonction universitaire et intégrer l'université dans la ville ;
- conforter la fonction de pôle d'emplois diversifiés. A côté des grands sièges sociaux, en augmentant les surfaces destinées aux activités liées à la recherche, à l'artisanat, aux PME et PMI ;
- favoriser la conservation du patrimoine et l'affirmation d'un projet culturel ;
- créer un environnement exemplaire en augmentant la surface d'espaces verts de quartier propices au développement de la vie sociale ;
- renforcer les circulations douces et les transports collectifs ;
- améliorer les " coutures " avec les tissus environnants : ancien 13^{ème} arrondissement et Ivry sur Seine.

Principes de l'îlot ouvert :



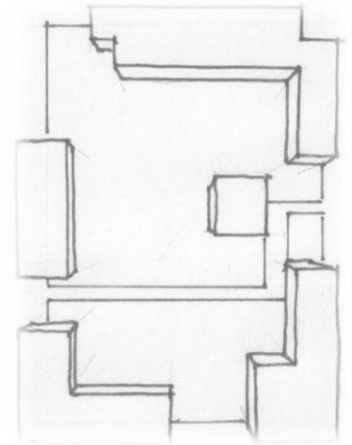
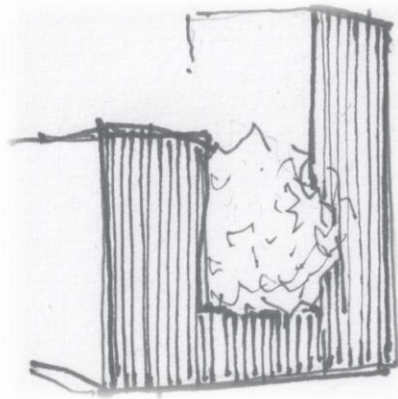
Système d'enclos permettant une lecture claire des rues. Séparation public/privé.

Dynamique des hauteurs qui permettent un ensoleillement maximal.



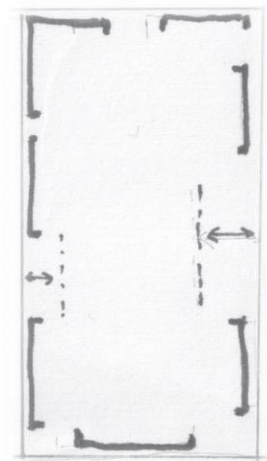
Occupation de l'intérieur d'îlot par des jardins et des cours privées.

Implantation en bordure, ouvertures entre les bâtiments, variations des hauteurs.



Autonomie des bâtiments permettant une mixité des programmes et des matériaux.

Ouvertures et retraits créant des vues et des cours, et rendant les rues plus claires.



Programme quantitatif :

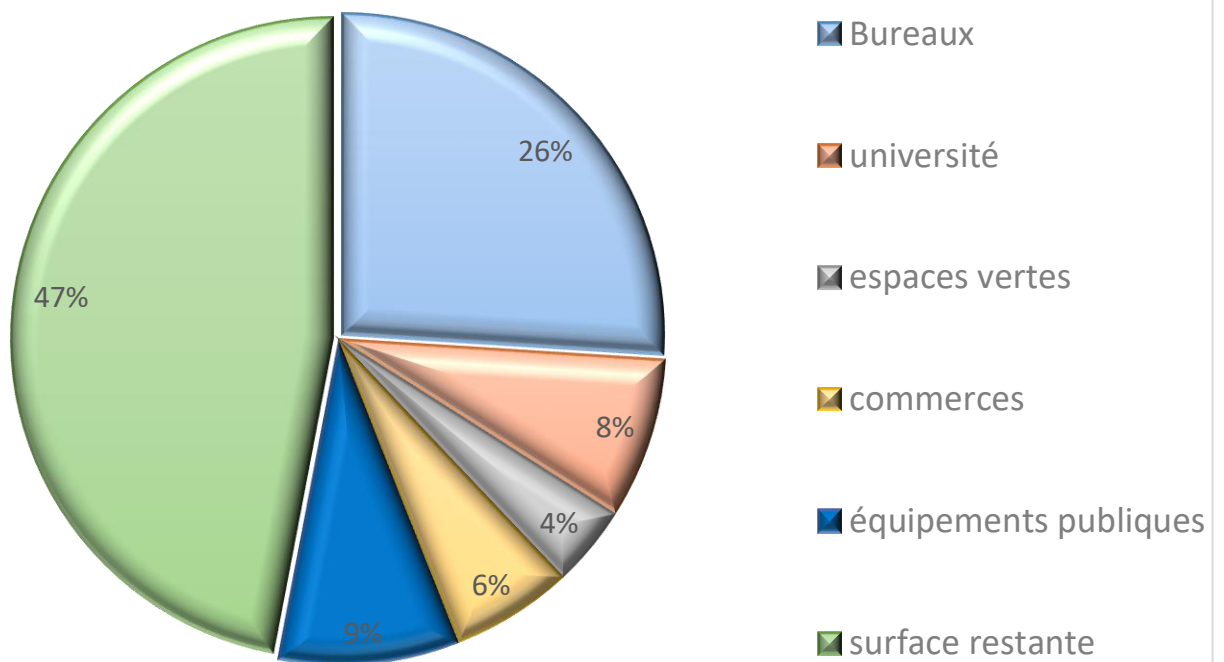
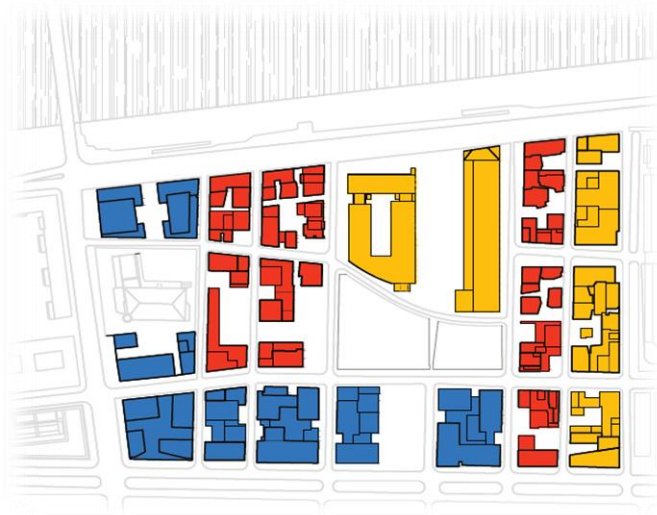


Figure 12 : Programme quantitatif du quartier Masséna

Schémas de stratégies urbanistiques :

Programme :



- Bureaux
- Logements sociaux
- Universités

Figure 13 : typologie des bâtiments du quartier Masséna

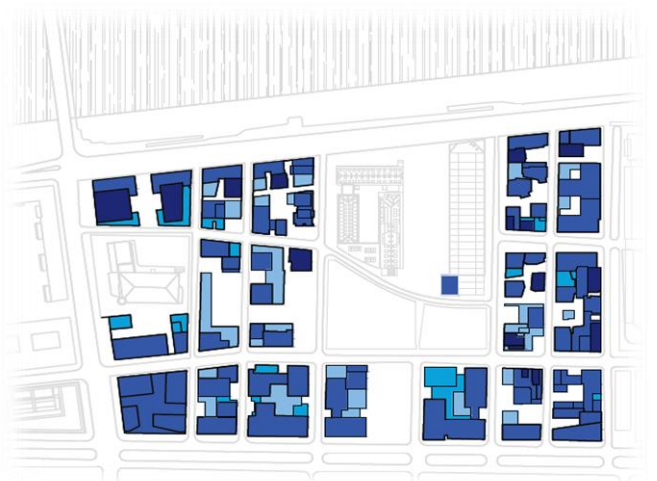
Jardins publics et jardins privés :



- Jardins publics
- Jardins privés

Figure 14 : Hiérarchisation des espaces verts

Gabarits des logements :



- RDC
- R+1 à R+4
- R+5 à R+8
- Supérieur à R+8

Figure 15 : les niveaux des hauteurs

Bâti et non-bâti :

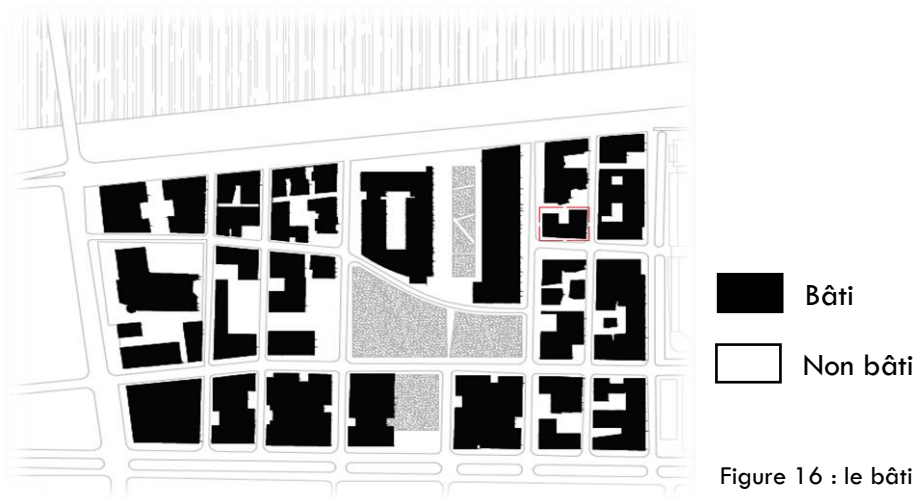


Figure 16 : le bâti et le non-bâti

LES POINTS CLES DE LA THEORIE DE L'ILOT OUVERT DANS LE QUARTIER MASSENA-NORD :

- illustration de l'autonomie et de la singularité des bâtiments



Figure 17



Figure 18

- Illustration de l'alignement du bâti sur la voirie



Figure 19

- Illustration des jardins à l'intérieur des îlots



Figure 20



Figure 21

➤ Illustration de la circulation visuelle et lumineuse



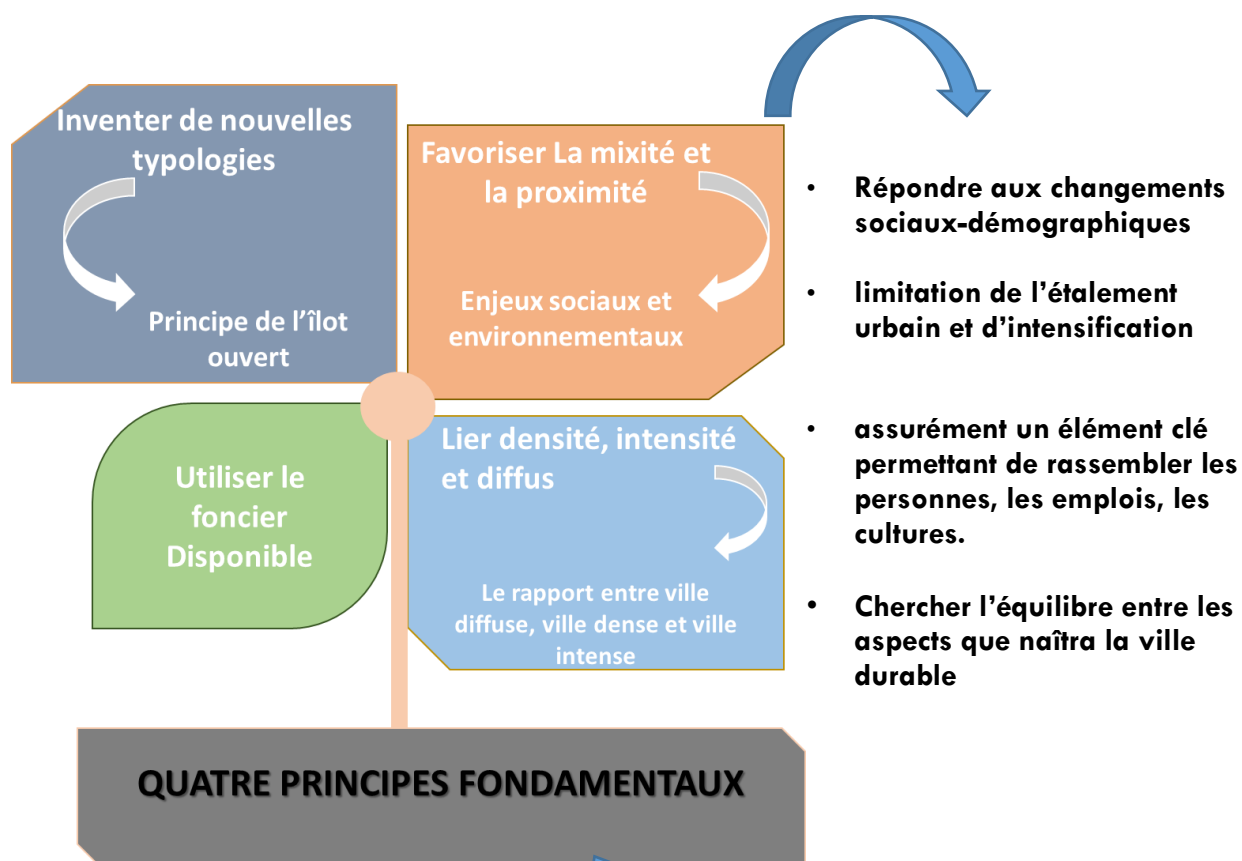
Figure 22



Figure 23

Synthèse :

Le quartier Masséna-Grands Moulins présente un concept urbain novateur, celui de "l'îlot ouvert". Ce principe intègre la mixité des programmes souhaités.



- ❑ Une Action sur le patrimoine existant et à créer : logements équipements, espaces publics
- ❑ Une Action socio-spatiale par la diversification des types de logements et qualité environnementale des bâtiments
- ❑ Les fronts bâtis les plus denses sont situés le long des voies de circulation des plus empruntées, tandis que les espaces verts, de repos, donnent sur des rues calmes.

• **Exemple 2 : Sochaux - Résorption d'une friche industrielle en cœur de ville**

Sochaux est une ville fortement marqué par l'histoire industrielle du Pays de Montbéliard. Son développement a été commandé par les besoins de fonctionnement et d'organisation de l'usine PSA qui s'est implantée à Sochaux en 1972

Parmi les sites envisagés pour l'aménagement de ces nouveaux secteurs d'habitat, le site de la friche industrielle GEFCO-PSA en cœur de ville de Sochaux a été retenu,

Périmètre opérationnel

Le site en question est une friche industrielle en entrée du cœur de ville de Sochaux, composé d'un ancien site GEFCO et de divers délaissés urbains et industriels. Dans le cadre de l'étude de faisabilité, un projet d'aménagement urbain répondant aux critères d'éco quartier a donc été élaboré sur le site ainsi identifié.

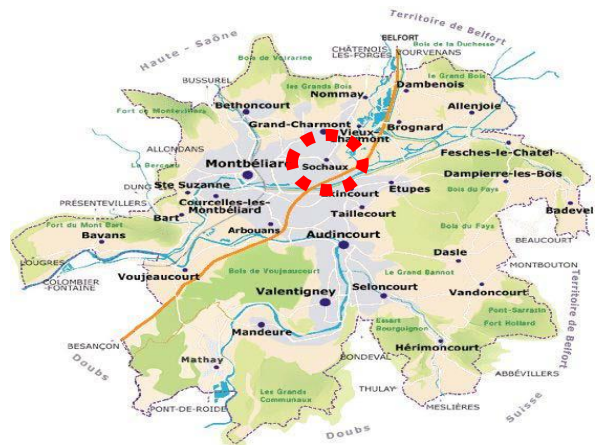
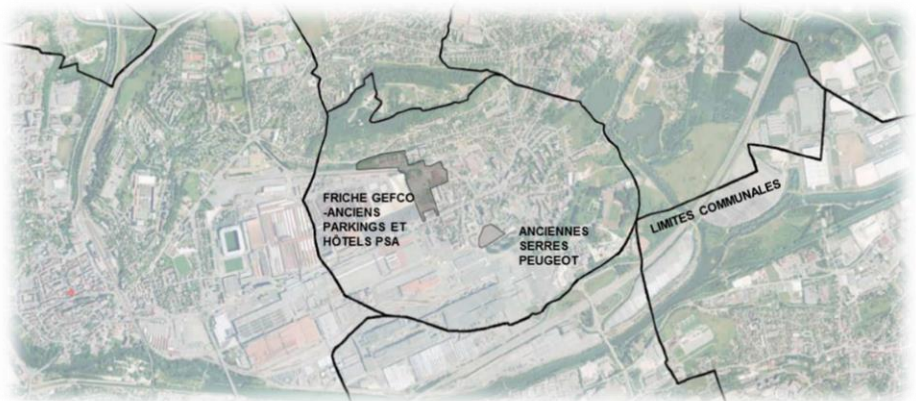


Figure 24 : Situation de Sochaux dans l'agglomération



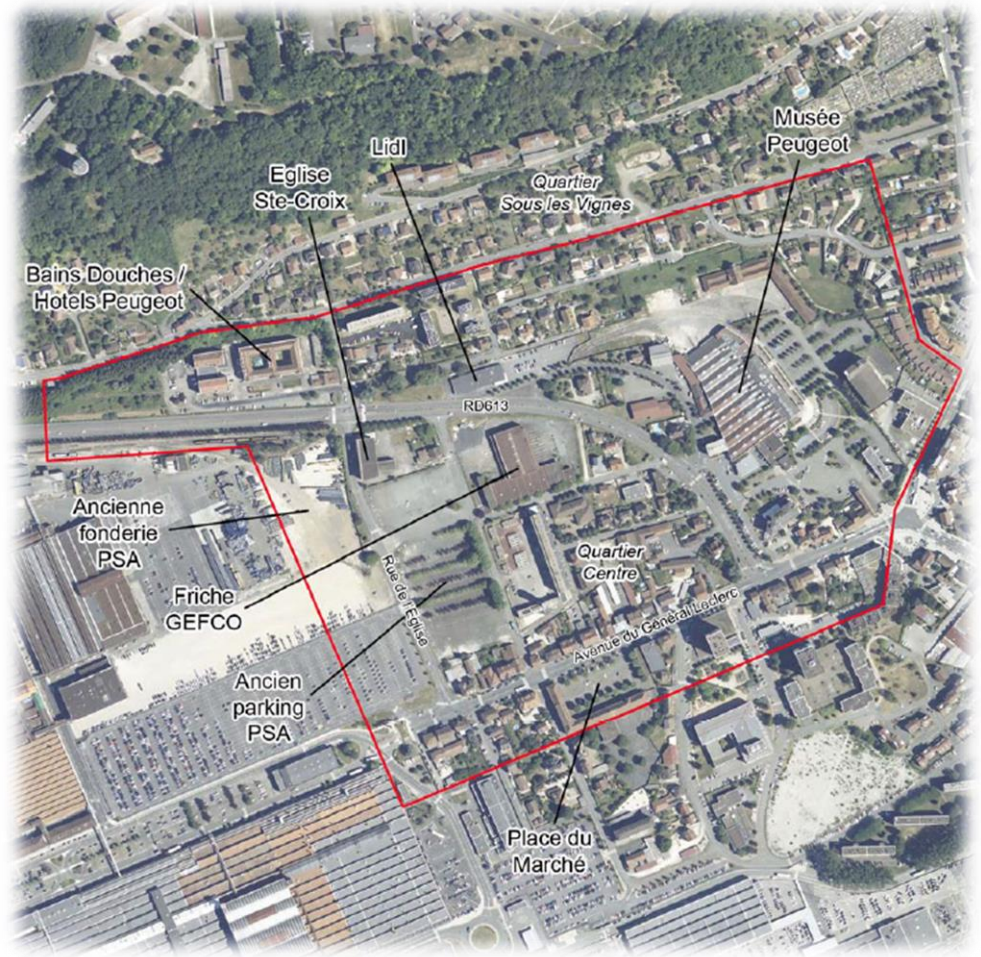
Vue aérienne du site dans son contexte

Figure 25 : Délimitation u périmètre opérationnel



Figure 26 : Vue aérienne du site

 Aire d'étude



Analyse du Contexte Urbain :

Figure 27 : Délimitation de l'aire d'étude

L'aire d'étude s'insère dans un contexte urbain dense où les composantes résidentielles, industrielles et commerciales s'entremêlent. La colline du fort Lachaux constitue ici avec ses boisements le seul élément paysager naturel de l'aire d'étude.

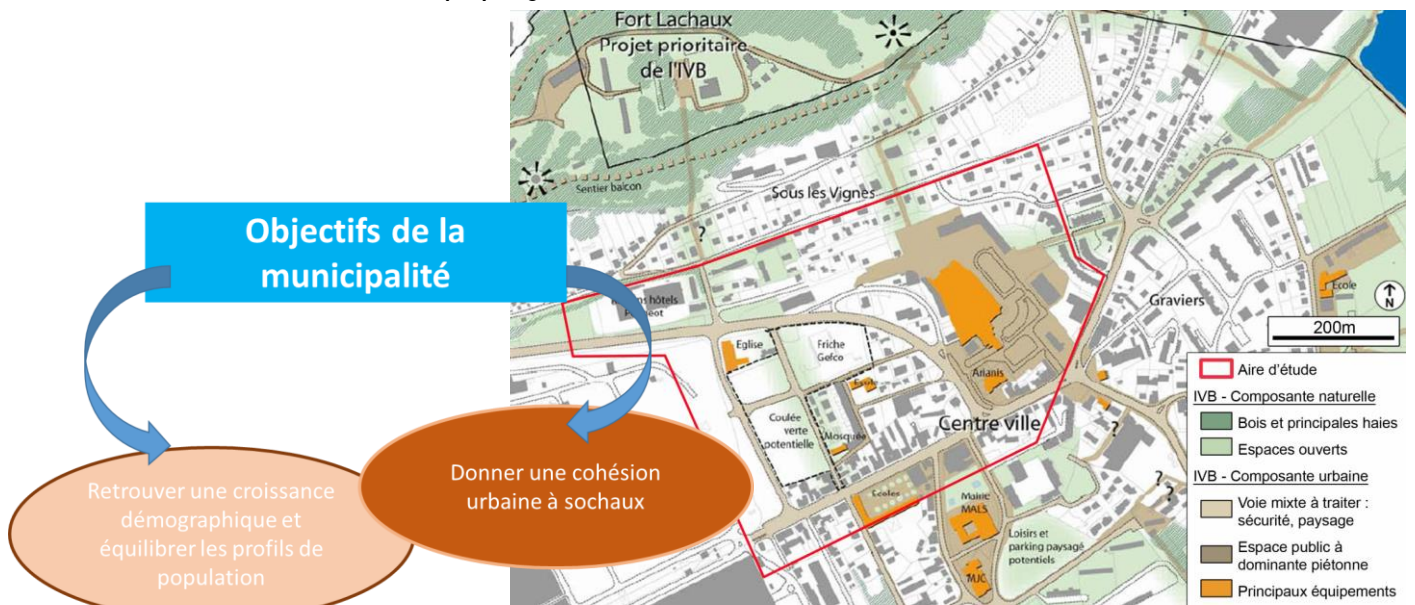


Figure 28 : Contexte urbain de l'aire d'étude

Analyse du Contexte Paysager :

Ce territoire ne présente qu'un très faible intérêt sur le plan des milieux naturels. Au nord et à l'est de l'aire d'étude, la colline du fort Lachaux et la vallée de savoureuse constituent les principaux éléments naturels du secteur.



Figure 29 : Contexte paysager du site

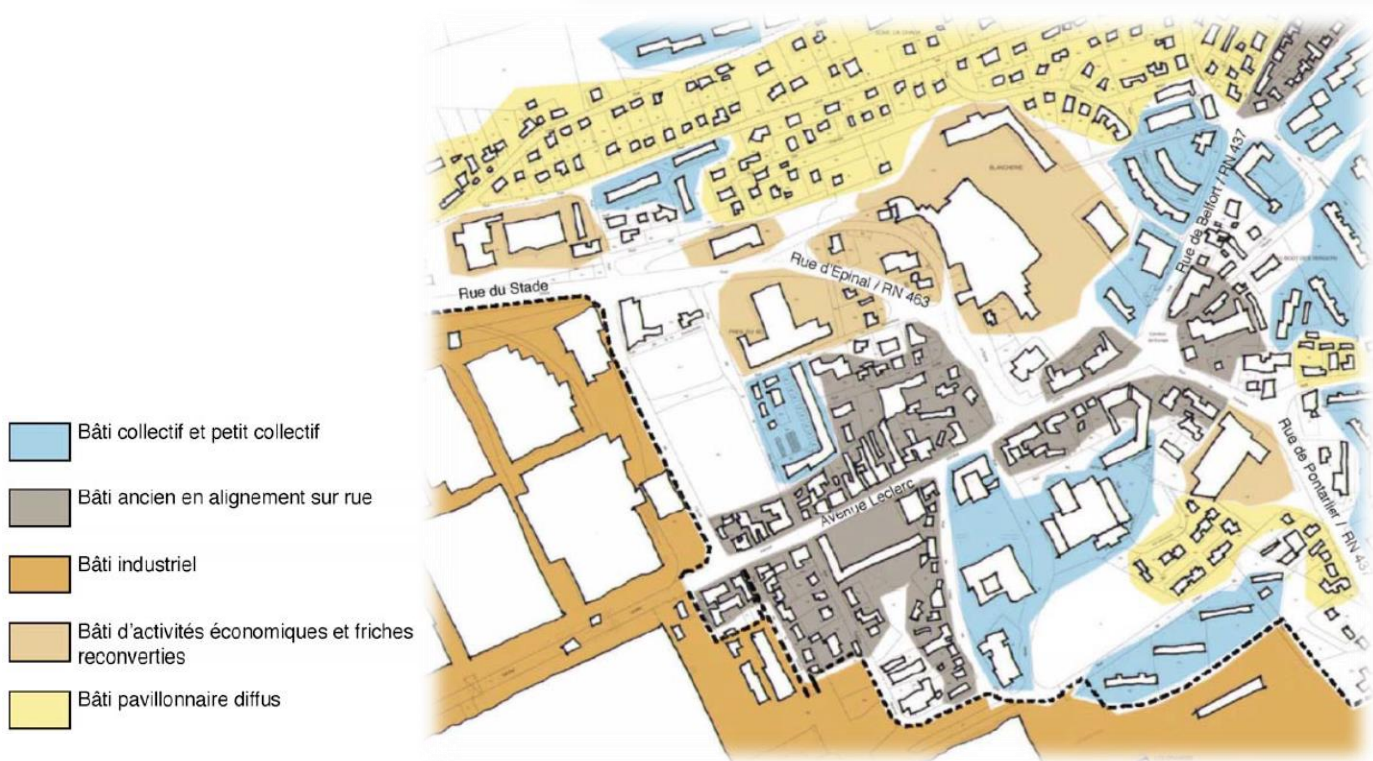


Figure 30 : Typologie de bâti du site

Le secteur d'étude, les futurs aménagements urbains devront apporter un « verdissement » des voiries publiques, et améliorer la connectivité vers les espaces naturels voisins.

En tant que zone urbanisée, l'aire d'étude est équipée en réseaux divers ; eau potable, Assainissement, électricité, gaz, télécom, éclairage public... Majoritairement implantés sous voiries.

A Sochaux, les logements sont très majoritairement des appartements loués par leurs occupants, de taille varie mais le plus souvent vétustes. Ces logements ne sont désormais plu nécessairement adaptés aux exigences des populations nouvelles ou ayant évolué sur les secteurs (âge, composition des ménages, pratiques...).



Figure 31 : les éléments naturels dans l'aire d'étude



Figure 32 : Site des anciens parkings PSA et rue de l'Eglise



Figure 33 : Friche GEFCO



Figure 34 : Anciens bains douche et hôtels psa

Le site dans son contexte urbain général :

- >> RECRÉER DES LIAISONS VERTES ET BLEUES POUR DONNER UNE IDENTITÉ FORTE AU NOUVEAU QUARTIER
- >> RÉ-ARTICULER LES DIFFÉRENTS TISSUS URBAINS PAR DES ESPACES PUBLICS ET DES CHEMINEMENTS DE QUALITÉS
- >> REVALORISER LA VITRINE ET LA DORSALE COMMERCIALE DU CENTRE-BOURG : RUE D'ÉPINAL ET AVENUE LECLERC

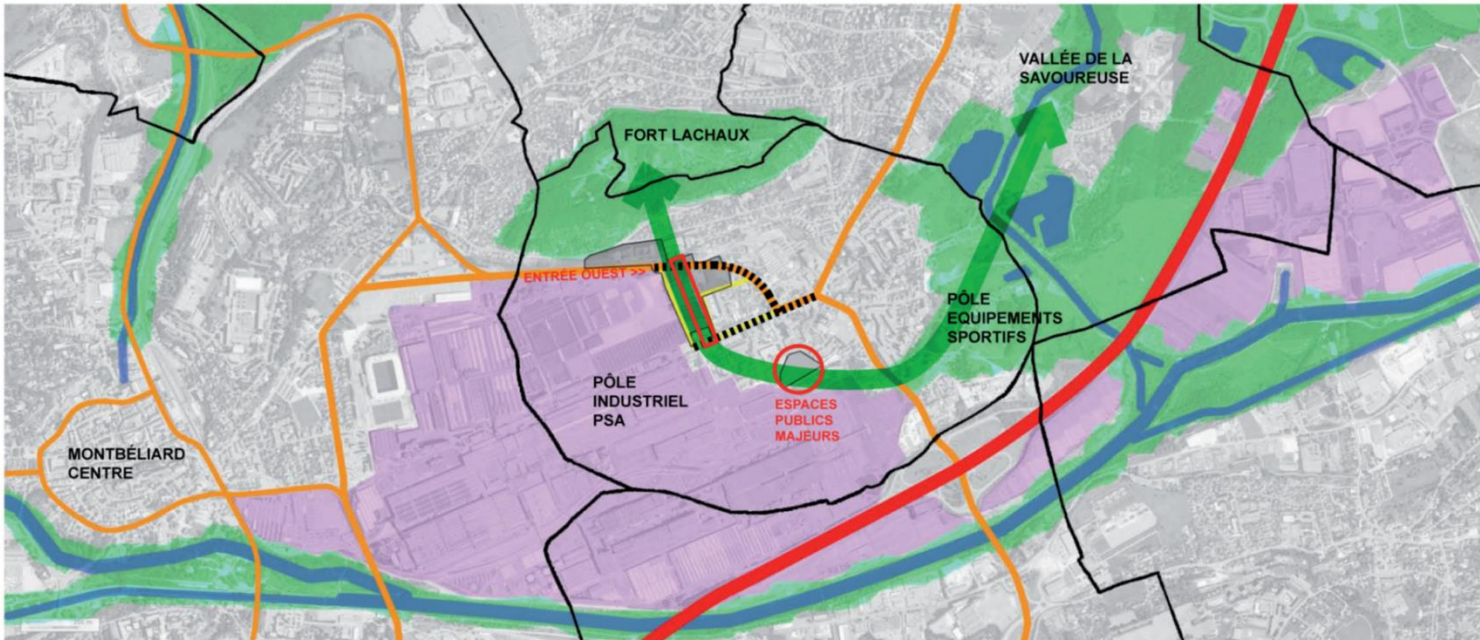


Figure 34 : Le site dans son contexte urbain

Schéma des invariants pour la requalification du site :

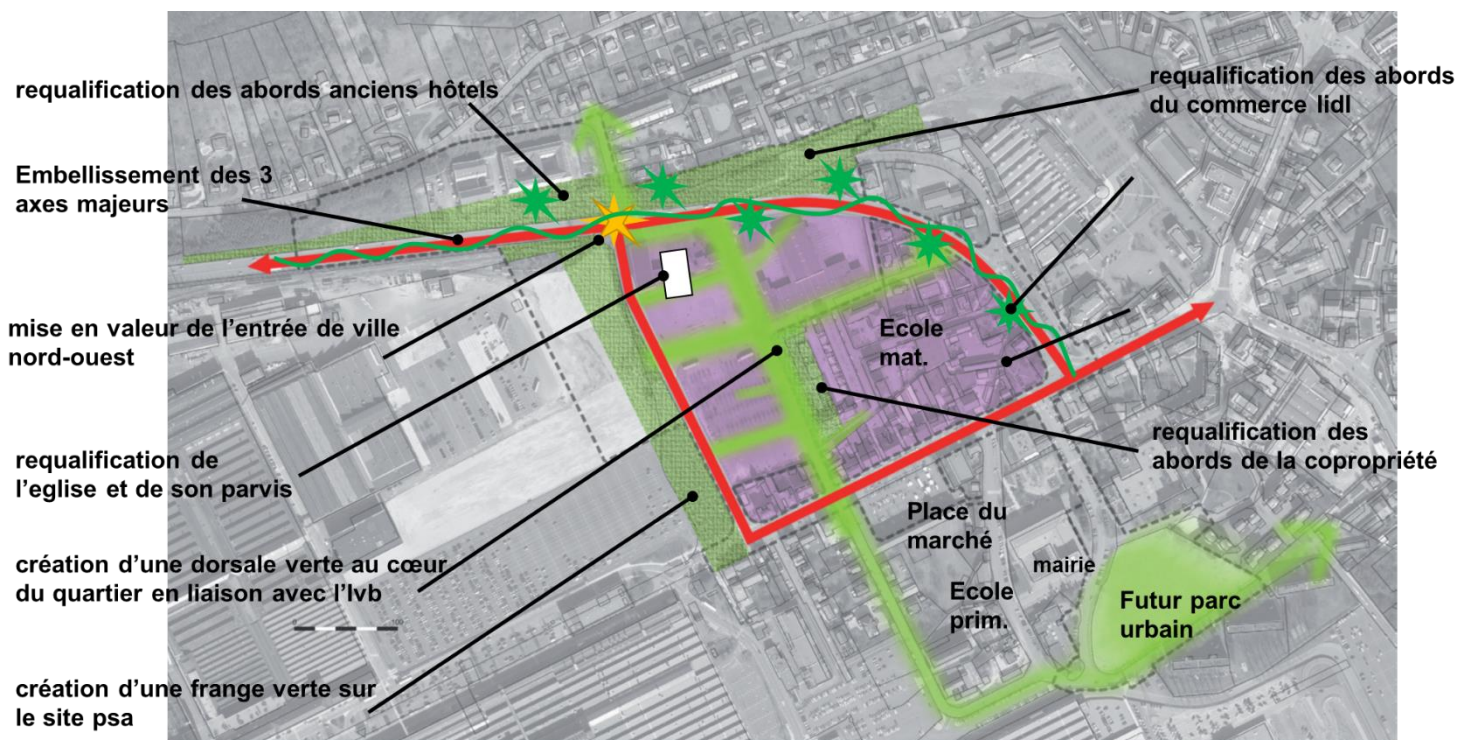


Figure 35 : Schéma des invariants pour la requalification du site

Schéma d'aménagement d'ensemble :

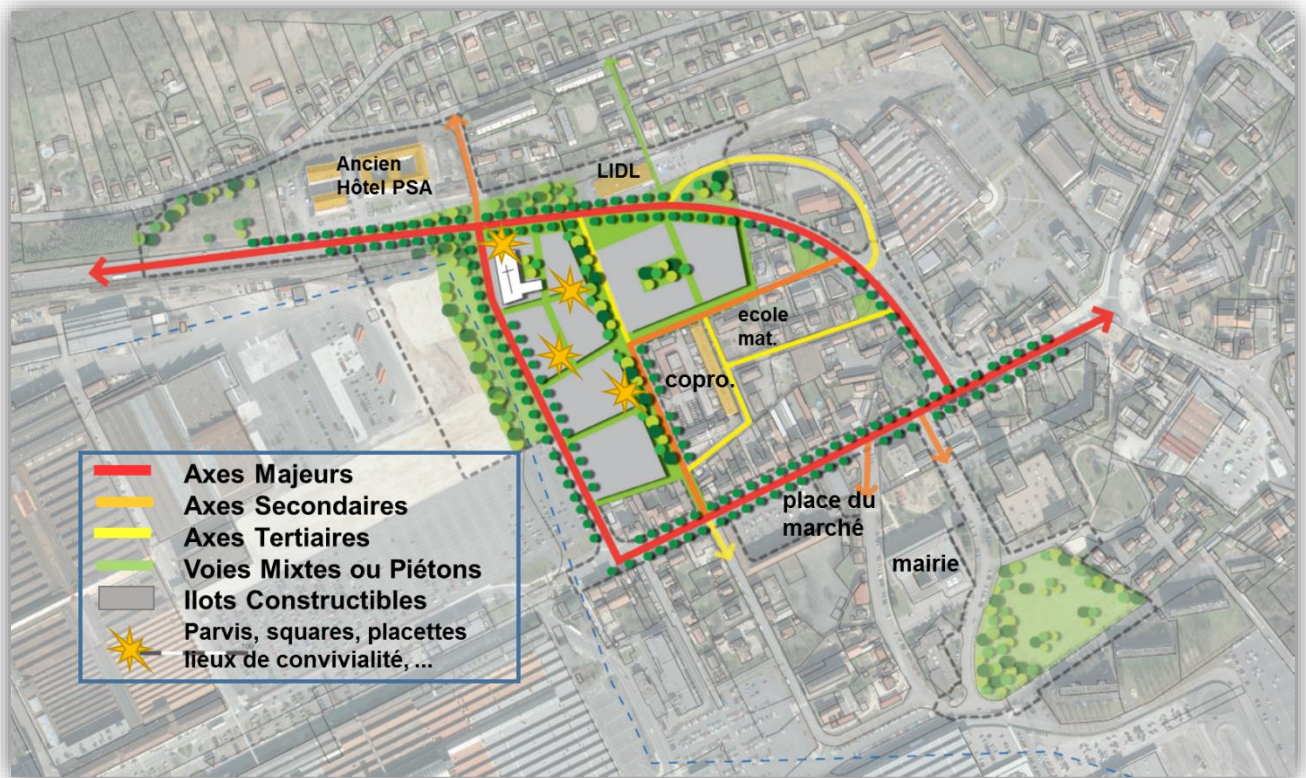


Figure 36 : Schéma d'aménagement de l'ensemble

Esquisse d'aménagement : Un quartier mixte et compact en cœur de ville

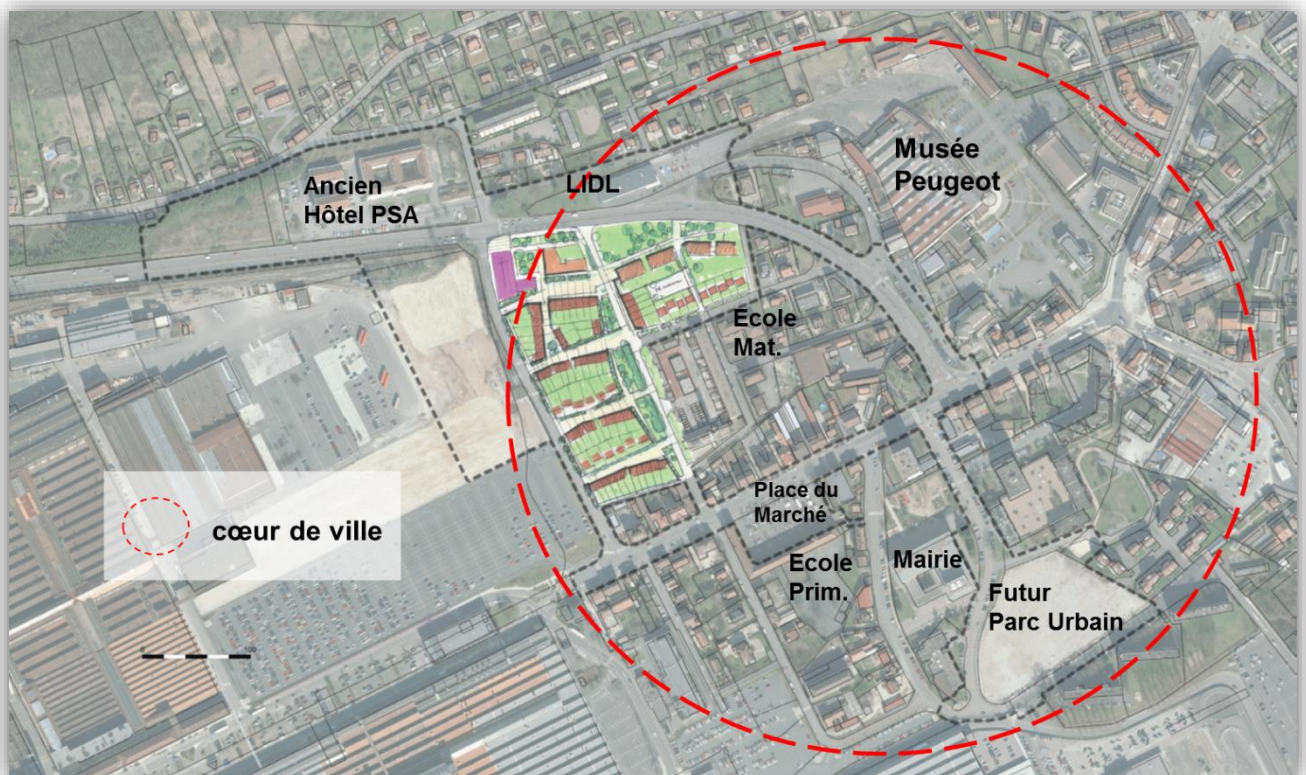


Figure 37 : Esquisse d'aménagement

« Une nouvelle façon d'habiter » Principes d'organisation de la trame bâtie

Une nouvelle organisation du tissu urbain

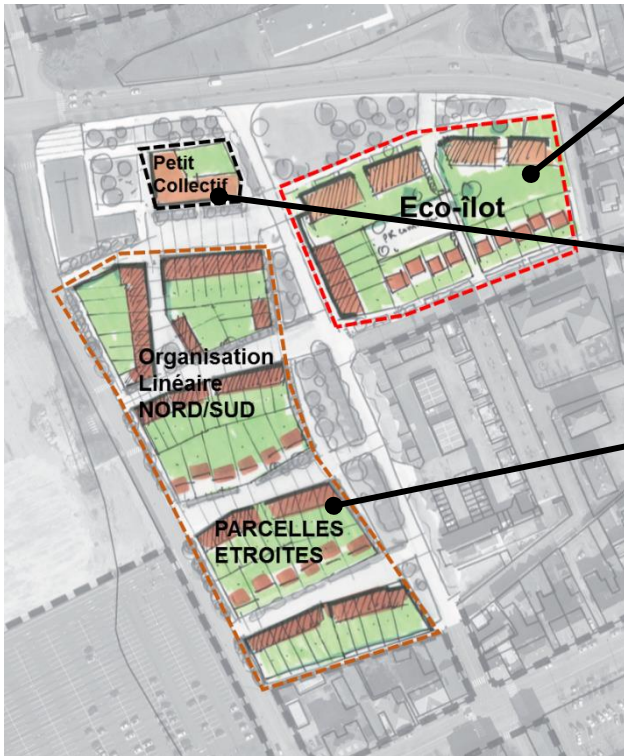


Figure 38 : Organisation du tissu urbain

Un îlot mixte tout piéton avec gestion des parties communes en cœur d'îlot

- une Mixité de la typologie bâtie variable : petit collectif, habitat groupé, terrain à bâtir
- des stationnements mutualisés et des espaces communs en cœur d'îlot

Petit collectif en façade urbaine signal architectural fort en entrée de ville

- un bâtiment modulable avec stationnement en rez-de-chaussée pouvant se transformer en atelier, logement, commerces, etc.

Une organisation linéaire de parcelles étroites modulables avec orientation bioclimatique Nord/Sud ou est/ouest

- une trame urbaine économe en espace
- une mixité des différentes typologies d'habitat individuel dense : terrain à bâtir/ maisons de ville/ maisons patios/ habitat groupé/ ...
- une flexibilité possible selon l'évolution du marché de l'immobilier, exemples : achat d'une à deux parcelles par un particulier pour de la maison individuelle avec garage. Achat de plusieurs parcelles par un constructeur pour de l'habitat groupé avec GARAGES INDIVIDUELS OU mutualisés

Valorisation du cadre de vie par des espaces extérieurs de proximité et de qualité

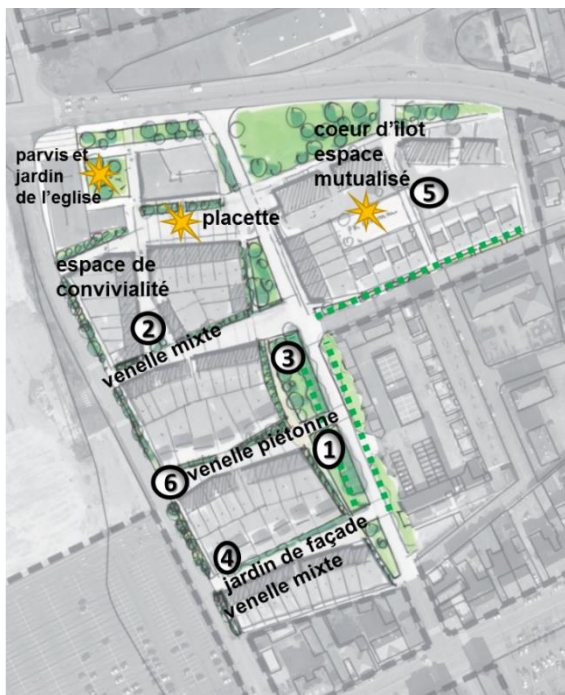


Figure 39 : Aménagement des espaces extérieurs



« Vers une circulation douce : un quartier zone 30 »

A/ Profil type : rue de l'Eglise 26



Figure 40 : Aménagement de circulation

Rue principale

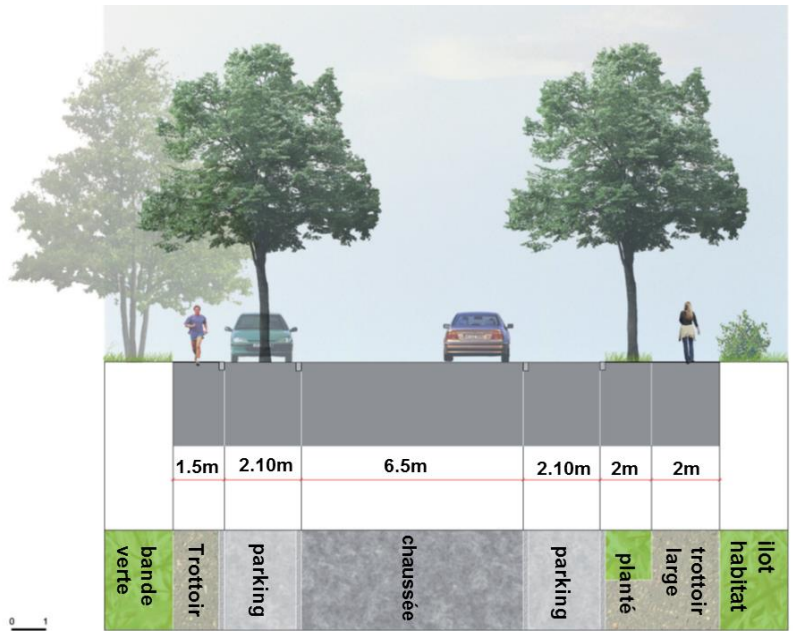


Figure 41 : Emprise Projetée = 16.20m

B/ Profil type : rue de la République

Rue parc

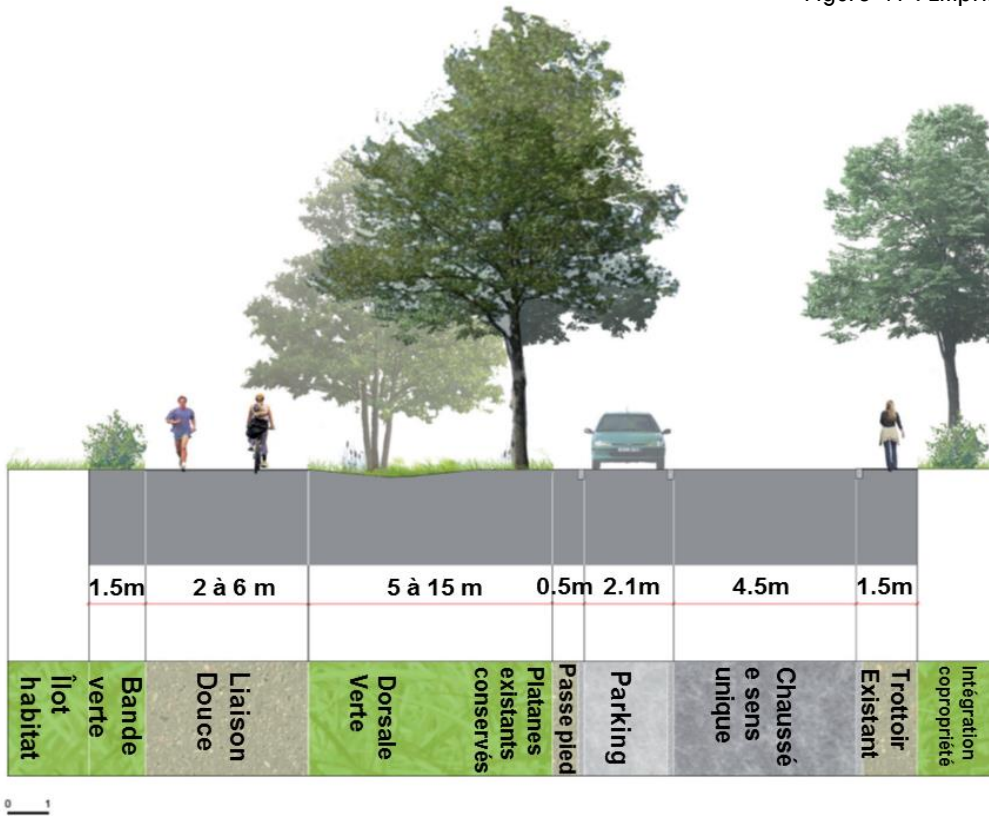


Figure 42 : Emprise Projetée = 8.60 m voirie + 8.5 à 20m de Parc Linéaire

C/ Profil type : rue d'Epinal avec TCSP

Axe structurant d'entrée de ville

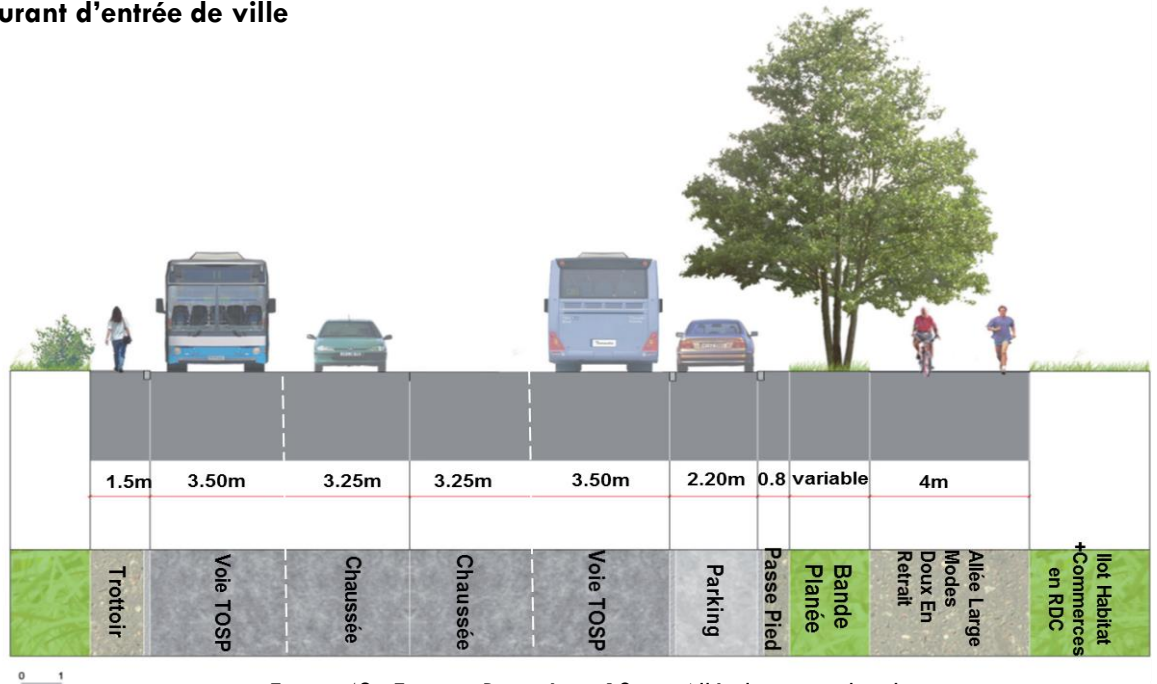
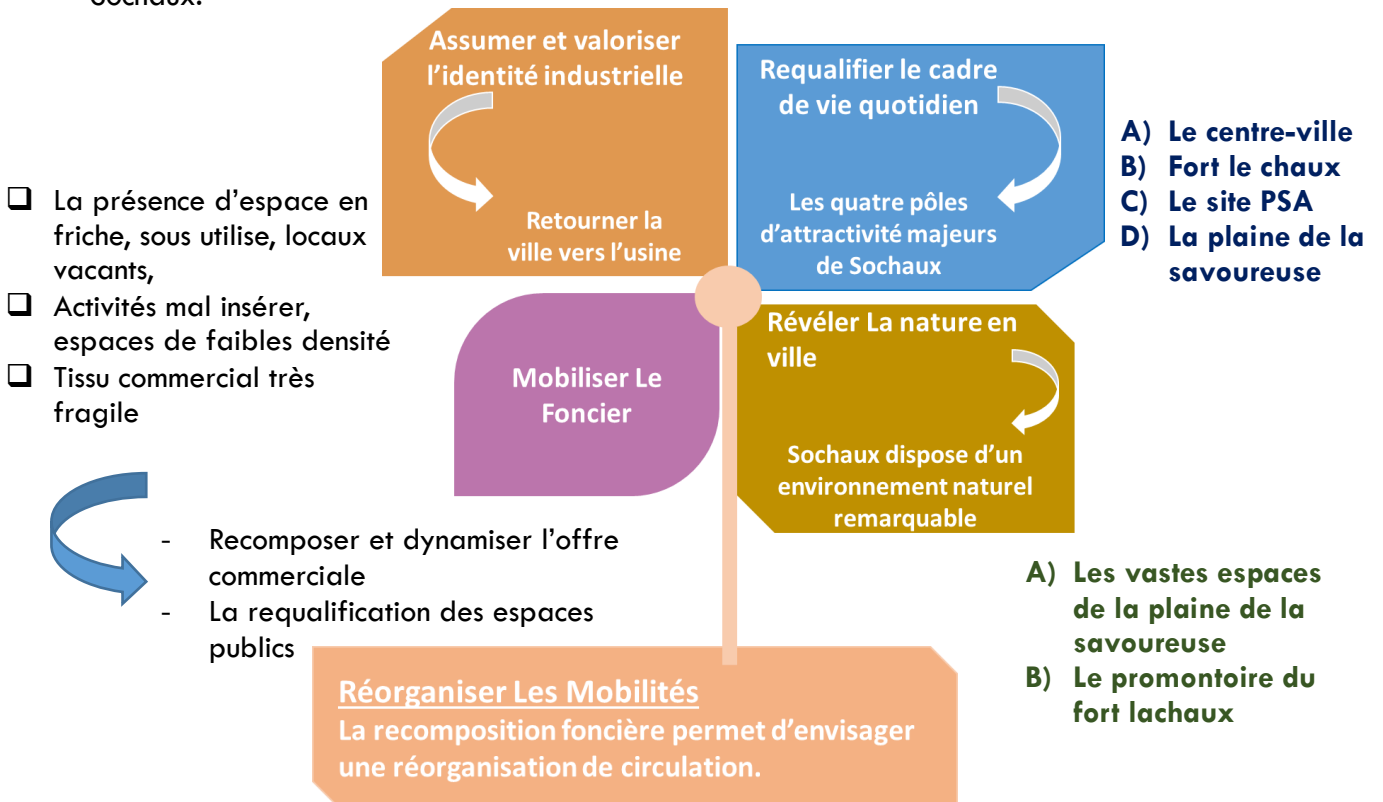


Figure 43 : Emprise Projetée = 18m + Allée large modes doux en retrait

Synthèse :

Le but de l'analyse thématique du présent exemple est retirer les éléments stratégiques de la méthodologie à poursuivre et qui peut nous aider / orienter / encadrer dans notre intervention ; c'est pour cela on s'est basé sur la stratégie de développement de la ville de Sochaux.



3- Conclusion :

Cette phase thématique a été importante pour bien comprendre notre thème de recherches et tous les concepts y compris, et déterminer les objectifs et les enjeux majeurs de l'intervention dans des sites anciennement industriels similaire à notre site d'étude à partir de l'analyse des exemples thématiques, ce qui nous aide à avoir une idée de ce qu'on va faire comme une programmation urbaine et les actions à suivre.





Chapitre 03 :

Analytique

A- Analyse du contexte générale :

1- Situation de la zone dans la ville :

La zone d'étude est située au sud de la ville de Mostaganem et possède une situation marquante du fait qu'elle se trouve à proximité d'une rue importante qui relie le centre de la ville avec la commune de Mazagran et donne vers la voie périphérique.

-  Secteur d'étude
-  Oued Ain Sefra
-  Voie Ferroviaire
-  La rue qui mène à la zone d'étude
-  La voie Périphérique



1 Centre-Ville



2 Port de Mostaganem



3 Salamandre



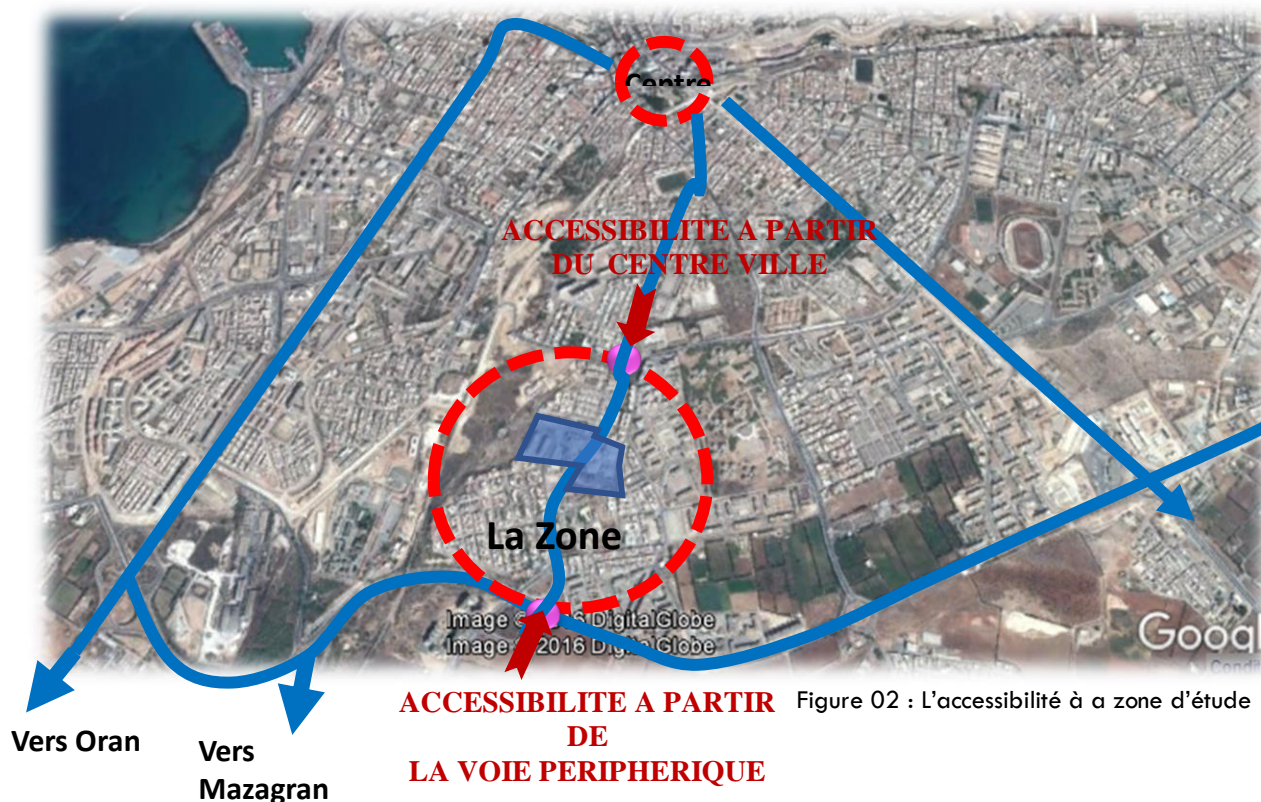
4 Stade Bivouac



5 Université « INES »

2- Accessibilité :

Notre site jouit d'une accessibilité aisée du fait de la présence d'un axe important qui relie le centre-ville avec la commune de Mazagran et donne vers la voie périphérique de la ville de Mostaganem, cela permet de la présence de deux accès principaux à notre zone d'étude :



- Une accessibilité à partir du centre-ville par la rue Tahlaiti Othmane.
- Une accessibilité à partir de la voie périphérique.

3- Plan d'occupation du sol :

- HABITAT
- EQUIPEMENT
- ▒ GRAND EQUIPEMENT
- ▒ ACTIVITE A DELOCALISER
- ▒ ESPACE VERT EN PROJET
- ▒ HABITAT COLLECTIF EN PROJET
- ▒ ZONE MIXTE
- ▒ TERRE FORESTIERE
- ⋯ LIMITE DE COMMUNE
- VOIE FERREE

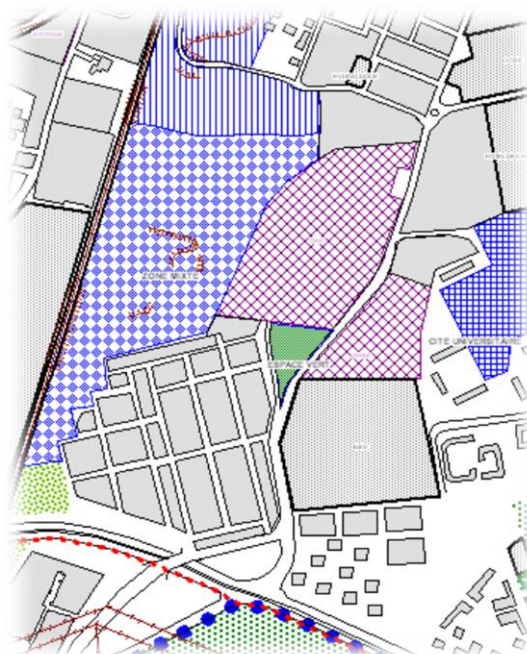


Figure 03 : Plan d'occupation du sol

4- Délimitation des périmètres :

Périmètre d'Etude :

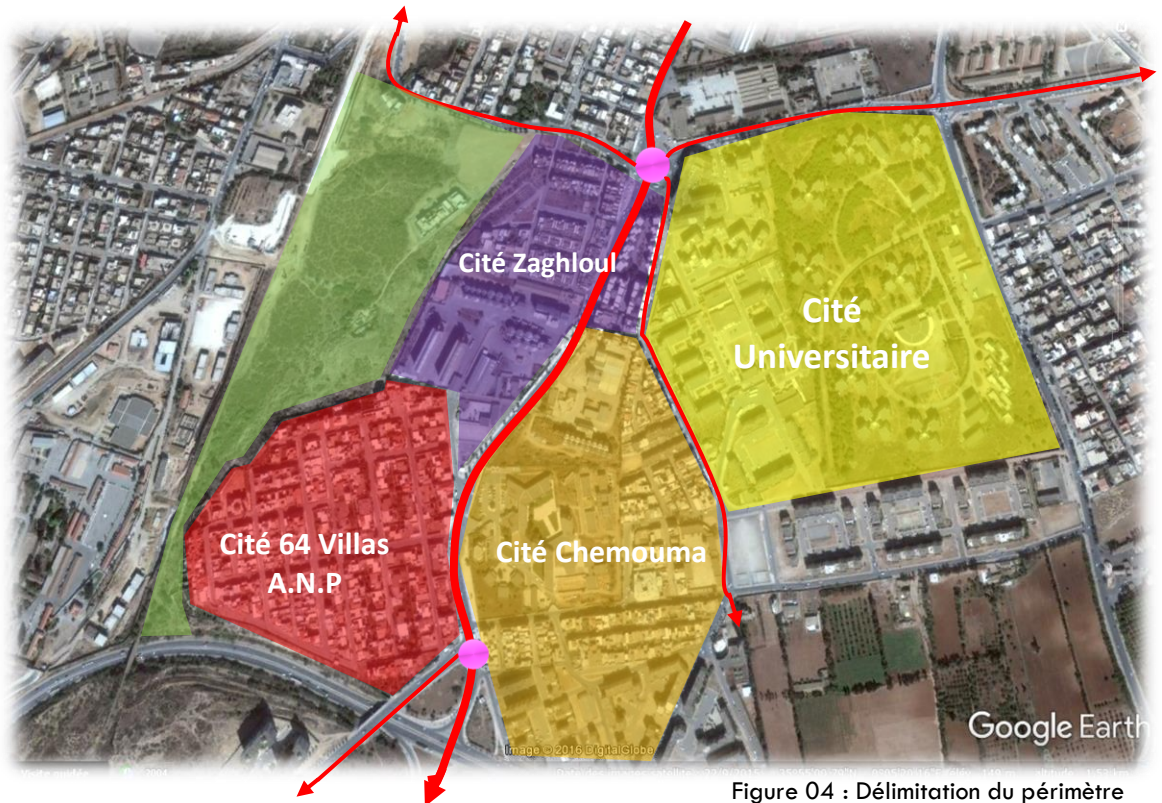


Figure 04 : Délimitation du périmètre

- Parcours Ferroviaire
- Les Nœuds
- Parcours
- Limite Urbaine
- Limite d' Fonctionnel
- Périmètre Opérationnel (Usines OAIC et ONAB)

Périmètre Opérationnel :

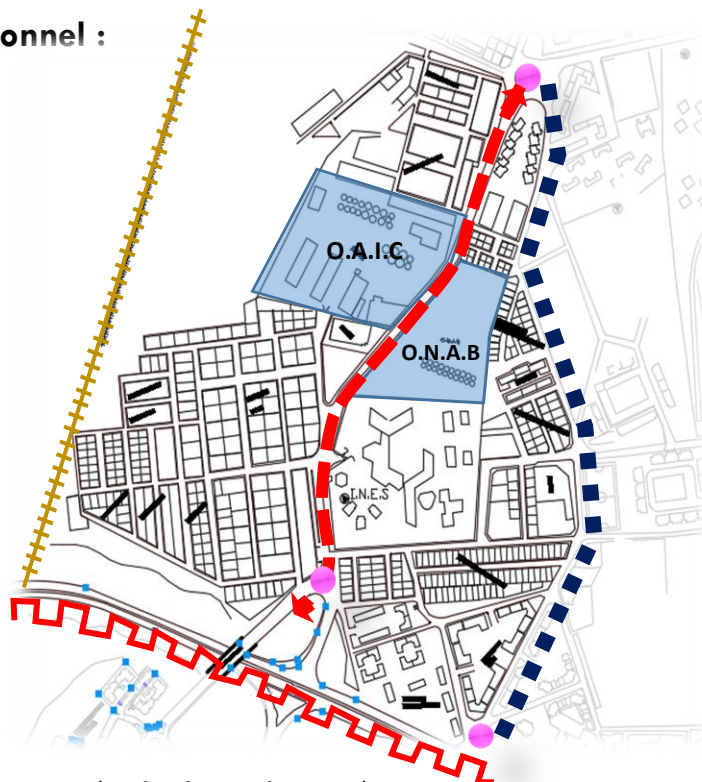


Figure 05 : Délimitation du périmètre opérationnel

B- Analyse du Contexte Historique :

Pendant la période coloniale, le site « INES » était un terrain agricole, après l'indépendance, il est transformé à une zone industrielle d'après la création des usines OAIC (1962) et ORAVIO (1970).

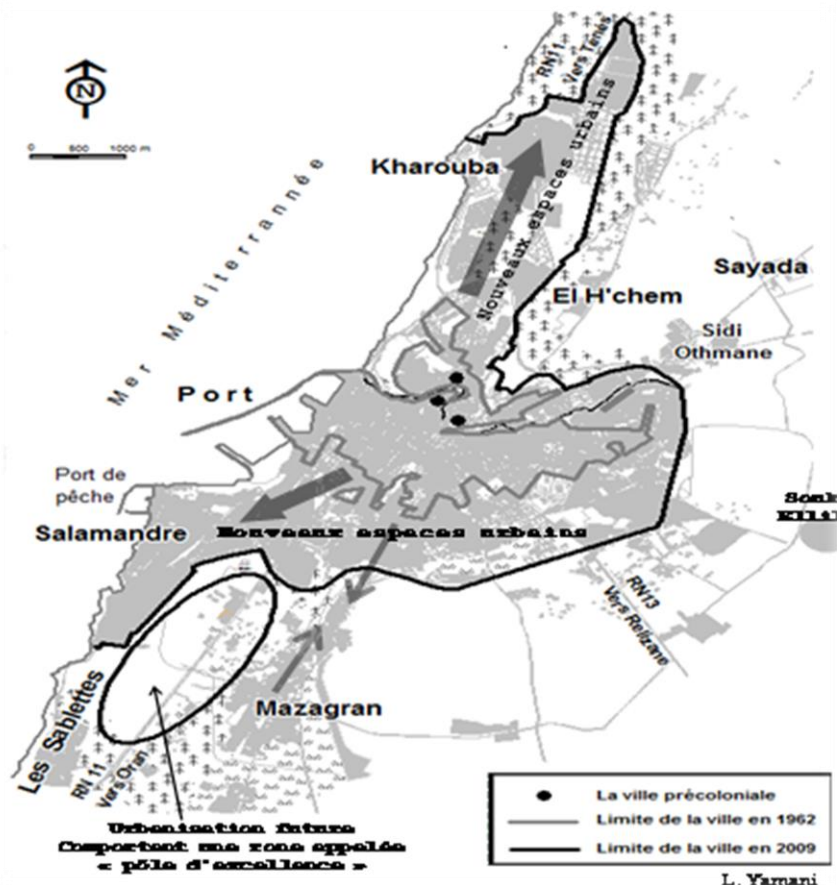


Figure 06 : Carte représente l'extension de la ville de Mostaganem pendant les périodes coloniale et après coloniale

- L'OAIC est créé par ordonnance du 12 juillet 1962
- L'ORAVIO existe depuis 1970
- L'université existe dans cette zone depuis 1983 (l'ex INES de la chimie), puis elle devenue université en 1996.
- Cité 64 villa ANP existe depuis 1987
- Cité Chemouma, travaux avaient débuté en 2004 pour un délai de réalisation de 5 ans
- Ecole primaire existe depuis l'an 2007

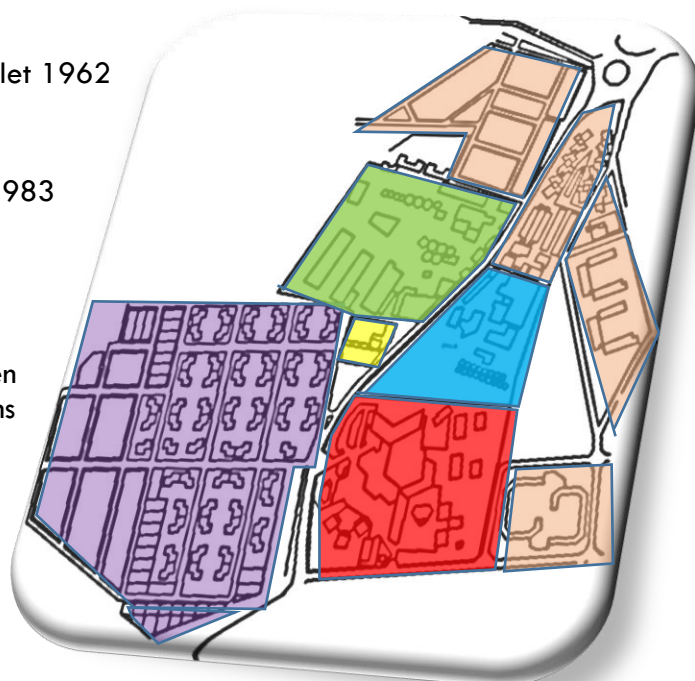


Figure 07 : Le site dans son état actuel

D'Après l'analyse du contexte historique on distingue que l'existence des friches industrielles (O.A.I.C et O.N.A.B) au cœur d'un milieu urbain n'était pas un choix par les pouvoirs publics dans la période d'urbanisation de la ville, mais c'était un accident pendant l'extension de la ville de Mostaganem à travers l'histoire, et cela qui confirme notre problématique et justifie l'hypothèse que ces friches causent des problèmes et doivent être délocalisés pour revaloriser l'image de la ville.

C-Analyse Urbaine :

1- Contexte Typo-morphologique :

a-Trame Viaire :

Trame Viaire :

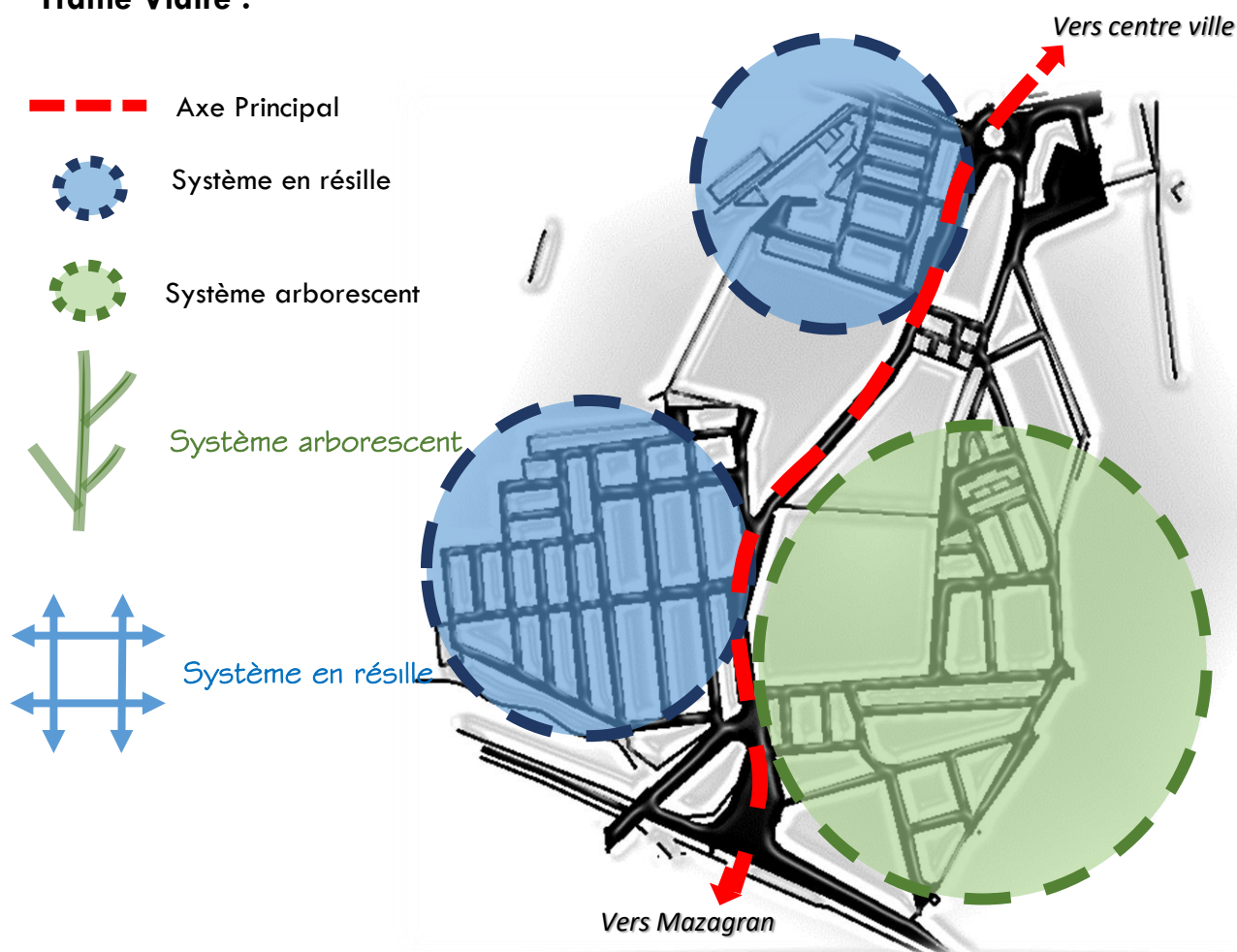


Figure 08 : La trame Viaire

On distingue deux types de trame viaire dans l'environnement immédiat de notre site d'intervention :

- **Trame quadrillé** : dans la partie nord-ouest du quartier (un système en résille)
- **Trame non régulière** : dans la partie sud du quartier (un système arborescent)

Trame Parcellaire :

 Parcellaire rectangulaire non déformé

 Parcellaire trapu, désaxé

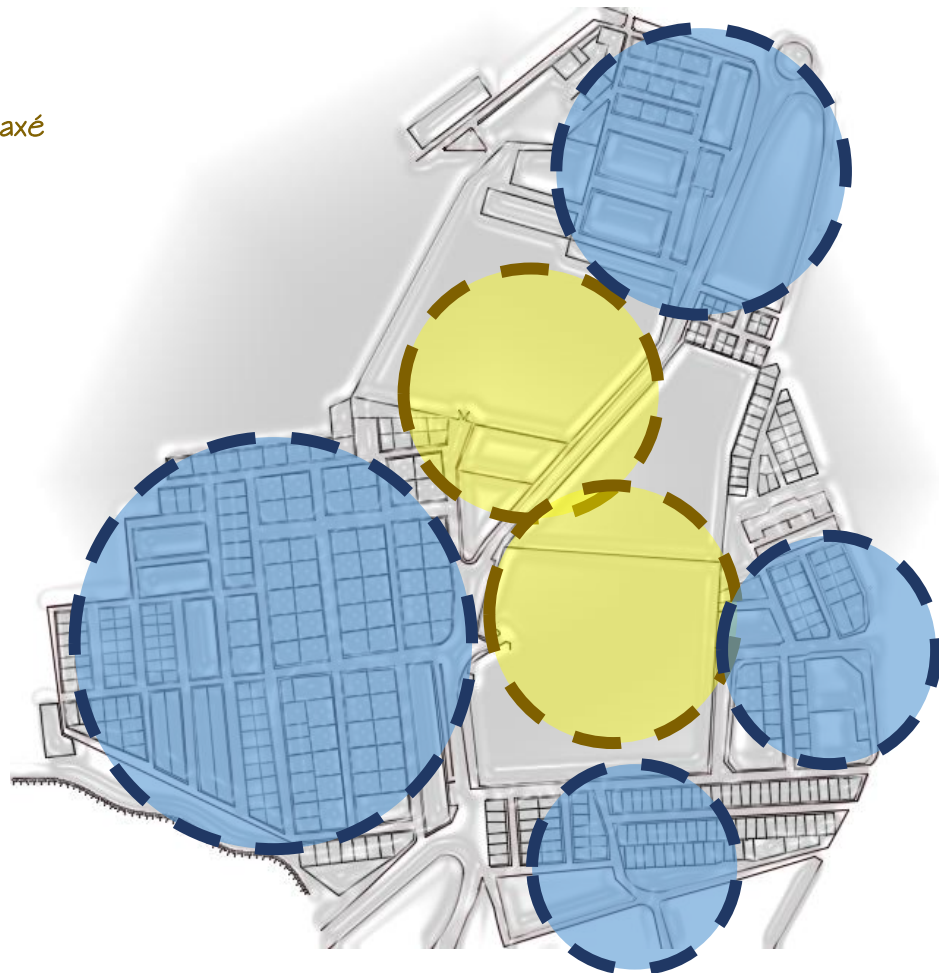


Figure 09 : La trame parcellaire

On distingue deux types principaux qui forment la trame parcellaire :

- **Trame régulière** : Structurée suivant la morphologie du terrain (déformé par le désaxement des parcelles), avec des îlots uniforme et homogène.
- **Trame irrégulière de grande taille** : non homogène, avec des îlots irrégulière.

Axes Structurants :

Notre zone d'étude est structurée par un axe majeur qui représente une rue principale et relie le site avec le centre-ville et mène vers une voie périphérique, il sépare le secteur en deux parties.



Figure 10 : Les axes structurants








Synthèse :

D'après l'analyse des systèmes de la trame urbaine, On remarque qu'il y a une rupture morphologique importante, cette rupture dans la trame est présentée principalement au milieu de la zone où se trouvent les friches industrielles.

b- Typologie :



Figure 11 : Typologie du bâti dans la zone d'étude

-  **Zone des Habitats individuelles, hauteurs entre r+1 et r+3**
-  **Zone des Habitats semi-collectifs, hauteurs r+2 et r+3**
-  **Zone des Habitats Collectif r+4 et r+5**
-  **Equipements Educatifs**
-  **Equipements Industriels**
-  **Espace Naturel**
-  **Espace de Loisir**

- La présence d'un grand nombre de résidences individuelles, semi collectif et collectif.
- Existence des Equipements éducatifs : Université et école primaire.

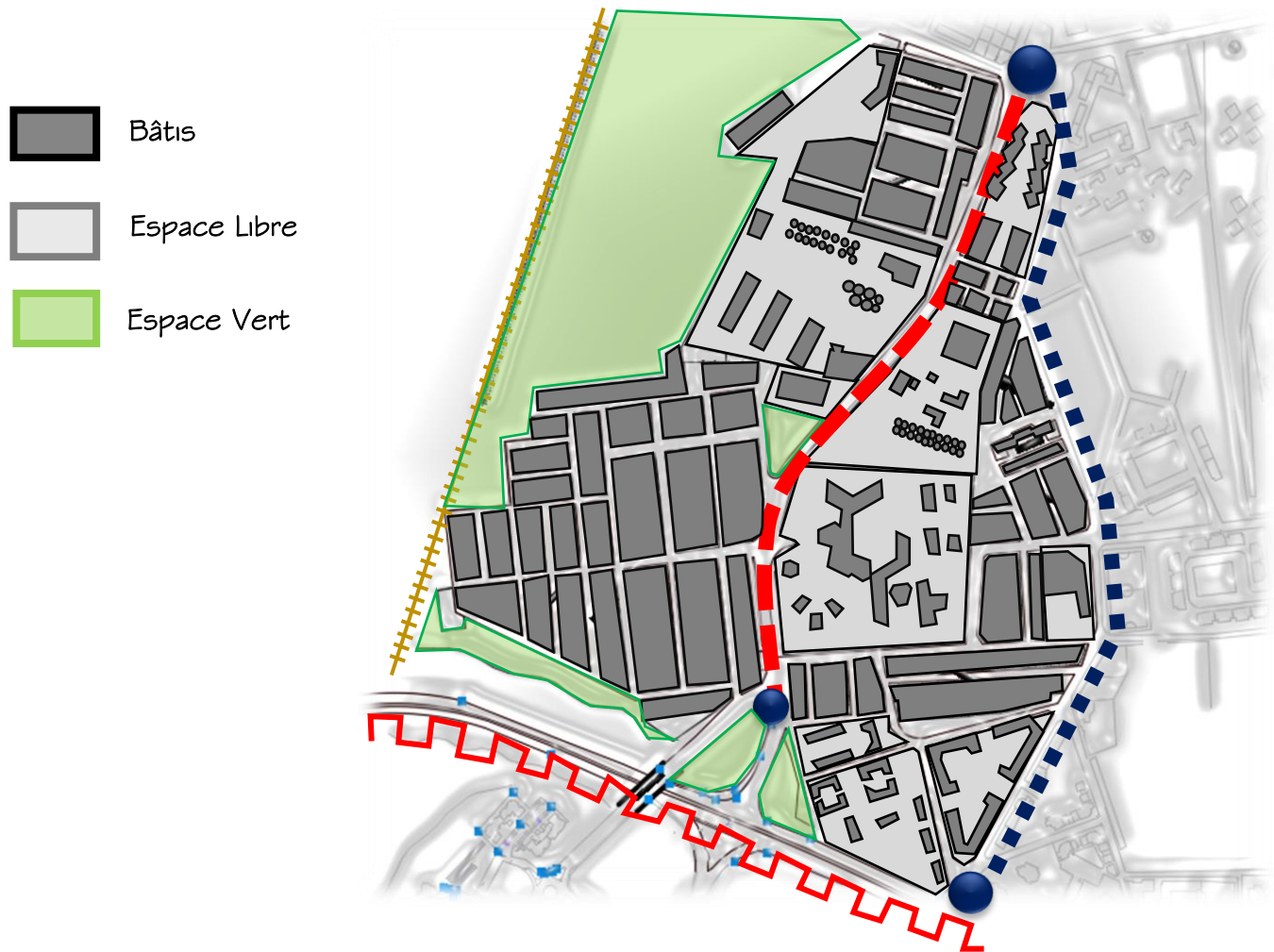


Figure 12 : Le bâti et le non-bâti

- On remarque que le bâti domine le non bâtis
- Un manque terrible des espaces verts
- La majorité des édifices sont en bonne état
- Il y a une variété topologique des bâtis :
 - *Bâtis ponctuel*
 - *Bâtis linéaire*
 - *Bâtis planaire*
 - *Bâtis ramifié*

2- Perception Paysagère :





C'est une approche qui considère l'espace, selon un rapport de la communication de l'homme et l'espace celui de la perception visuelle. Le paysage est défini comme la lecture esthétique d'un espace à un instant précis. Cette lecture est le résultat de la combinaison d'une réalité et d'un regard : c'est le paysage que chacun, avec sa culture, approche à sa façon.

La base de cette approche est de repartir l'espace vu sous forme de configurations visuelles.

L'objectif est d'analyser l'apparence des espaces urbains d'en déduire leur qualité visuelle en s'appuyant sur la conception visuelle afin de dégager une méthode de modification de l'espace urbain vers la meilleure forme urbaine celle d'une plus grande clarté.

☐ Analyse Paysagère : Kevin Lynch « Imagibilité » :

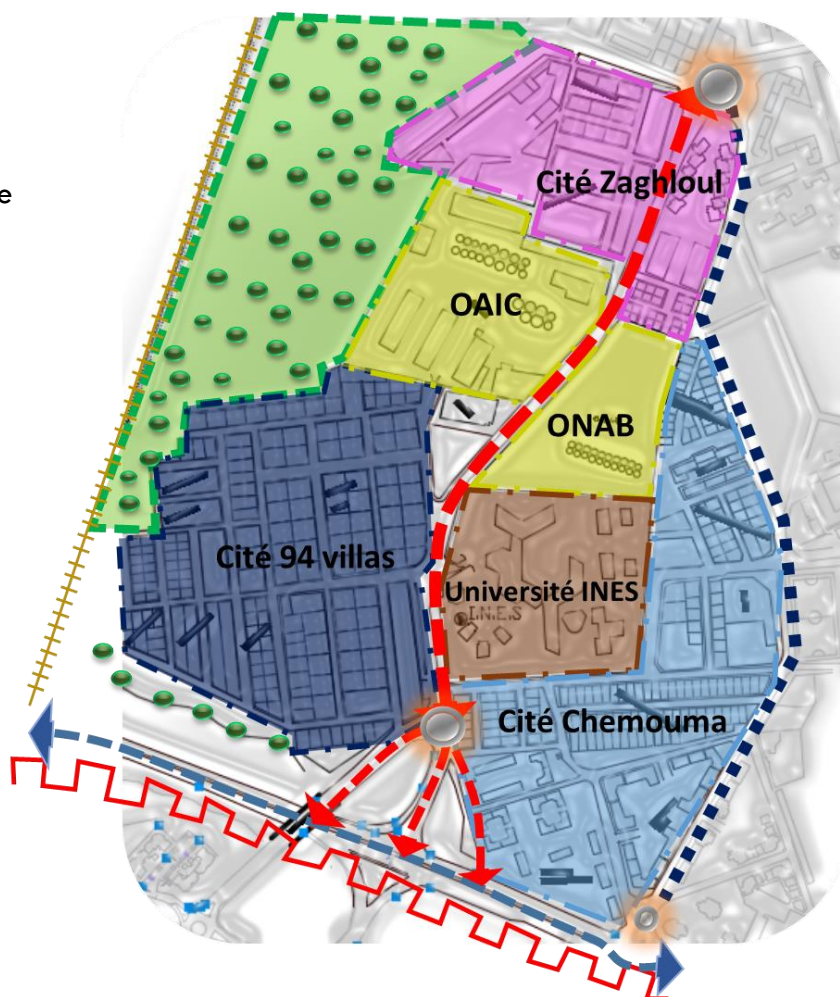
Les Voies et Les nœuds

-  Nœuds
-  Voie Principale
-  Voie Périphérique
-  Voie Ferroviaire

Notre site d'étude se trouve à proximité d'une voie mécanique forte qui donne vers des points de convergence dessert la ville de Mostaganem.

Les Limites

-  Limite Fonctionnel
-  Limite Naturel
-  Limite Urbaine
-  Limite Industriel



Ce sont les bordures caractérisant la structure du tissu urbain

Figure 13 : Analyse paysagère




Les Quartiers

Notre site se trouve au cœur de trois quartiers caractérisés par la domination de la fonction de l'habitat qui sont : **Quartier Zaghoul, Cité Chemmouma, et Cité 94 Villas A.N.P**

Les buts et Les repères :



Figure 14 : Analyse paysagère, les buts et les repères

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------|
|  | Nœud |  | Repère Mineur |
|  | Point de Décision |  | But Principal |
|  | Repère Majeur |  | But Secondaire |

☐ Analyse Paysagère : Thomas Cullen

• Le Mouvement et vision sérielle :

Le Parcours : Point de vue du passant ; champs de vision naturel ; suivre l'orientation de la rue.



1 Un champ Vision ouvert au départ du parcours sur le rond-point de Zaghoul ou l'espace vert et la fontaine présente un élément d'ambiance et du paysage.



2 Bornage ouvert par une maison individuel, un champ visuel limité par l'alignement de maisons individuelles



3 Une fermeture au niveau de la voie qui limité à les deux cotés par l'alignement des habitats individuels.



4 Champs de vision bordé à droite par l'OAIC et à gauche par les habits individuel, l'apparition de le hangar de l'usine



5 Champ de vision limité par l'habitat individuel et par le mur de clôture de l'université à l'autre côté, apparition d'une fermeture.



6 Champ visuel ouvert par la voie qui mène à la voie périphérique avec l'apparition d'un espace vert à la limite de l'urbain

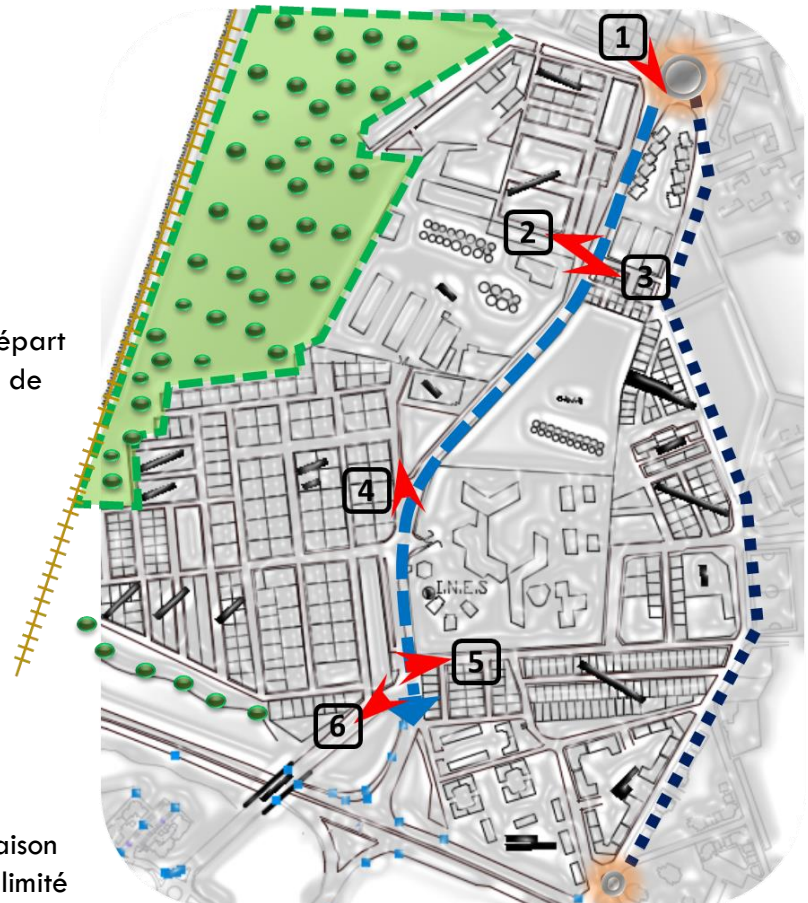


Figure 15 : Le Parcours et les champs de vision de l'analyse paysagère

- L'Observateur perçoit l'espace :

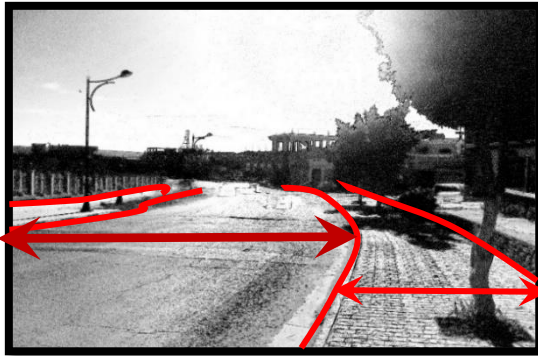


Figure 16 : Paysagère de l'axe majeur

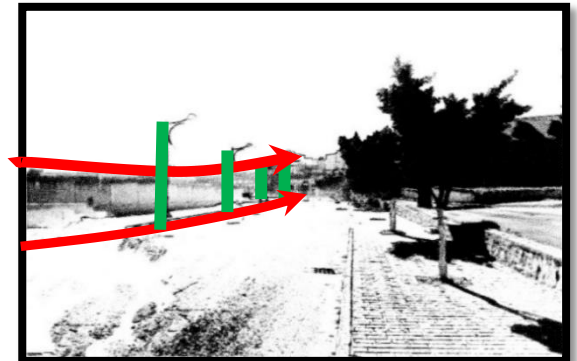


Figure 17 : Paysagère de l'axe majeur

Un boulevard important par sa largeur mais non aménagé, circulation piétonne faible

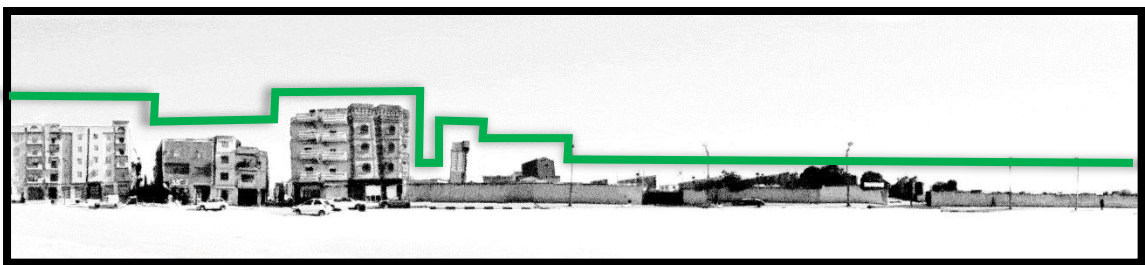


Figure 18 : Façade urbaine côté Est

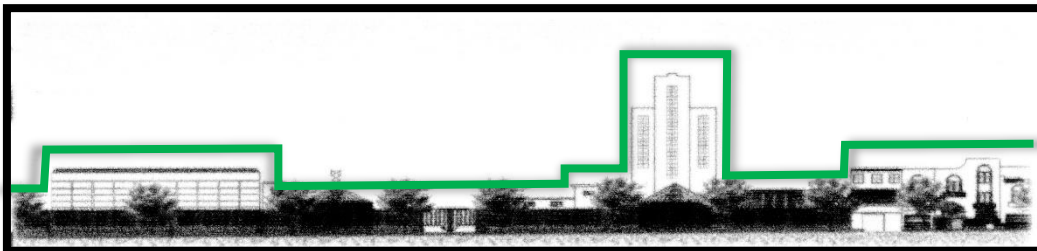


Figure 19 : Façade urbaine côté Ouest

La présence d'une clôture qui présente un obstacle aux hangars qui n'ont aucune configuration avec les autres constructions et qui on, Ce qui présente une rupture et des vides urbain au long de la façade urbaine.

- Alignement et continuité du gabarit
- Continuité de la composition visuelle
- Des hauteurs variées
- Un paysage qui n'a aucune valeur ni historique ni architecturale

Le Bâtiment de l'OAIC qui présente un repère important et un élément d'appel dans la zone

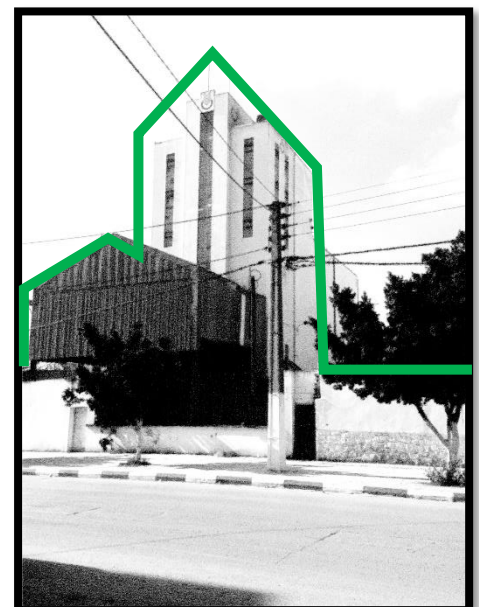


Figure 20 : Bâtiment de l'OAIC

Un seul espace de loisir pauvre et non aménagé



Figure 21 : l'espace de loisir à côté de l'école primaire

Un talus, espace naturel délaissé qui présente une vue panoramique sur la mer et le centre-ville.



Figure 22 : Vue sur le talus

Le site a des valeurs paysagères très importantes surtout avec la présence d'un paysage qui offre une vue étendue panoramique ouverte sur la ville et la mer, qui va donner un caractère d'ambiance spécial dans le cadre du projet en question.



Figure 23 : La vue panoramique sur la mer et la ville de de Mostaganem

L'entrée de la ville depuis la voie périphérique offre une autre vue panoramique vers un paysage naturel.

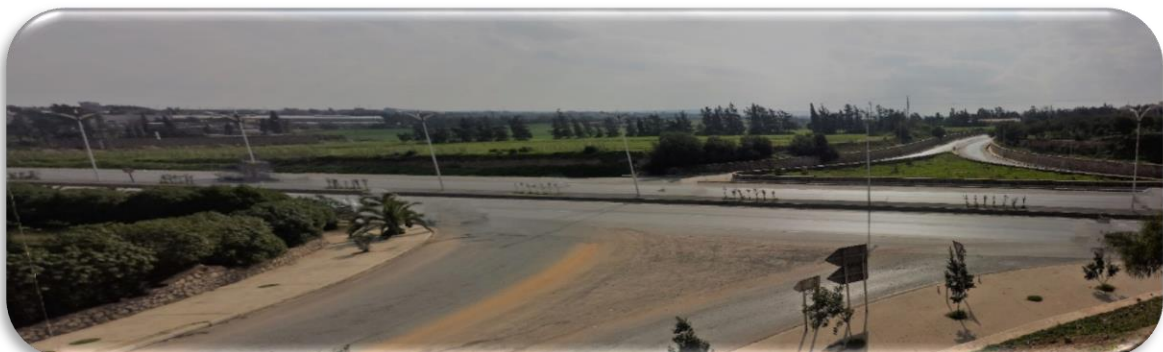


Figure 24 : La vue sur les terrains agricoles à l'entrée de la ville

☐ Analyse Séquentielle :

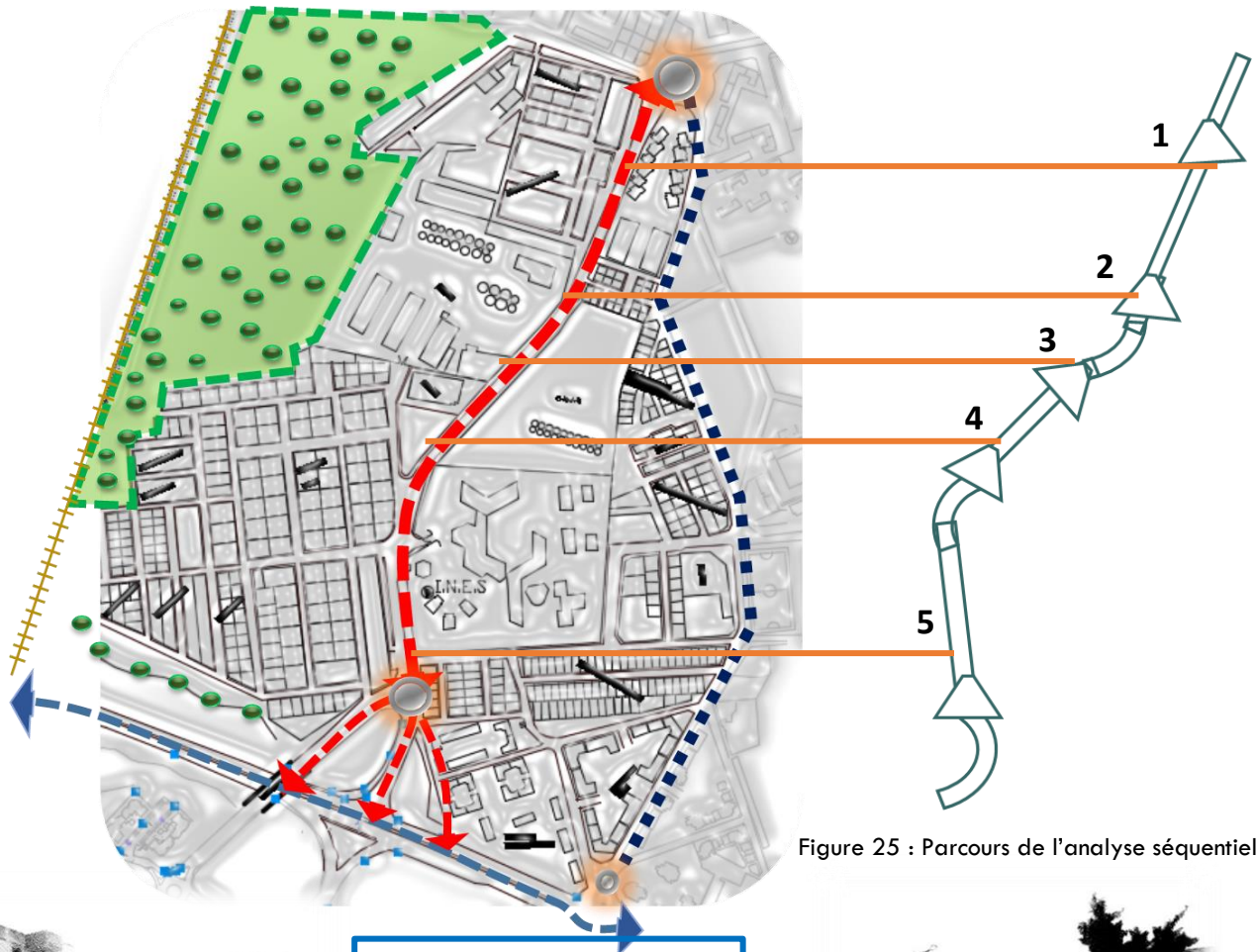


Figure 25 : Parcours de l'analyse séquentielle



1. Inflexion au point de départ de l'axe principale, contient une compétition composée l'habitat collectif au côté et l'habitat semi collectif à coté droite.



4. Une autre revoie dans l'axe par le mur de l'université et un espace de loisir qui se trouve au côté droite



2. Une revoie dans le boulevard limité par le mur de clôture de l'usine ONAB



3. Une fermeture à la longueur de la rue représente une symétrie limitée par les deux murs de clôture des usines d'OAIC et ONAB



5. A la fin du boulevard on retrouve une ouverture représenté par un nœud qui mène vers la voie périphérique

✚ Diagnostic du périmètre opérationnel :



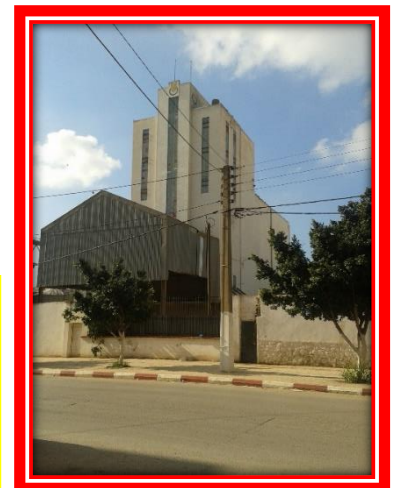
Figure 26 : Vue aérienne sur les usines OAIC, ONAB



Les friches sont occupées par des hangars des usines de OAIC et ONAB mais la majorité de ces hangars sont à l'abandons en ce moment.

Bâtiment de l'OAIC, un élément d'appel et un repère important à conserver et reconvertir

Des Citernes état moyenne à démolir ou délocaliser.



Analyse SWOT :

Les Forces :

- Une accessibilité facile à partir d'un axe majeur qui relie la zone avec le centre-ville.
- La pente du terrain présente un talus urbain qui offre des vues panoramiques multiples dégradé
- Le site est bien éclairé et aéré.

Les Faiblesses :

- Il y a une rupture morphologique entre les différents tissus urbains causée par les friches industrielles
- Un talus non aménagé qui présente un espace vert abandonné
- Manque terrible des espaces verts qui montre une absence des espaces de loisirs et d'ambiance

S

W



O

T

Les Opportunités :

- L'existence des friches industrielles avec une surface importante qui donne la potentialité de la reconversion
- Une surface importante en talus dont le réaménagement peut revaloriser le paysage naturel
- Bâtiment de l'OAIC représente un élément de repère dont la reconversion garde l'identité au lieu

Les Menaces :

- Construire en respectant la géographie « le talus et la pente »
- Des traces industrielles difficiles à faire disparaître

D- Phase Expertise :

☐ Synthèse des atouts et des contraintes :

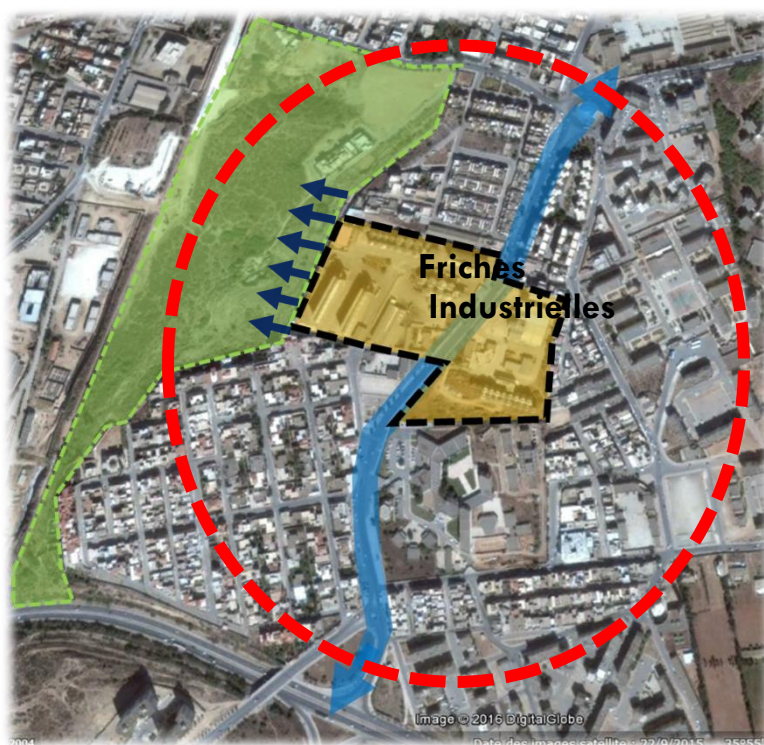
	Atouts	Contraintes
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de contraintes particulières liées à la nature du sol (terrain déjà bâtis) • Morphologie surélevée de terrain présente un talus urbain qui offre des vues panoramiques multiples dégradé 	
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Le site est bien exposé au soleil (pas d'obstacle) 	<ul style="list-style-type: none"> • Une image déstructurée par les clôtures existantes • Manque terrible des espaces verts ou des espaces publics au sein de la zone • Les usines créées des effets négatifs sur les habitants à cause de poussières, des bruits et les mauvaises ordures
Réseau Viaire	<ul style="list-style-type: none"> • Une voie majeure large permet une reconversion plus facile en voie douce • Accessibilité facile 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de hiérarchisation des voiries et surdimensionnement • Le site cause une rupture dans la trame viaire
Tissu Urbain	<ul style="list-style-type: none"> • Un contexte urbain en pleine mutation • Friche = potentiel de renouvellement 	<ul style="list-style-type: none"> • Contexte marqué par son passé industriel et par la forte présence des usines occupant près de 1/3 de la zone

☐ Les Grands Enjeux du Site :

➤ Redonner un centre-ville, un espace de vie au cœur du quartier

➤ changer le paysage de l'axe principal

➤ Profiter d'un grand espace vert délaissé



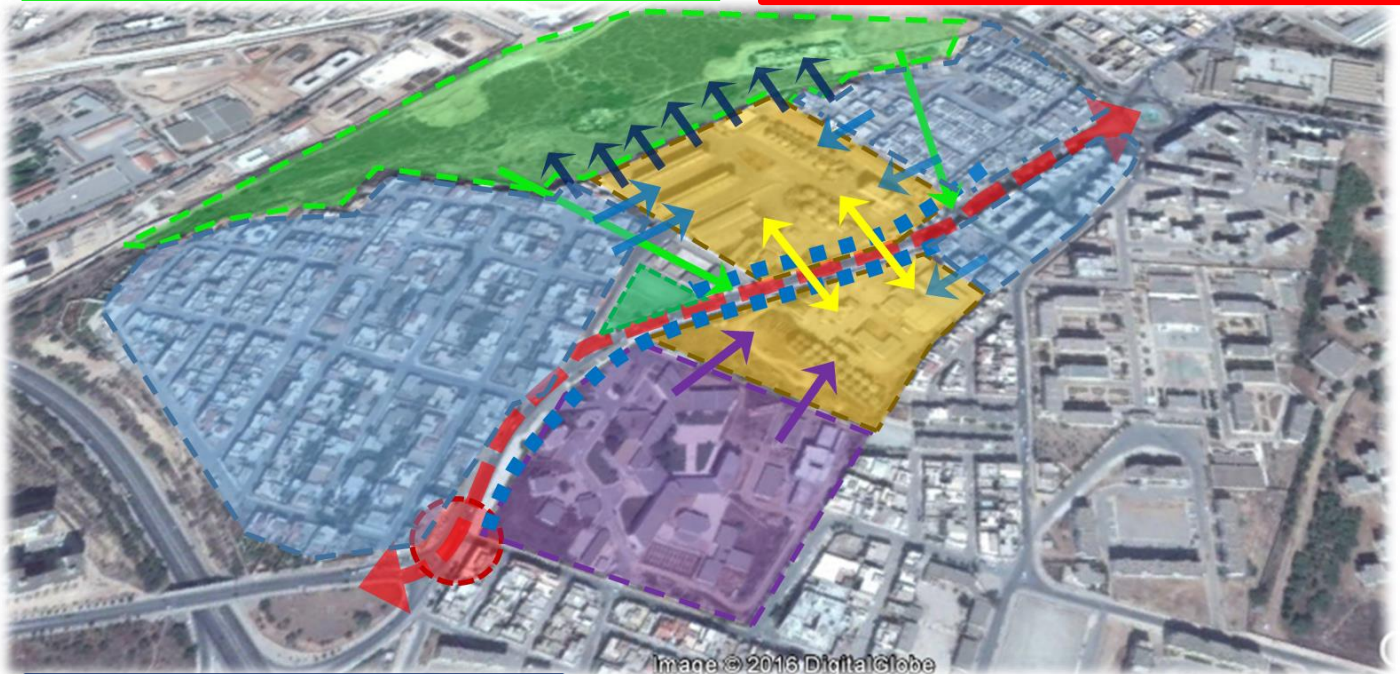
➤ Requalifier les espaces aux franges du tissu industriel

➤ Faire Descendre la nature dans la ville

❑ Quel Stratégie de Reconquête ?

Comment faire descendre la nature dans la ville ?

Comment établir la connexion avec le centre-ville, rue commerçante ?

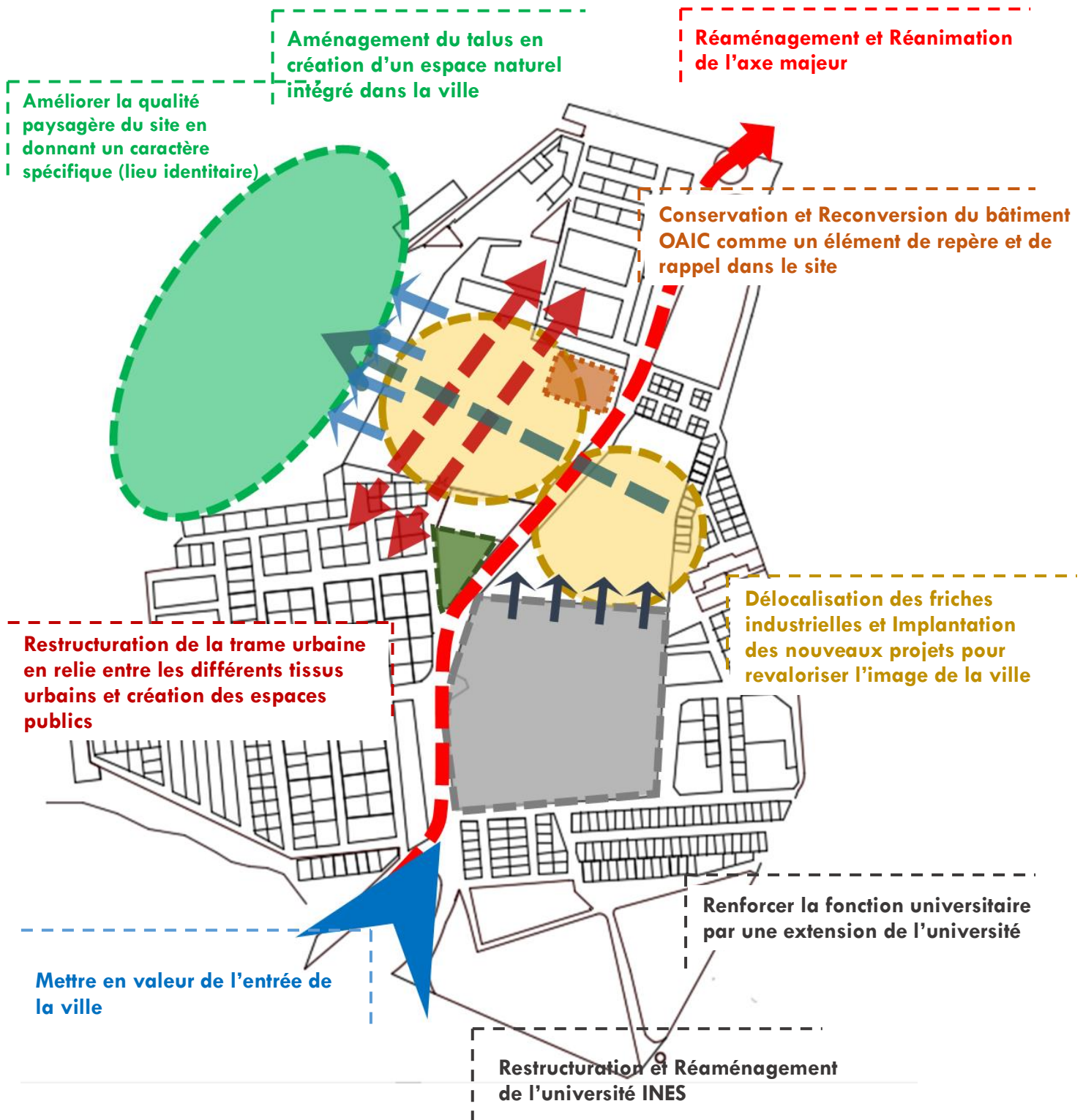


Comment résorber l'incohérence dans la zone et assurer le contact entre les différents tissus urbains ?

Quel devenir pour les friches industrielles ?

Comment créer une entrée de ville forte ?

Schéma d'Actions (Hypothèse d'Intervention)



Chapitre 04 :

Partie Projet

I. Introduction :

« Le but de l'architecture est de donner un ordre à certains aspects de notre environnement. Quand nous disons « donner un ordre à notre environnement », cela implique que l'architecture contrôle ou régleme les relations entre l'homme et son environnement. Elle participe donc à la création d'un « milieu », c'est-à-dire d'un cadre significatif pour les activités humaines. La tâche de la construction comprend les aspects de l'environnement qui nous concernent »¹.

La conception de notre projet était mitigée entre une liberté rationnelle et une conduite réaliste, en d'autres termes, entre la phase créative et la phase de mise en contexte.

Cette recherche consiste à présenter une intervention urbaine sur un site anciennement industriel. Notre projet s'agit de restructurer une frange d'extension de la ville en la réorganisant afin de l'inscrire dans une logique de relations à l'environnement urbain existant et en réordonnant le sens de l'espace à partir de l'existant pour retrouver des valeurs d'usage, insuffler de l'urbanité, réintroduire des services urbains élémentaire.

II. L'Idée du projet :

L'idée permet de penser la création artistique en tant que mode de connaissance. Notre souhait est de créer une dialectique entre le projet et son contexte, le projet doit pouvoir par les différentes solutions apportées absorber toute les tensions du site, et s'insérer d'une façon appropriée au lieu. Cette dialectique peut atteindre un succès qu'après une analyse de contexte, et un long travail fréquent dans la formulation des solutions visant un apport pertinent des idées.

L'idée de notre proposition est de créer un nouveau quartier, fondé sur des valeurs partagées à l'échelle du quartier et de la ville, en répondant aux exigences contemporaines de l'écologie urbaine : qualité de vie en ville, respect de l'environnement, mixité programmatique et sociale.

➤ Concepts et Principes de l'intervention :

Notre démarche nous aide à choisir les bonnes orientations, afin d'éviter la gratuité de gestes et assurer une formalisation d'un ensemble urbain et architecturale cohérent répondant à toutes les contraintes et atteindre aux bases de notre projet.

¹ Christian Norberg-Schulz, Système logique de l'architecture, Editions Mardaga, 1998, p123.

L'articulation avec la ville existante, nous permet de faire une relation entre les différentes composantes de lieu à partir de la construction et de leur fonction, ce qui guide à une perméabilité qui permettant l'accès, l'orientation, la circulation et la liaison entre le projet et son environnement immédiat.

➤ **L'impact :**

D'après l'analyse urbaine les friches urbaines avaient un impact sur la zone d'étude et sur la ville d'une façon générale, cela cause des problèmes environnementales et sociales, alors la résorption des friches doit résoudre ces problèmes et avoir un impact sur la zone d'étude pour revaloriser l'image de la ville (un changement de statut, donc la manière de vivre dans l'espace ce n'est pas la même).

L'idée de base était de produire un effet urbain et architectural par la création d'un projet qui regroupe de façon générale les différents programmes de la ville, et conçu pour promouvoir de la qualité des espaces publics et renforcer la nature dans la ville.

➤ **L'Originalité du projet :**

Notre Projet est original par son caractère paysager, notamment sur l'idée de **composer avec la nature en ville.**

L'approche paysagère, c'est une approche qui considère l'espace, selon un rapport de communication de l'homme et de l'espace celui de la perception visuelle. Elle développe ses propres outils et cadres en parfaite liaison de la psychologie et de la sémantique de l'espace. La qualité de ses configurations visuelles et spatiales permet à l'habitant d'avoir une bonne image mentale de son environnement ce qui lui permet d'avoir un profond sentiment de sécurité et de bien-être.

III. Schéma de Réflexion :

➤ Restructuration de la trame urbaine :

La Restructuration de la trame urbaine est basée sur une continuité des trames existantes pour éviter les ruptures morphologiques et corriger l'incohérence urbaine (créée par les friches) de la zone d'étude.

Afin de réaliser une articulation viaire entre les différents types de trames, nous avons effectué une projection des voies à partir de l'existant parallèles à l'axe majeur pour relier entre le quartier Zaghoul (au nord) et la Cité 94 Villas (au sud), et une projection des axes reliant entre côté est et côté ouest, traversant l'axe majeur qui fait une séparation de la zone d'étude et pour corriger cette rupture.

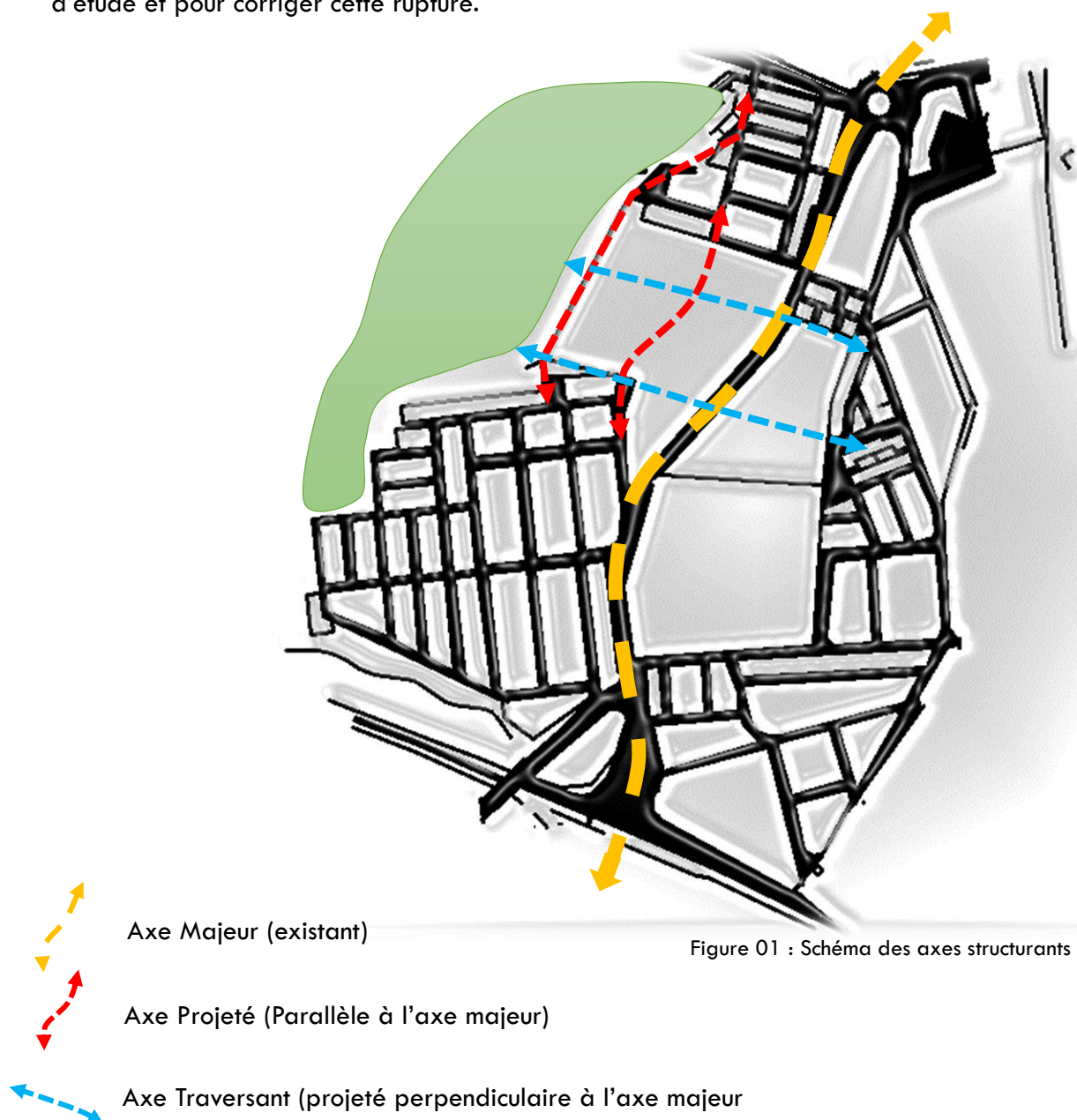


Figure 01 : Schéma des axes structurants

L'organisation du projet s'est faite suivant des tracés existants afin d'assurer l'articulation visuelle et physique avec l'ensemble des quartiers qui l'entourent et selon des percées visuelles importantes vers la mer et la ville de Mostaganem.

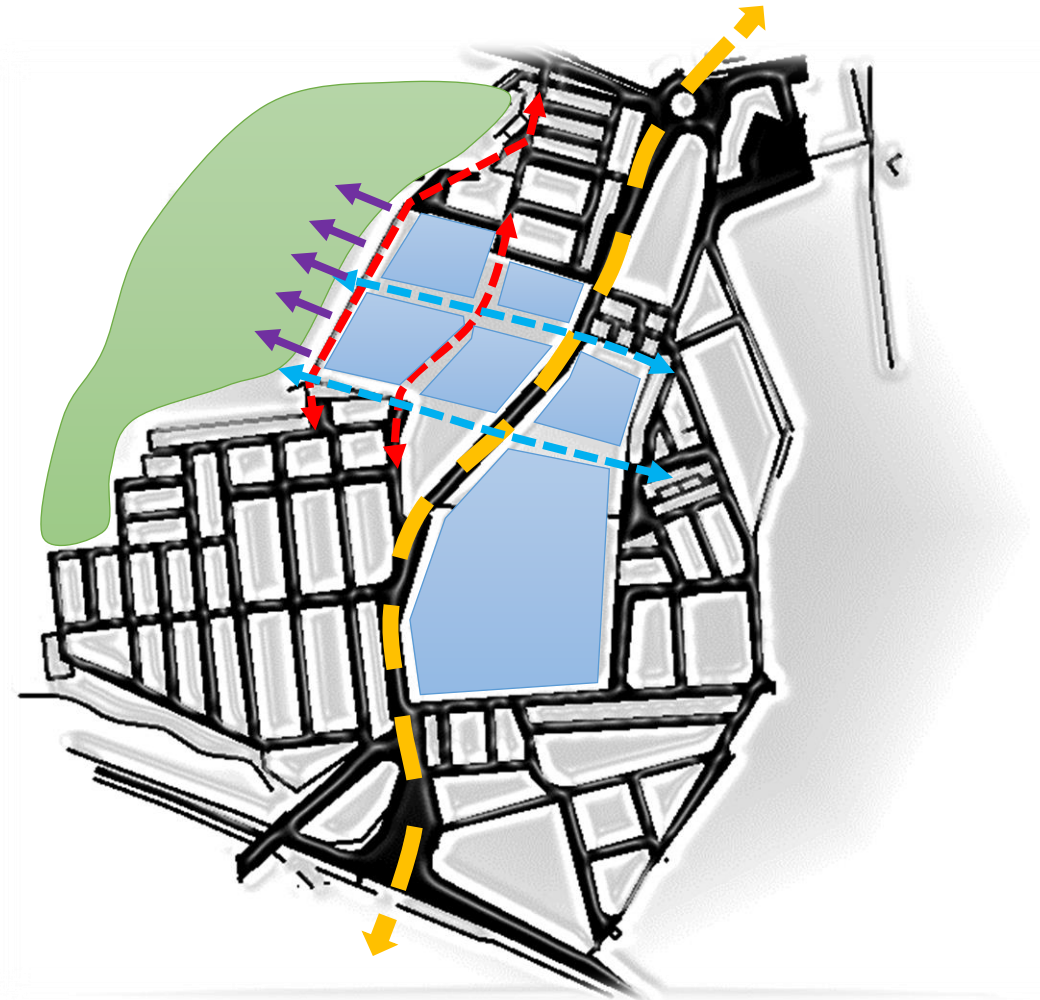





Figure 02 : schéma de la trame urbaine restructurée

-  Les assiettes résultantes de la restructuration
-  L'espace naturel délaissée (talus)
-  Le percés visuel

Création d'une bande verte sous forme d'un axe scénographique pour relier entre les différents tissus urbain et créer un axe visuel au but de profiter de la vue panoramique dans le site et qui mène vers le grand espace naturel délaissé.

A partir de cette bande verte, nous avons fait l'organisation entre les entités dans notre projet et qui fait le réassemblage de l'ensemble par l'aménagement du plan de masse qui présente la ramification de cette bande dans le but de créer une perméabilité et lisibilité visuelle pour développer la qualité paysagère dans le site.

 Axe de la Bande Verte

➤ **Naissance du projet :**

Pendant la partie analytique, nous avons créé notre démarche par une approche paysagère, alors on a profité de l'espace naturel dans notre site (talus) par créer un espace d'attraction dans la zone, par son importance et le percés visuel qui offre une vue panoramique vers la mer et la ville de Mostaganem.

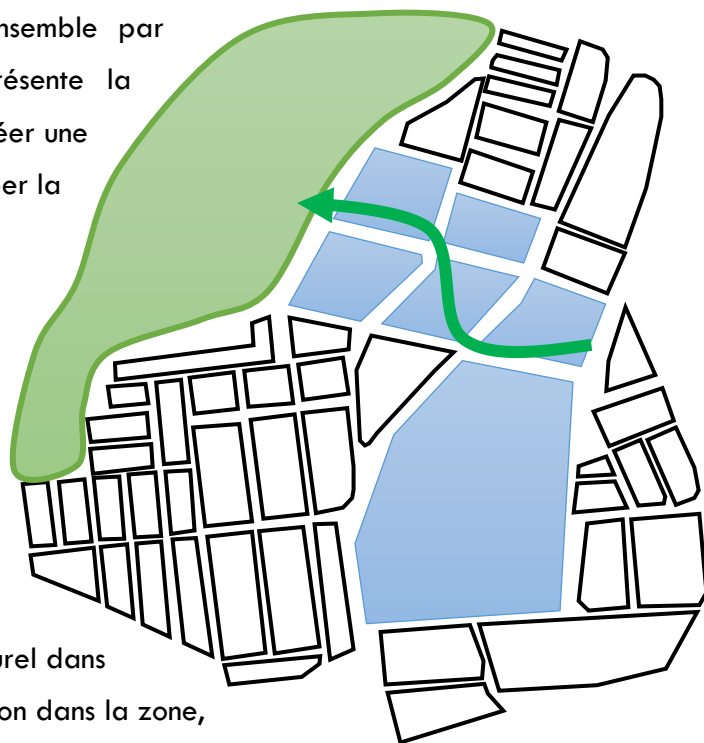


Figure 03 : Tracé de l'organisation du projet

Nous avons manipulé de la ramification de la bande verte pour aménager plan de masse et créer une promenade entre les entités du projet, et qui mène de la zone vers l'espace d'attraction.

Comme un arbre le talus se présente le feuillage le plan grand espace dans le site le plus attractif, dont la bande verte se présente la ramure de cet arbre.

A partir de la bande verte on a créé des espaces publics et de transition, qui faire l'assemblage entre l'ensemble des projets projetés, la bande verte relie entre les différents tissus urbains et présente un percés visuel sous forme d'un parcours qui mène au talus qu'on a le profiter de cet espace délaissé pour créer un espace d'attraction naturel.

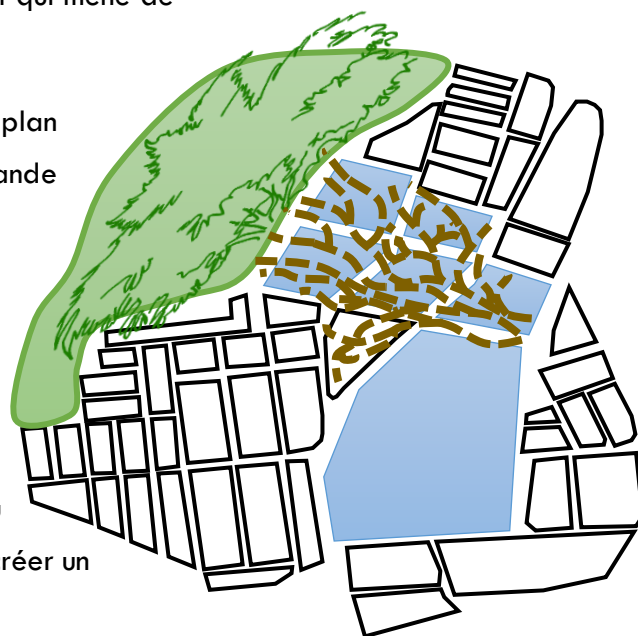


Figure 04 : Métaphore du plan de masse

IV. Planification Urbaine :

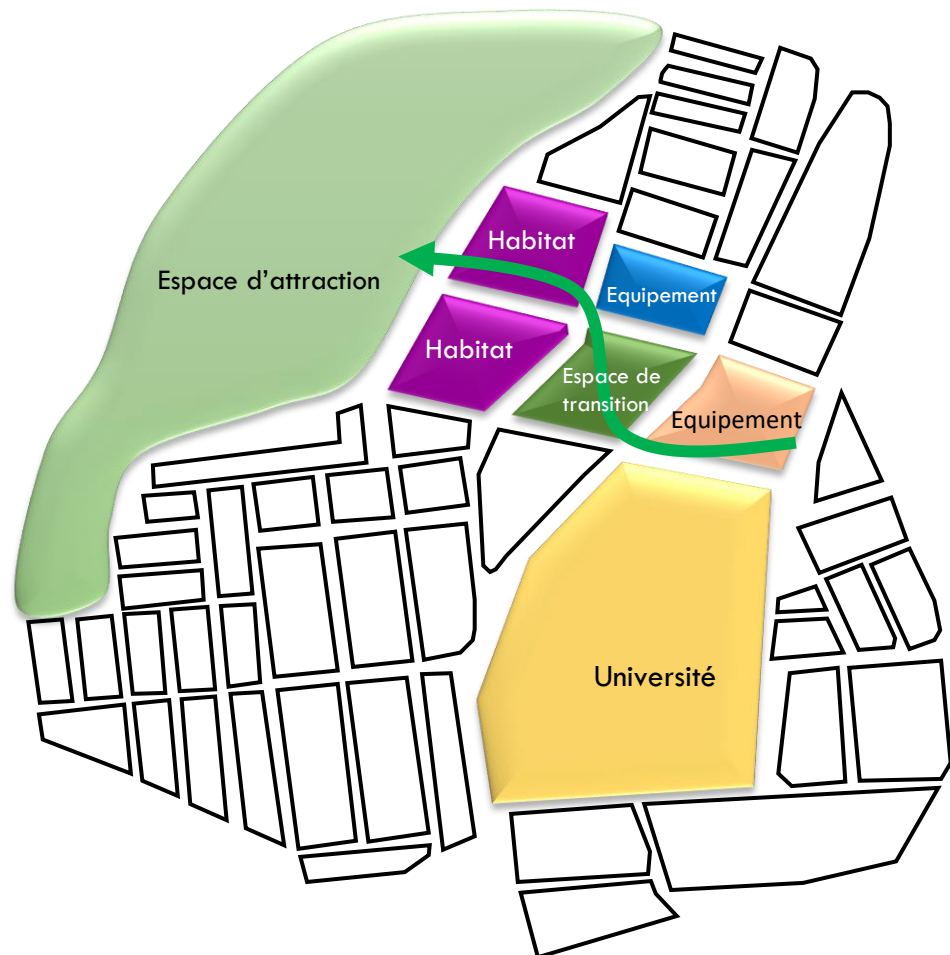








Figure 05 : Schéma de Planification urbaine du projet

-  Zone D'habitation (zone calme), Implantation d'un habitat écologique dans le cadre du développement durable.
-  Création un espace de transition (grand espace naturel public)
-  Conservation Du bâtiment OAIC comme un élément d'appel et d'identité historique du site et le reconvertir à un équipement musée.
-  Implantation de nouveaux projets d'accompagnement dans la zone pour valoriser le quartier et réanimer le boulevard principal, Création d'un Médiathèque à proximité de l'université, et Implantation d'un Habitat Intégré.
-  Restructuration et réaménagement de l'université et renforcer la fonction éducative par une extension de l'université.
-  Un grand espace naturel délaissé (talus) se trouve dans notre zone qui offre une paysage naturel et un percés visuel important, après l'analyse urbaine et avec sa surface importante (8 hectares) il est devient un objectif important dans notre intervention pour mettre en valeur la zone de côté paysagère par la création d'un espace naturel d'attraction.

V. Description du projet :

1- Approche Urbaine :

Notre projet est basé sur quatre éléments principaux :

- L'articulation avec la ville existante.
- La qualité des espaces publics et la présence renforcée de la nature dans la ville.
- une approche environnementale globale, y compris paysagère.
- une desserte adaptée aux différentes échelles de déplacement.

➤ Le plan de masse :

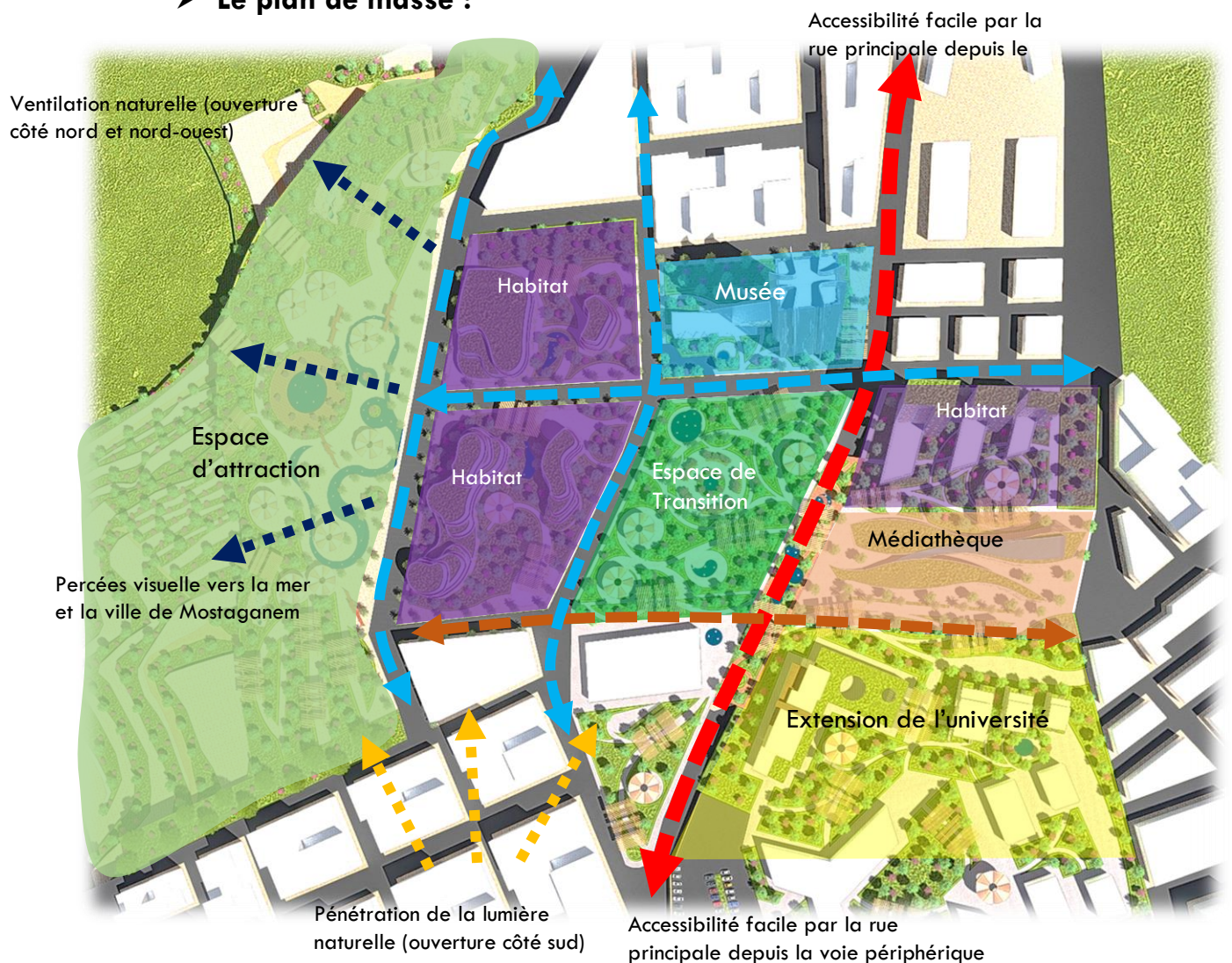


Figure 06 : Schéma d'Organisation

- Création d'une voie de circulation piétonne
- Axe Majeur, Circulation mécanique forte, nous avons créé un passage sous terrain de la voie mécanique afin de réduire la circulation
- Voies secondaire, créer une circulation douce

Stationnement : nous avons programmés deux espaces de stationnement sous-sol, un parking semi privé pour les habitants du quartier, et l'autre un parking public pour les visiteurs de la zone.

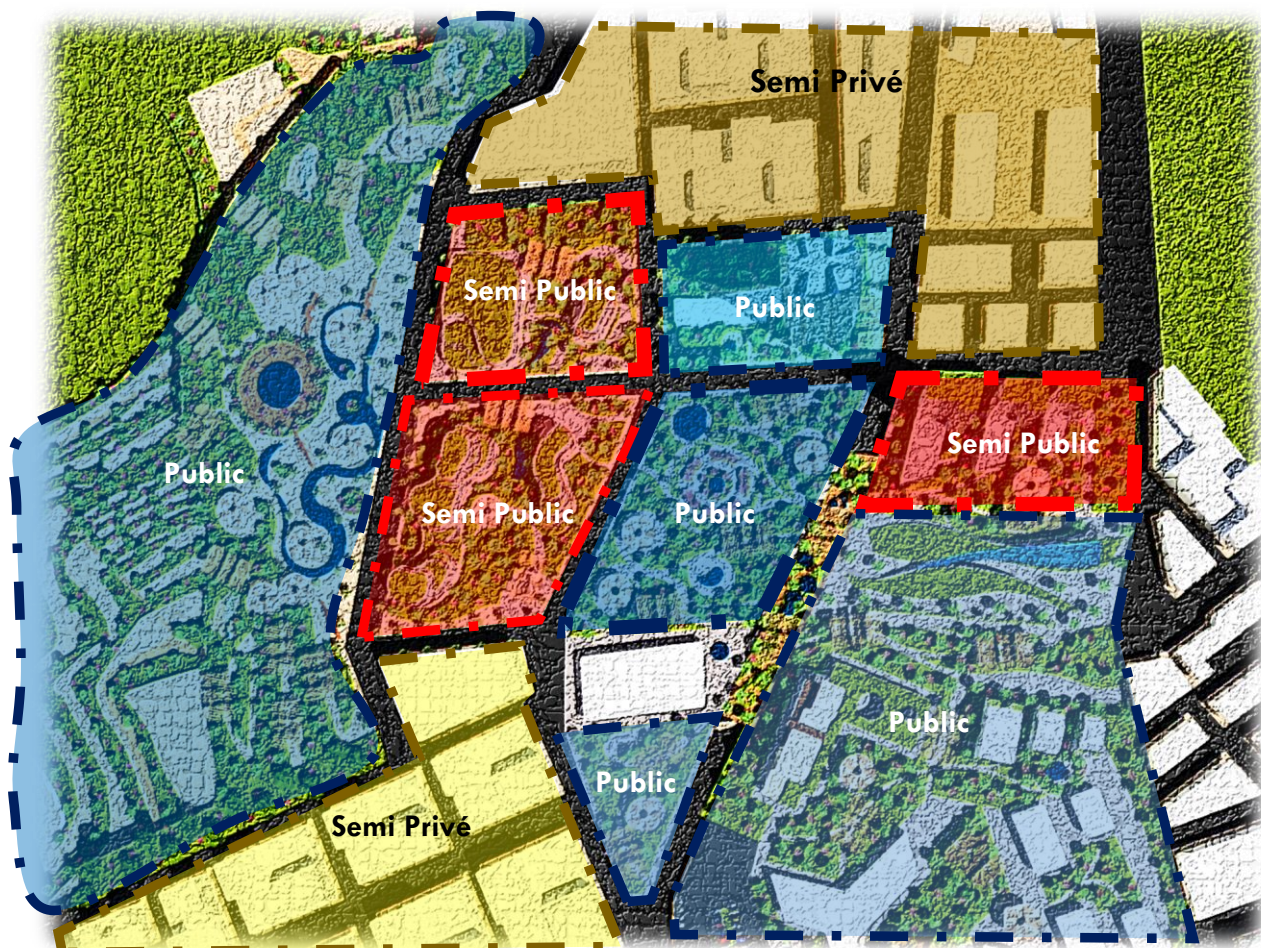


Figure 07 : Schéma d'Hiérarchisation des espaces

➤ **Affectation des espaces bâtis et non bâtis :**

L'ensemble du projet s'annonce léger du point de vue global vu qu'il contient et qu'il préserve un espace central, afin de créer un projet modulable et assurer sa durabilité.

L'espace central a été aménagé de telle sorte que chaque personne qui s'assoie ou qui la traverse puisse ressentir une sensation de paix, de liberté, et de légèreté et ceci grâce aux cours d'eaux qui distraient les gens et rafraichissent l'environnement, grâce à la verdure qui permet de se sentir dans la nature, mais aussi grâce aux parcours à l'intérieur qui présentent une promenade qui relie les différents services entre eux et permettent par la suite une parfaite coordination entre les différentes spécialités.

➤ Démarche et stratégie de programmation urbaine :

Notre démarche conceptuelle s'est axée sur la réalisation d'un projet basé sur des thématiques telles que la densité et la mixité, la mobilité et les transports, le bio-climatisme et l'écoconstruction, néanmoins un minimum d'éléments programmatiques trouvent leur rôle au sein de ce nouveau quartier, le programme du projet comporte les éléments suivants :

- Des logements de diverses typologies, hauteurs et densité.
- Des locaux d'activité, et des équipements éducatifs et culturels.
- Une extension de l'université pour renforcer le caractère éducatif dans le quartier.
- Des équipements publics dont un musée et une médiathèque, pour valoriser le quartier et montrer son identité.
- Des jardins urbains, des espaces et parcs paysagers sur l'ensemble du quartier.
- Des promenades plantées (coulées vertes), des espaces de circulations pour piétons.
- Création d'une empreinte de nature à la rencontre des principaux axes paysagers intégrés au contexte urbain.

➤ Posture générale d'aménagement urbain :

Créer un nouveau quartier en relation directe avec les autres parties de la ville dans lequel le développement durable serait au cœur de la gestion urbaine quotidienne sur tous les aspects :

- Sur le plan du logement et de l'habitat ;
- Sur le plan des déplacements, des transports et des mobilités ;
- Sur le plan de la gestion des déchets ménagers ;
- sur le plan de la mixité fonctionnelle et sociale ;

Notre posture principale est que la ville du future doit permettre un rééquilibrage de nos besoins présents et ceux à venir sur un horizon conséquent sans compromettre les possibilités de renouvellement des ressources.

Pour y parvenir nous préconisons des choix qui se présentent comme suit :

- Réduire l'utilisation des voitures au sein du quartier.

- Aborder les questions de densité par une utilisation rationnelle des espaces et une disposition adéquate des constructions et des espaces paysagers.

- Mettre les transports en commun ainsi que les mobilités douces au cœur du fonctionnement de ce nouveau quartier.

En outre l'un des points sine qua non dans la réussite de tout projet d'éco-quartier est celui de l'appropriation de ses habitants et de ses usagers directs et indirects de la notion de développement durable dans toutes ses composantes. Il serait judicieux de prévoir la manière dont cet aspect pourra se taire tout au long de l'existence de ce quartier.

Ainsi le but principal de ce projet est qu'il présente une clarté d'organisation offrant une continuité du bâti, et une claire délimitation entre l'espace public et l'espace privé, et où l'usage de la voiture sera limité. Il offre un paysage urbain dense, tout en associant les différentes fonctions nécessaires à la vie d'un quartier.

2- Approche Architecturale :

L'organisation du plan de masse est conçu permet de trouver les nécessaires distances en vis-à-vis des différentes entités. Elle offre ainsi autant de respirations, pour un quartier ouvert, désaturé ouvrant des perspectives, des vues toujours en relation avec le paysage et invite à autant de promenades fluides et libres, Cette organisation ouverte assure la pénétration de la lumière naturelle côté sud et offre une bonne ventilation naturelle côté nord et nord-ouest.

De ce fait, nous affirmons un découpage pensé en articulation avec son environnement, ménageant ouvertures et porosité. Nous proposons une urbanité paysagère faite de séquences et de volumes fragmentés qui imbriquent vides et bâtis qui mettent le quartier en relation avec son environnement construit et naturel.

A travers les quatre éléments principaux de la base du projet, nous avons implanté une volumétrie éclatée composée de cinq volumes regroupant le programme projeté.

Ces volumes s'organisent autour d'un espace central (zone de transition) qui est le cœur du projet c'est un espace de regroupement, de détente et convivialité qui permet une relation entre les différentes parties du projet.

Chaque volume a sa propre fonction, toutes les fonctions sont liées avec des éléments de circulation, des passages guidés, passerelle suspendu toute en assurant l'effet de surprise dans chaque séquence pour donner une certaine animation au projet.

Le projet est pensé comme une promenade continue habitée d'éléments de programme culturels, de loisirs, de divertissements et d'habitat. Elle est ponctuée d'éléments construits

particuliers : les silos. Ils sont à la fois intégrés dans le parcours programmatique et mis en valeur en tant qu'éléments d'intérêts, gardant la trace d'une vie passée, se prolongeant dans le présent, en s'adaptant et intégrant de nouvelles fonctions.

➤ **Dimension durable :**

Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat :

Elle a pour but d'établir des relations dialectiques et visuelles entre le bâtiment avec son contexte.

L'émergence : la tour de hauteur importante est un point de repère dans le quartier, son émergence offre des perspectives assez intéressantes aux différents parcours.

Les accès : les accès principaux du projet sont axés sur les tracés importants du quartier.

Gestion des eaux pluviales :

La récupération des eaux pluviales est procédé naturel, économique et complémentaire au réseau de distribution d'eau. Dans notre projet, nous avons récupère cette eau sur une partie de la toiture pour l'utiliser pour les chasses d'eau des sanitaires. La gestion des plans d'eau, et l'arrosage du jardin intérieur.

La récolte se fait dans des bâches d'eau, qui est ensuite pompée, filtrée puis redistribuée aux espaces concernés.

Confort :

- Confort Visuel (éclairage naturel) :

Afin de diminuer la consommation énergétique, de créer une qualité de vie et d'assurer un confort visuel dans notre projet. Notre conception est basée sur l'option de maximiser la transparence à travers tout le bâtiment :

- Les façades son complètement vitrées, d'où la majorité des espaces intérieurs sont éclairés naturellement.

- Confort acoustique :

Pour assurer une isolation phonique efficace, on doit défini sur la base de la somme des niveaux sonores, puis définir la solution technique pour assurer le confort.

Santé :**- Qualité de l'air (ventilation naturelle) :**

Il faut régulièrement renouveler l'air présent dans un bâtiment passif parce qu'il s'appauvrit en oxygène qu'il se charge en humidité, en odeurs désagréables et en particules nocives émanant des équipements, peinture et autre complexes chimiques existant dans le bâtiment.

Il y a plusieurs façons de ventiler un bâtiment, la plus évidente consistant à ouvrir les fenêtres.

La réglementation thermique impose aujourd'hui un système de ventilation. Dans le cadre d'une conception à haute performance énergétique, la ventilation est un point d'énergie possible.

Recours aux essences naturelles :

L'utilisation de la végétation et des plans d'eaux, à l'extérieur du bâtiment aide à diminuer la pollution de l'air. Ils filtrent et rafraichissent l'air extérieur avant qu'il pénètre aux espaces intérieurs à travers les ouvrants.

Les jardins intérieurs et les plans d'eaux créent une sensation rafraichissante aux espaces de circulation, et d'attentes des voyageurs.



PLAN DE MASSE

Perspectives :

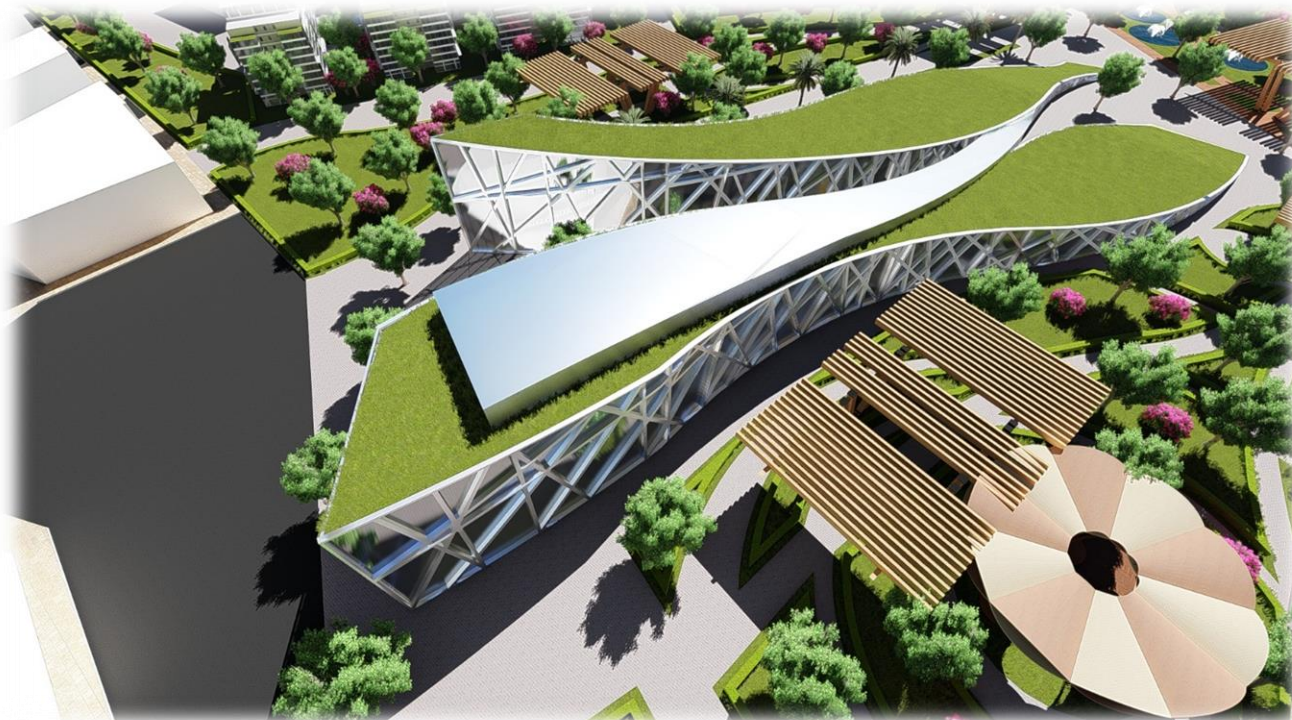


Figure 01 : Médiathèque, vue du côté Nord



Figure 02 : Médiathèque, vue du côté Sud



Figure 03 : Extension de l'université



Figure 04 : Extension de l'université



Figure 05 : Habitat Collectif



Figure 06 : Equipement Musée, Reconversion du bâtiment OAIC



Figure 07 : Equipement Musée, Reconversion du bâtiment OAIC



Figure 08 : Espace de Transition



Figure 09 : Réaménagement de l'Université



Figure 10 : Habitat Collectif 2



Figure 11 : Espace d'attraction



Figure 12 : Espace d'attraction, Vue de côté Nord

VI. Conclusion :

Ce projet de fin d'étude portant sur la résorption des friches industrielles dans le cadre du renouvellement urbain, nous a permis de réfléchir sur la création d'un nouveau quartier pour revaloriser l'image de sa ville, et sur l'intégration le concept de développement durable dans la production de la ville.

Nous nous sommes efforcé de développer et appliquer des idées d'aménagement que nous avons pu avoir au travers des diverses études de cas réalisées.

La prise en compte des projets d'aménagement du site en cours de développement nous a en outre permis de conforter notre projet à la réalité et l'actualité. La disposition des îlots, des espaces publics, ainsi que l'aménagement du système viaire, des bâtiments, et des espaces verts a été réalisé dans un souci de prise en compte de l'impact écologique du projet depuis sa conception jusqu'au fonctionnement de ce quartier.

Concevoir des quartiers grâce au concept de développement durable ne serait se résumer ni se limiter à l'application d'un ensemble de techniques et principes eu égard la question de l'urbanité actuelle car tout projet se doit de prendre en compte d'autres angles d'approche.

Il est du rôle de l'architecte et de l'urbaniste de donner un contenu architectural et urbain cohérent à ce qui pour le moment reste essentiellement des logiques d'approche et de questionnement certes cohérentes mais néanmoins plus ou moins abstraites.

Bibliographie :

➤ **Ouvrage :**

- France Dumesnil et Claudie Ouellet, «La réhabilitation des friches industrielles : un pas vers la ville viable ?», VertigO la Revue électronique en sciences de l'environnement, le 01 octobre 2002.
- AUCAME Caen Normandie, Les friches : entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain, Observatoire foncier, juin 2016.
- Philippe Gaudin, solutionsdurables.tv, Transcription intégrale – Emission 03: Reconversion des friches industrielles : quels enjeux ?
- HUBERT REEVES et son équipe Coordination : Nelly (Ligue Roc), ENVIRONNEMENT planète verte : opinions@canoe.com, Les friches industrielles.
- Jean-Noël Blanc, Revue de géographie de Lyon, Les friches industrielles de l'économique à l'urbain, Année 1991 Volume 66 Numéro 2 pp. 103-107.
- Emmanuelle Real, In Situ Revue des patrimoines, 26 | 2015 : La reconversion des sites et des bâtiments industriels, Reconversions. L'architecture industrielle réinventée.
- Lionel Maréchal, la voix du nord, ANOR - Comment la commune a résorbé ses friches industrielles en 30 ans, le 21/05/2017.
- ADI (Association des Directeurs Immobiliers), Boutique.LeMooniteur.fr, Reconvertir les friches industrielles et urbaines, De la transformation réussie des sites à la mutation des territoires, le 25 novembre 2015.
- Kevin Lynch. L'image de la cité, Editions fse, 1 vol, Paris, 1969.
- Cullen Gordon, Townscape, Londres 1961, the concise townscape, 1971, Londres, Architectural press, 1971 – 199p.
- Christian Norberg-Schulz, Système logique de l'architecture, Editions Mardaga, 1998,

➤ **Sites Internet :**

- <http://www.sochaux.fr/developpement/projet-developpement-strategique.htm>
- <http://www.parisrivegauche.com/Les-quartiers-et-leurs-projets/Massena>