

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Mémoire de Master

Présenté à l'Université 08 Mai 1945 de Guelma

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département de : **Architecture urbaine**

Spécialité : **Architecture**

Option : **PROJET URBAIN**

Présenté par : **MOHAMEDATNI AMIRA**

**Thème : Vers une approche de requalification des traversées
d'agglomération. Le cas de la RN21 portion
Héliopolis-Guelma.**

Sous la direction du : Dr. SALAH-SALAH HANA

Juin 2021

Remerciement

En premier lieu, je souhaite remercier vivement toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire ainsi que celles qui m'ont encouragé tout au long de mon cursus universitaire .

*Je tiens à exprimer mes sincères remerciements et témoigner de ma grande reconnaissance à **Dr. SALAH-SALAH HANA** qui a accepté d'encadrer ce travail.*

*J'exprime aussi ma gratitude et tout mon respect à mes parents, mon mari, qui m'ont toujours encouragé dans la poursuite de mes études, pour leur aide et leur soutien moral qui m'a **été très précieux**.*

Enfin, mes remerciements vont également à toute l'équipe enseignante de département d'architecture et à tous ceux qui ont contribué à leur façon à ce travail.

J'espère qu'il sera utile et qu'il aidera un jour...

M. AMIRA

Table des matières

Partie I : cadre théorique et méthodologique	8
Chapitre1 Eléments de conceptualisation.....	9
Introduction.....	9
I. L'espace public, positionnement théorique et épistémologique.....	9
I.1. Etymologie du concept.....	9
I.2. Epistémologie de concept « espace public ».....	9
I.3 Aperçue historique sur les espaces publics.....	10
I.4.Caractéristiques de l'espace public.	16
I.5. Les types des espaces publics.....	16
I.6. Les attributs de l'espace public	19
II.LeBoulevard.....	21
II.1. Etymologie :.....	21
II.2. Le boulevard urbain (épistémologie):	21
II.3. Composantes d'un boulevard urbain :	22
II.4. Elément contribuant à la qualité paysagère d'un boulevard urbain :.....	22
III.La requalification urbaine :.....	23
Conclusion	25
Chapitre 2Positionnement méthodologique	26
Introduction	26
I. ENFOUISSEMENT d'une route nationale.....	27
II. 2. Le projet d'enfouissement et les motifs de son choix.....	27
3. Les objectifs du projet de requalification dela RN10	28
4. Les opérations d'aménagement prévues	28
D. 4.1.La dénivellation et la couverture de la RN10	28
4.2. La couverture et la création de plateaux urbains.....	29
4.3. Réaménagement des carrefours d'extrémité	29
II. Frontignan la Peyrade, requalification de l'ex RN2112 en boulevards urbain.....	31
II.1. Présentation	31
II. 2. Contexte et objectifs de l'intervention.....	31
II.3. Les axes majeurs de l'intervention	32
II.4. Les opérations d'aménagement	32
II.5. Les interventions sur les déplacements et les carrefours	37
II.6. Aménagement et identité de la ville	37
Conclusion	38
DEUXIEME PARTIE : DIAGNOSTIC ET NTERVENTIONS	39
Chapitre 3La traversé de l'agglomération Héliopolis. Diagnostic et intervention urbaine	40
Introduction.....	40

I. contexte et cadre de l'étude	41
I.1. Situation et délimitation du site d'intervention :	41
II. l'aire d'étude caractéristique générale	44
II.1. Les limites de l'aire d'étude :	44
IV.L'ANNALYSE SEQUENTIELLE	55
IV.1. Choix du parcours et des séquences	55
V. Tableau AFOM	58
V.I. Les enjeux et objectifs globaux de l'intervention	59
VII.Scénario d'aménagement	59
VIII. Objectifs et intentions du scénario	60
Conclusion	61
Chapitre 4 Un projet sanitaire pour le boulevard urbain	62
Introduction.....	62
I. Etude des exemples de clinique médicaux chirurgical	63
Exemple 1	63
Présentation du Projet	63
Exemple 2	70
Exemple 3 : Clinique SAINT JEANT MONTPELIER.....	74
III. Détermination des fonctions	90
5.La logistique administrative	97
6.La logistique médicale.....	97
7.Détermination de fonctions principales	98
VII. Analyse du terrain	101
ANNEXE	110
Bibliographie	111

Introduction.

Une traversée d'agglomération est une voie de circulation située à l'intérieur du milieu urbanisé d'une agglomération et supporte à la fois des fonctions de transit et de circulation locale, opposant les riverains et les personnes transitant (CERTU 2008) Elle joue un rôle prépondérant et structurant dans l'évolution de l'organisation urbaine d'une agglomération sur les plans de la circulation, de l'économie et de la vie (Poulin et autres 1997) sociale (Cet axe plus dense et structurant du réseau local est partagé par plusieurs usagers : automobilistes, cyclistes et piétons. Les conditions de circulation y sont relativement complexes en raison des déplacements longitudinaux et transversaux et des multiples activités qu'elle supporte (industrielle, résidentielle, commerciale, institutionnelle, récréative, etc.). Elle détient également la fonction capitale de desservir les commerces et le centre. Elle devient par conséquent un facteur d'attrait économique et touristique, généralement longée par des habitations, la traversée d'agglomération est un lieu de vie habité et d'échanges sociaux (CERTU 2010).

L'appréciation du milieu traversé et la sécurité des usagers sont des considérations importantes du réseau routier. Si les emprises routières participent à faciliter les déplacements sur le territoire, elles contribuent aussi à la mise en valeur et à la découverte des milieux traversés et par conséquent à l'**expérience paysagère**.

Par ailleurs, les entrées et traversées d'agglomération concentrent une bonne proportion des accidents qui surviennent sur le réseau routier. Dans ce contexte, la prise en compte des dimensions du paysage (ex. : identité locale, multifonctionnalité des emprises) et de la sécurité routière (ex. : vitesse, lisibilité, etc.) apparaît souhaitable afin de définir les interventions les plus aptes à améliorer les pratiques des intervenants concernés par ces problématiques.

Problématique.

Le réseau routier en Algérie a connu un développement remarquable depuis l'indépendance : de nouvelles routes nationales qui sont apparues au cours des années 70 et qui ont contribué à la création de nouvelles agglomérations urbaines notamment sur les carrefours de routes. Elles ont par ailleurs, engendré une métamorphose de l'espace urbain en propulsant de nouvelle agglomération urbaine ou en reléguant d'autres.

Dans ce contexte, la ville de Guelma qui par sa situation géographique constitue une sorte de carrefours bordé de plusieurs villes de l'EST Algérien détient un réseau routier assez dense 299,20 Km de routes nationales traversent le territoire de la région Guelmoise contribuant ainsi au développement de plusieurs agglomération de la région.

Héliopolis est l'une de plus ancienne agglomération urbaine de la région Guelmoise. Depuis sa création en 1900, la route nationale reliant Guelma à Annaba a toujours constitué une ligne de croissance pour cette agglomération.

La pression qu'exerça la route nationale sur l'espace urbain de Héliopolis (accident routier, pollution, nuisance sonore, congestion...etc.) a fait que la route nationale a été déviée de 1981 jusqu'à 1990.

Le nouveau tracé de la RN 21 qui longeait alors les abords de l'agglomération de Héliopolis est devenu avec le temps suite à la croissance urbaine de l'agglomération une nouvelle ligne de croissance aux extensions de la ville. Ce phénomène s'est accompagné par un glissement de la centralité urbaine vers cet axe, devenu le cœur battant de Héliopolis.

Toutefois, la centralité fonctionnelle de cette portion du territoire est entravée par plusieurs problèmes liés à la nature de la route à savoir, le fait qu'elle soit une route nationale traversant une agglomération et accueillant des activités commerciales, Des problème de stationnement anarchique de part et d'autre apparaissent vu l'absence d'aires de stationnements organisée ; en plus l'insécurité de cette portion qui se manifeste par les mauvaises conditions de circulation (multiplication des véhicules, aménagement peu adapté, voies trop larges favorisant la vitesse, carrefours mal signalés ,etc.).

À ces problèmes de sécurité s'ajoutent souvent des préoccupations concernant la qualité du cadre de vie. L'hétérogénéité des architectures, du mobilier urbain, l'abandon d'éléments structurant comme les alignements d'arbres renforcent la banalisation des espaces et concourent à la perte de la spécificité, de l'identité des villes

Alors ; compte-tenu le projet en cours de déviation de la RN 21 la question qui se pose est la suivante : Comment doter cet axe d'un caractère urbain compatible avec son importance stratégique pour Héliopolis ?

Hypothèses.

Doter la portion de l'actuel route nationale (RN 21) qui traverse l'agglomération de Héliopolis d'un caractère urbain revient à définir les attributs fonctionnels et spatiales nécessaire à cette urbanité qui permettront un projet de requalification urbaine nécessaire à cette zone pour diminuer les problèmes qu'elle connaît actuellement.

Objectifs généraux.

Il s'agit de diagnostiquer le territoire en question afin d'élaborer les stratégies d'intervention adéquates qui permettront d'identifier les attributs nécessaires pour doter la portion de la RN 21 qui traverse l'agglomération d'un caractère urbain.

La présente analyse vise en outre à :

- Comprendre l'impact d'une route nationale sur l'usage et la vie urbaine de la partie traversée
- Comprendre la relation de l'usager avec l'espace, où l'environnement
- Examiner la capacité des boulevards urbains à créer des images paysagères propre à la ville
- Évaluer le degré de contribution des boulevards urbains dans l'animation de la vie Urbaine

Méthodologie.

- Élaboration d'un cadre référentiel.

ce qui revient à cerner les concepts clés de notre recherche à savoir: espace public, Boulevard urbain, Requalification urbaine, et de faire par la suite la corrélation entre eux. Ainsi à travers le renvoi aux ouvrages, thèses, articles référentiels nous allons tenter de cerner et comprendre les éléments théoriques nécessaires à notre analyse

Nous allons dans un second temps examiner l'état d'art à travers l'exploration d'expériences similaires afin de s'inspirer de leurs stratégies dans l'intervention sur les extensions urbaines fragmentées. Ainsi à travers le cas de « **Frontignan la Peyrade, requalification de l'ex RN2112 en boulevards urbains** » nous allons devoir construire la démarche méthodologique spécifique à notre cas d'étude.

- Diagnostique du cas d'étude.

Notre intervention doit être étudiée et planifiée en fonction ; des caractéristiques du site en question, de ses dysfonctionnements, de ses potentialités, de son contexte et des besoins de ses usagers ceci permettra d'élaborer un cadre contextuel consacré à l'intervention urbaine.

Ainsi nous avons établi une grille d'analyse à plusieurs échelles qui se réfère aux documentations écrites et graphique, et d'autres supports d'analyses comme observations, constats, relevés et prises photographiques.

- Élaboration d'un parti d'aménagement

Une programmation est établie sur la base de l'analyse effectuée et un scénario sera mis en place concrétisé par un plan d'aménagement.

Dans un second temps, nous avons touché l'échelle architecturale, par l'injection d'un équipement attractif qui va contribuer à l'augmentation de l'urbanité du boulevard soit : une clinique médico- chirurgicale dans le programme retenue était le fruit d'une analyse approfondie des exemples similaires.

Enfin nous avons établi une analyse du terrain d'assiette et ensuite le schéma de principe de notre projet architectural.

Partie I : cadre théorique et méthodologique

Chapitre 1 : Éléments de conceptualisation

Introduction.

Dans ce chapitre nous allons cadrer les concepts clés liés à notre étude chacun à part à savoir : espace public, boulevard urbain, requalification urbaine pour faire par la suite la corrélation entre les concepts afin d'établir le référentiel théorique nécessaire à notre recherche, ensuite nous allons en examiner des cas similaires à notre objet d'analyse afin de construire un état de savoir nécessaire pour approcher notre cas d'étude.

I. L'espace public, positionnement théorique et épistémologique.

I.1. Étymologie du concept.

Nous allons décortiquer le concept en ces composantes :

- La notion d'Espace.
 - L'espace est défini comme une portion de l'étendue coupée par quelque chose ou distance entre deux choses, deux points (le petit Larousse illustré 2016)
 - Propriété particulière d'un objet qui fait que celui-ci occupe une certaine étendue, un certain volume au sein d'une étendue, d'un volume nécessairement plus grand que lui et qui peuvent être mesurés.
 - -étendue, surface ou volume dont on a besoin autour.
- La notion de public.
 - C'est l'ensemble de la population auxquelles s'adressent une œuvre ou une production ;
 - Ensemble des personnes qui sont admises dans un lieu ouvert à tous ou dans un lieu privé et ne font pas partie du personnel ((encyclopédie Larousse en ligne : <http://www.larousse.fr/>) s.d.)
 - Public renvoie à ce qui se passe en dehors de la domesticité ce « public » et pour ainsi dire entre les familles, entre les individus.
 - -c'est le contraire de privé, public renvoie à tous ce qui est collectif qui se partage, qui n'est propre à personne mais plutôt à tous

I.2. Épistémologie de concept « espace public »

L'espace public : un seul concept à plusieurs dimensions.

- C'est un concept qui a été élaboré d'abord dans les travaux des sciences sociales, vers le début des années 1960, pour ensuite faire son apparition dans le langage des urbanistes et autres techniciens de la ville vers la fin des années 1970. »L'émergence du terme espaces publics autour des années 1980 correspond à une période où la ville et la pensée sur la ville sont en crise... »(plan urbain in Bassand (M), Compagnon (A), Joye, Stein (v) : vivre et créer l'espace public, Ed PPUR (2001). p35)
- L'expression "espace public", est récente et n'apparaît qu'à la fin des années 1970 et n'est banalisée qu'au cours des années 1990. Elle n'est pas définie dans les citations sur l'urbanisme avant les années soixante-dix. Contrairement à l'espace privé clôturé et centré sur l'intimité de la famille, l'espace public est ouvert pour l'ensemble des usagers en partage. Espace partagé, lieu de rencontre par excellence, il est le théâtre du libre va et vient des individus.
- C'est un espace que s'approprient les individus par leurs activités.

- Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement considère, « l'espace public comme la partie non bâtie affectée à des usages publics, formé par une propriété et par une affectation d'usage »((Pierre Merlin & Françoise Choay « dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement » s.d.)
- Larousse définit l'espace public comme étant « une surface, un volume, une étendue affectée à un usage public » (Grand dictionnaire Larousse 1983)

I.3 Aperçue historique sur les espaces publics

➤ L'agora grecque

Au VI^{ème} siècle avant J-C, l'embellissement des villes, est le fait des tyrans qui avaient le pouvoir, ils font appel à des architectes et des ingénieurs pour l'aménagement et l'embellissement de leur cite. Tous les espaces extérieurs de l'agora, aux places et les voies ainsi que les édifices publics seront touchés par cet aménagement.

L'agora peut avoir différents traces, réguliers (le cas de l'agora de Milet, voir figure N01), ou quelquefois irréguliers (le cas de l'agora d'Assos, voir figure N02)

L'agora fait aujourd'hui partie des symboles d'une convivialité un peu mythique.

Elle paraît être la première forme non rurale, non exclusivement religieuse et symbolique, d'un lieu urbain de vie publique collective consciente et organisée.

L'agora grecque était un lieu collectif d'échange politique, de tenue des assemblés et de discussions.

C'était aussi un lieu d'échanges culturels, de festivités, de commémorations et de transmissions de nouvelles.

C'était enfin un lieu d'échanges commerciaux, de marché, de ventes ambulantes ou permanentes.

Sa fonction sociale et politique acquiert de plus en plus d'importance, et les édifices publics forment une sorte de «corniche architectonique » de cette place à portiques, agrémentée d'autels, de fontaines, et de statues.((Amireche 2012)

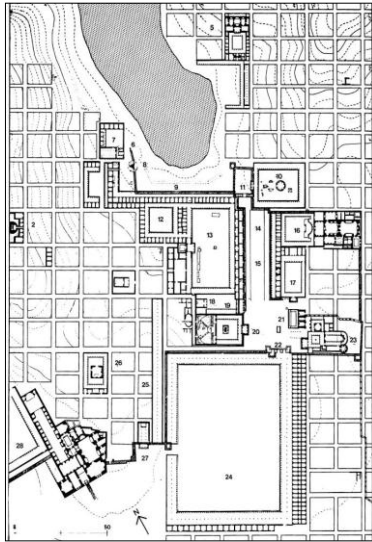


Figure 01 : L'agora de Millet

Source : Leonardo Benevolo Histoire de la ville, Edition Parenthèses 1994, p.70,

➤ **Le Forum Romain**

La notion de forum, véhicule les mêmes images que l'agora. A Rome les forums formaient déjà une sorte de réseau de places plus au moins spécialisées et complémentaires.

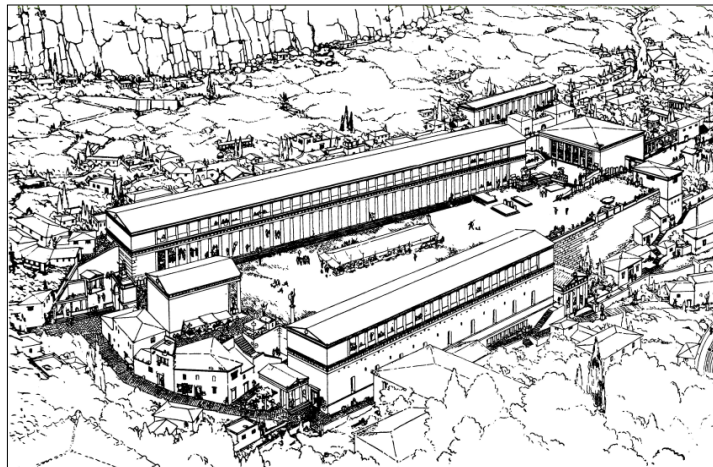


Figure N° 02 : Plan et restitution de l'agora hellénistique d'Assos.

Source : Leonardo Benevolo Histoire de la ville, Edition : Parenthèses 1994, p.83, 509 pages.



Figure N°03: Les ruines du forum romain ; vue sud-est de la ville et vue nord-ouest.

Situé entre le Capitole et le Colisée, le Forum Romain est un vaste espace regroupant de nombreuses ruines de l'époque romaine.

Il ne s'agissait pas que de simples espaces uniformes et plats, bordés de bâtiments de prestige clos sur la place. Ce sont des endroits intimement liés à la vie civile, sociale et communautaire de la cité.

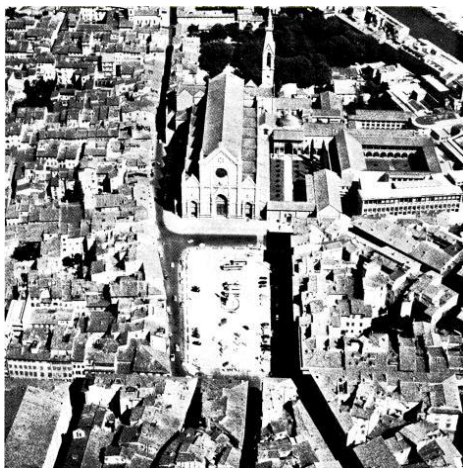


Figure N°04 : Vue aérienne de la Piazza S.Croce, avec l'église et le couvent.

Source : Leonardo Benevolo, Histoire de la ville, Edition : Parenthèses 1994, p.176, 509 pages

➤ L'époque médiévale

L'organisation morphologique de la ville du moyen âge n'était soumise à aucune règle (Ministère de l'équipement et du logement 1992). L'espace urbain se développait spontanément autour du parvis (place ou espace libre, qui s'étend devant l'entrée principale d'une église) des marchés et des églises.

L'habitat à cette époque y était dense, les rues étroites, les jardins publics sont inconnus jusqu'au XIII^{ème} siècle.

Les lieux de promenade sont souvent les cimetières qui sont assez près des édifices religieux

Les places servaient surtout pour les rassemblements, elles sont souvent à l'écart des grands axes de circulation.



Figure N°05 : Vue de place centrale de brème (Iemarkt)

À gauche le palais des marchands, à droite l'Hôtel de Ville, au fond les maisons des corporations.

Gravure de M. Merian, 1653.

Source : Leonardo Benevolo, Histoire de la ville,

La rue, lieu de travail, d'échange, de fête, lieu de la vie des familles du fait de l'exiguïté des logements, était d'abord un « espace de contact » (Ministère de l'équipement et du logement 1992).

Les villes médiévales ont un réseau viaire irrégulier. Toutefois les rues sont organisées de façon à former un espace unitaire, dans lequel il est toujours possible de s'orienter et d'avoir une idée générale du quartier ou de la ville.

➤ **La renaissance**

Avec la renaissance il y a eu retour aux traditions antiques en ce qui concerne le cadre architectural du paysage urbain. La monumentalité et les grandes places royales étaient présentes.

Avec la renaissance, l'art urbain n'a d'abord donné lieu qu'à des palais et jardins, des places et des fontaines (Ministère de l'équipement et du logement 1992).

Ce n'est qu'au 17^{ème} siècle qu'apparaissent des actions volontaires organisant ensemble édifices, places et avenues.

En opposition aux rues étroites et irrégulières des villes médiévales, l'urbanisme de la renaissance se caractérise par des rues larges, régulières, en étoile ou en circonférence, mettant en perspective l'espace urbain.

➤ **Les jardins de la renaissance**

C'est au 17^{ème} siècle qu'apparaissent réellement des espaces destinés et créés pour le public. Composés essentiellement d'allées aménagées et plantées d'arbres et de jardins publics.

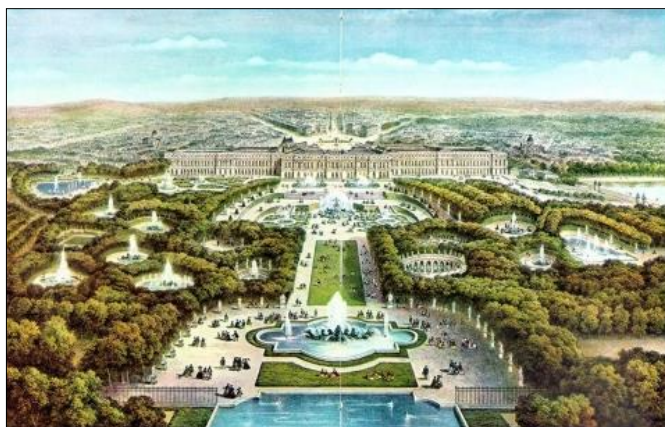
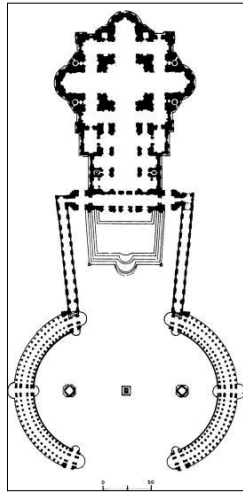


figure N°06: Les jardins de Versailles à paris

Source : www.voyagesphotosmanu.com/jardins_versailles.html

Les jardins à la française du 17^{ème} siècle. Tout est ordonné : parterres, terrasses, fontaines, sculptures, les jardins de Versailles ont été un prototype des jardins européens pendant plusieurs décennies.

Les jardins et les parcs de la renaissance sont de véritables systèmes réguliers et fermés.



Plan 01 : plan de la place St- Pierre, à Rome (1574 –1656).

Source : Leonardo Benevolo, Histoire de la ville, Edition : Parenthèses 1994, p.298, 509 pages.

➤ **Les places de la Renaissance**

Les places de la renaissance se distinguent des places du moyen âge qui la plupart du temps spécialisées pour le commerce, ou la religion, elles sont polyvalentes.

L'esthétique de la place est ramifiée par la présence d'objets, des colonnes, fontaines et de statues. La place de la renaissance est marquée par la pureté du tracé et sa sophistication géométrique (Voir plan N° 01)

➤ **La période classique**

Deux exemples peuvent être représentatifs de l'époque : la place centrale de Gram-Michèle en Sicile et la place des Vosges à Paris.

- La place des Vosges à Paris :

La place a pris son aspect définitif en 1612, à l'origine place royale, à la révolution française, elle deviendra place des Vosges.

L'une des particularités de cette place c'est qu'elle est à l'origine d'une invention d'un nouveau type d'habitat ou même de quartiers.

Située sur le site à proximité de la bastille, elle a un aspect extérieur uniforme,

Sa forme est un carré parfait de 140 m de côté, elle est bordée de 38 immeubles avec des façades identiques (Delfonte 1997)C'est vers le XVIII siècle que furent créés les premiers jardins et allées vertes destinés au public.

La place des Vosges est un prototype de la place résidentielle, elle est considérée comme un ensemble résidentiel où la présence d'arcades crée un espace d'entrée pour les immeubles et forme une transition entre l'espace public et l'espace privé.

❖ **Le mobilier urbain**

Avec la révolution industrielle le mobilier urbain se modifie profondément.

L'éclairage public est sensiblement amélioré.



Figure N°07 : Une allée promenade Tourny-Bordeau (1755)

Source : www.intercoproprietes.com/.../bordeaux.html

❖ La période moderne

Le 20^{ème} siècle voit apparaître un urbanisme progressiste (qui est codifié par la charte d'Athènes de 1933) celle-ci fut élaborée par les CIAM (congrès internationaux d'architecture moderne) issu des utopies du 19^{ème} siècle.

L'urbanisme progressiste a pour objectif, contrairement au culturaliste, la fonctionnalité, le progrès social et technique et l'aménagement adéquat selon un modèle d'espace standardisé.

Il met en valeur le zonage et la sectorisation des espaces. L'espace public n'est désormais qu'un espace vide, vert et isotope.

La charte d'Athènes a introduit des concepts nouveaux réduits à quatre fonctions : Habiter, circuler, travailler, se recréer.

Avec l'urbanisme progressiste des CLAM, la continuité du bâti est rompue.

La notion même de rue s'efface.(Ministère de l'équipement et du logement 1992, 26).

L'espace public se polarise autour de lieux publics, se caractérisant par le fait d'être des espaces clos avec différentes formes et dimensions, et destinés à des citoyens usagers.

C'est dans ce contexte qu'en France, à titre d'exemple, on verra de nouvelles politiques visant améliorer le cadre de vie dans les grands ensembles des années60, et à réhabiliter les quartiers insalubres, c'est ce qu'on appellera opération« habitat et vie sociale ». On découvre dans les années 70 des intitulés comme «aménagement d'espaces publics : espaces verts, rues piétonnes, places, mise en valeur du paysage urbain, mobilier urbain ». Cette notion est introduite dans un but bien précis afin d'articuler entre le logement et les interventions publiques.

Les espaces collectifs sont considérés comme des services de prolongement des logements. (Voir figure N°03).

La notion d'espaces publics fera désormais allusion à la fois aux qualités spatiales et à des pratiques sociales.

I.4. Caractéristiques de l'espace public.

❖ Formes de l'espace public

L'espace public est multiple par sa forme. Il est place ou esplanade, rue, boulevard ou avenue, mais aussi voie périurbaine ou voie rapide. Il prend la forme de parking ou d'abord de zone industrielle, de centre commercial ou de grand ensemble. Il peut être jardin, square, grand parc urbain ou bord de rivière, mais peut prendre aussi les formes les plus simples ou les plus saugrenues telles que talus planté, délaissé végétalisé, îlot directionnel, îlot central de giratoire, terre-plein... Tous ces espaces, aussi différents soient-ils, participent de façon importante à l'image de la ville (Amireche 2012)

❖ Fonctions et usages des espaces publics

L'espace public est à la fois un lieu où s'exercent les fonctionnalités de la ville (circulation, déplacements, réseaux techniques) et où se développent les innombrables pratiques de la vie urbaine – commerce, services, détente, loisir, rencontre... Il est le lieu où les relations sociales peuvent prendre des aspects très contrastés selon les sites, les configurations d'espaces, les situations sociales des quartiers : lieu de mixité sociale ou, au contraire, objet de logiques d'appropriations par des groupes sociaux ; lieu d'enclavement ou de convivialité ; lieu de culture et de spectacle ou lieu sans vie. L'espace public n'est donc surtout pas un lieu technique, mais il est avant tout social et culturel. C'est un espace de sens, de matière, de temps, d'usages et de forme, qui est synonyme de paysage vécu et de paysage commun des citoyens. Aucun de ces aspects ne doit et ne peut être négligé au risque de créer des lieux sans histoire et sans âme qui sont alors rejetés par la population ou deviennent le siège de tensions exacerbées

I.5. Les types des espaces publics

L'espace comporte des espaces minéraux (rues, places, boulevard, avenue, passage couvert) et des lieux bâtis comme les centres commerciaux, (parc, jardins publics, squares, cimetières), et des lieux bâtis comme les centres commerciaux, les gares... etc.

« Par extension, de nombreux urbanistes considèrent au titre de l'espace public des lieux bâtis : gares, centres commerciaux, moyens de transports en commun et équipements collectifs » (P.MERLIN 2000)

❖ La rue

Le mot rue vient du latin « ruga » qui signifie chemin bordé de maisons ou de murailles dans une agglomération.

Dans les cités anciennes, la rue, lieu de travail, de l'échange de la fête, et lieu de vie des familles ; était d'abord un espace de contact.

La rue est un espace de circulation dans la ville, structurant les quartiers. Elle dessert les logements et les lieux d'activité économique, ce qui en fait une voie du réseau urbain.

C'est aussi un espace d'échange (commerces), elle se distingue des autres voies urbaines (voirie) comme les allées, les cours ou les boulevards et avenues par sa relative faible largeur notamment, et par l'absence de contre-allées.

L'avenue : selon le Robert « *l'avenue est un terme sur le participe passé du verbe avenir (du latin advenir) chemin par lequel on arrive en un lieu par extension le terme désigne une voie plantée d'arbres qui conduit à une habitation allée menant au château* »

L'avenue participe d'une origine différente rectiligne et continue, établie généralement d'une façon radiale par rapport au centre de l'agglomération selon MERLIN.P. CHOAY.F « une création de l'âge classique (Versailles par exemple qui accueille la circulation des carrosses, les défilés militaires, les fêtes urbaines... » est qu'aux XIX^{ème} siècle qu'apparaît le sens moderne d'avenue qui signifie une large voie urbaine d'accès.

❖ **Le passage :**

Du latin « passus » qui signifie l'action de traverser un espace. C'est un chemin par lequel il est nécessaire de passer pour aller d'un point à un autre.

« En 1835, le passage prend une autre signification .il devient « une petite rue interdite aux voitures généralement couverte (traversant souvent un immeuble) qui unit deux artères »

❖ **La place publique :**

La place publique est un espace public, non bâti, desservi par des voies, entouré généralement par des bâtiments, affecté au piéton ou/et aux véhicules.

C'est un lieu ouvert et accessible à tous, indépendamment de la position sociale ou de l'origine des individus,

Elle prend plusieurs formes et différentes dimensions.

❖ **Les jardins publics :**

Espace vert, généralement enclos, accessible par le public, et pouvant être agrémenté d'édicules et d'installations diverses ; aires de jeux ; buvette, roseraie...etc.

Selon (P.MERLIN 2000) le jardin public est un « *espace enclos, à dominante végétale, protégé des circulations générales, libre d'accès, conçu comme un équipement public et géré comme tel* »

❖ **L'esplanade :**

L'esplanade est un terme dérivé de l'italien « spianare » qui signifie (aplanir).c'est une vaste ouverte parfois attenante à un grand édifice, souvent plantée de quinconces d'où la vue et parfois dégagée sur le paysage qu'elle domine.

Selon le robert « un terrain aménagé devant un édifice une maison pour endégager des abords c'est un terrain aménagé sur une hauteur, d'où l'on peut découvrir les environs ».

Selon (P.MERLIN 2000) « *le terme de fortification désignant le terre-plein qui s'étend du glacis d'une citadelle aux premières maisons d'une ville par extension : vaste place dégagée devant un édifice, ou aménagée sur une hauteur* »

❖ **La promenade publique :**

Un espace public parfois planté de quinconce, d'accès restreint aux véhicules, elle peut impliquer un aménagement spécifique, aménagé en vue de l'agrément de la détente par la déambulation et les rencontres sociales.

- ❖ **Le square :** c'est un mot anglais signifiant carré, le square est une petite place comprenant un jardin public central ; il est parfois entourée d'édifices, et il est avant tout conçu comme un décor urbain, lieu de promenade et de détente. Selon le robert : esquarre (équerre), signifie petit jardin public, généralement entouré d'une grille et aménagé au milieu d'une place »

« C'est un jardin public formé au centre d'une place bordée de façades, contournée par les circulations »

❖ **Le parc :**

À l'origine le mot parc désigne un enclos destiné aux bête sauvages c'est un jar(ALLAIN 2004) d'un public largement planté d'arbre et généralement de grande dimension.

Selon (P.MERLIN 2000) est également un espace vert public essentiellement planté, mais de grande dimension

❖ **Le boulevard :**

Introduit en ville un type d'espace distinct de celui des rues qui se réfère à une autre échelle que celle familière des quartiers. (MANGIN.D 1992)

C'est un espace généralement planté d'arbres établie théoriquement de façon concentrique autour d'une agglomération .il est souvent tangentiel au centre. Sa grande largeur (souvent de 24 à 50m) et son tracé circulaire résultent de sa fréquente coïncidence avec l'emplacement d'anciens remparts (ALLAIN 2004). Il est le lieu d'une certaine monumentalité architecturale qui touche aussi les immeubles d'habitation.

I.6. Les attributs de l'espace public

Il s'agit des impressions sensorielles chez l'individu qui résultent de la répétition des impressions visuelles reçues lors d'un parcours, « Un processus par lequel l'individu organise et interprète ses impressions de façon à donner un sens à son environnement. L'homme ne fonctionne pas comme un camera » (BERGERON.J.L 1982): il appréhende la réalité activement, il identifie, discrimine, reconnaît et juge l'information qu'il reçoit de ses sens. L'espace public est reçu différemment selon :

- ✓ le point de vue de l'observation.
- ✓ le mouvement et la vitesse du mouvement.
- ✓ chacun des usagers définissent l'espace selon besoin et sa manière de perception.

(AL 1970) cité par (HANAFLI.A. 2010) constate qu'il y a 5 caractéristiques de la perception, qui sont :

- **La perception est immédiate** : car les choses (les éléments de l'environnement bâti). Sont perçues d'une manière très rapide et très facile sans un effort de penser ou d'interprétation autrement dit la perception est une expérience immédiate.
- **Elle a une structure** : la perception fait classer les figures des entités identifiables. Elle ne laisse pas les choses détachées mais elle les organise selon une structure.
- **Elle est stable** : malgré les changements qui se produisent, on perçoit toujours les choses stables et inchangées.
- **Elle a un sens** : chacun de nous perçoit l'espace différemment, selon sa relation avec cet espace et selon sa manière de perception, mais toujours cette perception fait mettre les objets perçus dans un contexte et leur donne une signification. Elle est sélective : « c'est le processus par lequel l'individu divise son expérience entre ce qui est central et ce qui est périphérique de façon à pouvoir centrer son attention sur un phénomène précis et oublier momentanément les autres événements » (HANAFLI.A.2010)
- **La lisibilité** : (imageability : mot anglais), c'est le caractère de ce qui est lisible, c.-à-d. la qualité qu'un objet de produire une image mentale chez l'observateur. (MAZOUZ.S 2011), elle associe toujours l'observation et l'interprétation de divers aspects de l'image perçue, elle est propre à chaque individu, selon sa psychologie, et sa relation avec l'espace, tout espace public doit être lisible par les utilisateurs, afin d'avoir une certaine importance dans la vie des citoyens. « La lisibilité renvoie au parcellaire, à la typologie, et au style des édifices » (GHAUTHIEZ.B 2003) . « La lisibilité est la facilité avec laquelle on peut reconnaître ses éléments et les organiser en un schéma cohérent » (LYNCH.K 1989). « L'imagibilité c'est pour

un objet physique, la qualité grâce à laquelle il a de grande chance de provoquer une forte image chez n'importe quel observateur »(LYNCH.K 1989) .

- **L'insertion** : c'est l'ensemble des rapports de l'espace avec son environnement, c'est l'intégration d'un élément au sein du son système, c.-à-d. l'intégration de l'espace public dans le système urbain (la trame urbaine), l'insertion est « la lisibilité relative d'un élément d'un site par rapport à un autre ». Autrement dit c'est le degré de lisibilité d'un élément au sein de son système par rapport à un autre.
- **La visibilité** : elle désigne la possibilité de voir un élément soit proche ou loin, c'est un caractère très important de l'espace public, le bute à attendre ici est de voir et d'être vu par tous, grâce à des dégagements visuels de l'espace.
- **La tangibilité** : c'est désigné la possibilité de voir un élément soit proche ou loin, c'est un caractère très important de l'espace matériel avec toutes ses composantes (le sol, les trottoirs, l'aménagement, les bâtiments qui l'entourent) et qui y sont physiquement attachées, cet espace avec ses composantes peut constituer une entité tangible.
- **L'indentification** : c'est l'action d'identifier l'espace public pour le rendre un espace clair, et bien utiliser par les utilisateurs, on peut identifier la place publique en quatre étapes selon (ALLAIN 2004) :
 - **L'indentification par son centre** : la disposition d'un monument d'une fontaine...etc.
 - **L'indentification par son enveloppe** : l'architecture spécifique des façades qui l'entourent
 - **L'indentification par la discontinuité d'enveloppe.**
 - **L'indentification par le centre et l'enveloppe.**

II. Le Boulevard

II.1. Étymologie :

1. (Militaire) Terre-plein d'un rempart, terrain d'un bastion ou d'une courtine.
2. Nous avançons tristes et mornes, mais tout à coup se présente la magnifique ville de Troyes avec sa porte guerrière, son menaçant beffroi, ses hauts boulevards, ses hautes tours, ses longues murailles crénelées (Amans-(Monteil 1830) (Par extension) Promenade plantée d'arbres, qui fait le tour d'une ville et qui occupe souvent l'espace des anciens remparts.
 - Se promener sur les boulevards des Maréchaux.
 - Le boulevard Gouvion-Saint-Cyr.
 - Les boulevards extérieurs.

II.2. Le boulevard urbain (épistémologie):

La première définition est donnée par Geneviève Dubois-Taine en 1990 dans « l'ouvrage les boulevards urbains. Contribution à une politique de la ville ». Elle définit le boulevard comme une voirie moderne, traversant un espace urbanisé ou urbanisable, bordé par un front bâti pouvant être discontinu.(CERTU 2012)

La définition proposée par le CERTU : « *le concept de boulevard urbain dépasse la simple insertion paysagère d'une voie supportant un trafic important pour intégrer véritablement dans le tissu urbain et permettre l'expression d'une vie locale riveraine* »

(Adapter les infrastructures routières existantes aux enjeux de développement durable : quelles pratiques et quels effets ? Les cas de Marseille et Buenos Aires. Journées du Pole Ville de l'Université Paris-Est 2010)

Le boulevard urbain est un projet routier ancré dans un projet urbain, où la qualité paysagère des abords de la route devient un aspect central de l'aménagement (Lessard, 2006). Dans un objectif d'aménagement favorisant l'infrastructure routière aux allures de route, à une infrastructure routière aux allures de boulevard urbain. Selon Marchand, Patrick en 1998 : « *le concept de boulevard urbain dépasse la simple insertion paysagère d'une voie supportant un trafic important pour l'intégrer véritablement dans le tissu urbain et permettre l'expression d'une vie locale riveraine* » (Rocher 2013)

À travers le boulevard urbain on tente de concilier les circulations de transit à la circulation locale, en intégrant la route au milieu traversé et en favorisant les déplacements des usagers autres que l'automobiliste. Dans une optique du partage de la voirie, qui se fait que par la cohabitation des publics et des usages et non par la séparation des fonctions.

II.3. Composantes d'un boulevard urbain :

Afin de faire d'un boulevard un véritable espace public, certains éléments doivent être pris en compte :

Formalise notamment par de larges trottoirs, du mobilier urbain approprié, un éclairage d'ambiance et l'implantation de nombreux végétaux.

Le traitement des abords de la voie : pour faire du boulevard un espace homogène, équilibré et harmonieux, il s'agit non seulement d'intervenir sur le domaine public, mais également sur le domaine privé, soit les abords de la rue appartenant aux riverains. Les bâtiments bordant la rue, se composant de commerces, services et restaurants au rez-de-chaussée, permettant d'attirer des piétons et amènent un dynamisme à la rue.

La sécurité routière : un boulevard urbain présente un réel potentiel de requalification et de développement qui va bien au-delà de la rue. Pour que le boulevard urbain soit bénéfique pour tout un secteur, les liaisons entre les quartiers sont encouragées. Les traverses devraient donc être sécurisées, puisqu'elles conditionnent la circulation piétonne. L'installation de feux de circulation et l'implantation de passages piétons clairs et rapprochés permettront aux piétons d'être vus par les automobilistes, leur laissant le temps de diminuer leur vitesse (Marchand 1998)

Finalement, afin de faire diminuer la circulation de transit et de faire ralentir les automobilistes, des mesures d'apaisement de la circulation sont généralement mises en place (Rocher 2013)

II.4. Élément contribuant à la qualité paysagère d'un boulevard urbain :

Outre la végétation, d'autres éléments contribuant à la qualité de l'expérience paysagère :

- La largeur des trottoirs (30%).
- Les œuvres d'art (25%).
- Le mobilier urbain (banc, luminaire, abris d'autobus, etc.) homogène et en harmonie avec le milieu (15%).
- La hauteur des bâtiments (15%).
- Le changement de pavage (5%).
- La largeur du boulevard qui mène vers le parlement (5%).
- L'éclairage (5%).
- Les vues panoramique vue de haut de la pente (5%).(Rocher 2013)

III. La requalification urbaine :

III.1. Définition :

- ✓ La requalification est définie comme « actions de donner une nouvelle qualification ». Elle s'effectue dans une perspective d'amélioration ou d'ajustement en vue de répondre à critères attendus. Elle consiste à donner des nouvelles fonctions aux tissus anciens ou dégradés.
- ✓ C'est donner une nouvelle vie à un quartier, c'est se projeter dans l'avenir en respectant l'histoire. C'est réfléchir à l'évolution de l'urbanisation, identifier les besoins liés aux nouveaux modes de vie et transport, aux mutations économiques, à l'accroissement de la population, au vieillissement des immeuble (<http://www.sopic.fr/requalification-urbaine.6.html>, consulté le 12/11/2016).
- ✓ Action de traitement et de recomposition d'un axe, d'une place, d'un carrefour, etc. La plus souvent une requalification s'accompagne d'un objectif de meilleur partage entre modes de déplacement (<http://www.sopic.fr/requalification-urbaine.6.html> consulté le 12/11/2016).

III.2.Contexte d'apparition :

L'amélioration des conditions de vie des habitants des quartiers dit « populaire » occupe une place encore importante dans les stratégies de développements

Par ailleurs, les précédentes études avaient été entièrement consacrées à la mise à niveau des infrastructures des quartiers périphériques récents des villes sans bénéficier à d'autres catégories de zones urbanisées. (agence française de développement.l'AFD et la tunisie s.d.)

III.3. Les recommandations de la requalification urbaine :

Faire converger sur un même territoire les politiques de requalification des quartiers défavorisés et la politique de la concertation afin de mutualiser les moyens et de favoriser les transferts de savoir-faire, notamment renforcer la participation de citoyens.

Mettre en avant le rôle, la fonction des quartiers ans l'agglomération et mieux articuler les politiques urbaines (transport, densification, diversification des fonctions...)

Activer le potentiel urbain du site, c'est à dire prendre en compte le potentiel géographique, topographique, économique, paysager, biologique (nature en ville jardins collectifs).

Valoriser et favoriser l'accessibilité, prendre en compte le potentiel culturel et d'historicité.

Mener de front une approche économique, sociale et urbanistique.

Avoir une vision stratégique qui constitue le fondement d'un projet de développement urbain du râblé.

Le projet de requalification urbaine s'inscrit dans ce projet stratégique et en constitue une des composantes.

III.4. Les outils de la requalification urbaine :

Réaliser un diagnostic préalable minutieux

- Une visite sur la zone d'étude et par un questionnement sur les différentes causes en jeu dans le cas précis.
- Une bonne connaissance des outils d'aménagement statique et normatifs ainsi que des outils d'aménagement opérationnel propres à la requalification envisager les scénarios les plus adéquats à mettre en œuvre.

La réussite de l'opération dépend également de la qualité de la concertation entre les pouvoirs publics, les acteurs privés et les citoyens concernés par la réalisation du projet

III.5. Les objectifs de la requalification urbaine

La requalification urbaine, ne se limite pas à une intervention sur le bâti, elle vise à l'amélioration de la gestion des services et des équipements (entretien des immeubles, espaces extérieurs, gardiennage, services urbains...)

Améliorer les conditions de vie et de santé des populations et le développement social pour la réalisation d'infrastructures dans les quartiers sous équipés et sous intégrés

Contribuer au renforcement de la cohésion urbaine des agglomérations

III.6. Les interventions urbaines relatives à la requalification urbaine :

a) Renouvellement urbain :

- Est une notion plus large qui désigne une notion de reconstruction de la ville sur la ville à l'échelle d'une commune ou d'une agglomération.
- Le projet de renouvellement urbain intervient sur trois axes :
- La requalification des espaces collectifs et publics
- La redistribution optimale des équipements publics et commerciaux
- La reconstitution d'un nouveau quartier suite à des actions de démolition. (A 2014)

b) La restructuration urbaine :

- Par « restructuration urbaine », on entend l'ensemble des actions qui contribuent à améliorer le cadre bâti d'un quartier, qu'il s'agisse de recréer un paysage naturel, d'intervenir sur l'urbanisme (rues, places...), de créer ou recréer des équipements collectifs, de transformer des bâtiments par démolition ou remodelage, de construire ou reconstruire des logements et des bâtiments d'activité...etc.(Journal Officiel, de la République Algérienne n° 14,2011.)

c) La rénovation urbaine :

- Le concept de rénovation urbaine en France date juridiquement de la fin des années 1950. À l'époque, il s'agit de lutter contre l'habitat ancien insalubre, il fait l'objet d'un dossier déposé auprès de l'Agence Nationale de Rénovation Urbaine (ANRU)
- La rénovation désigne alors la démolition globale de ces îlots pour permettre la construction de logements neufs et la création de tissu urbain adapté à la voiture en ville.
- L'amélioration générale du bâti, le souci de sauvegarder les quartiers anciens. (Journal Officiel, de la République Algérienne N° 14,2011.)

d) L'aménagement urbain :

« L'aménagement urbain est une approche spécifique de l'aménagement du territoire, propre aux espaces marqués par certaine concentration démographique et orientés vers des activités non agricoles. Il est destiné à structurer et à organiser l'espace concerné de manière optimale et durable » (le petit robert 1997).

e) Le réaménagement urbain :

- Créer les conditions d'une vie nouvelle pour les quartiers menacés d'un abandon total, il implique un certain degré de changement physique.
- Il n'implique pas obligatoirement une modification systématique de la trame et des volumes des bâtis (Alberto Zucche III s.d.)

f) La reconstruction urbaine :

- La reconstruction signifie en général une rénovation à l'identique. On détruit un bâtiment pour reconstruire le même parce qu'il est trop dégradé pour être réhabilité. Ce terme est souvent utilisé pour parler de rénovation Mounia (Mounia 2002)

g) La réhabilitation urbaine :

- Désigne au sens large le fait de réaménager un local, un bâtiment ou un lieu (quartier, friche, espace vert,...)
- Il s'agit de l'amélioration d'un bâti déconsidéré par son mauvais état, et améliorant les toitures, les façades, le confort sanitaire. (Mounia 2002)

Conclusion :

Après avoir cerné les concepts principaux, La compréhension de ces derniers nous aidera à mieux comprendre notre site d'intervention et sera très utile dans la conception tant du projet urbain que du projet architectural.

Chapitre 2 : Positionnement méthodologique

Introduction.

Afin de mieux comprendre la contribution des différentes opérations de requalification des routes nationales au sein des agglomérations, nous abordons deux exemples livresques pour déceler les processus et les actions à suivre pour aménager et améliorer ces espaces en dégradation.

I. ENFOUISSEMENT D'UNE ROUTE NATIONALE : UN PROJET POUR RECOUDRER LA VILLE. LE CAS DE LA RN 10 TRAPPES FRANCE.

Présentation de la ville et sa situation :

Trappes-en-Yvelines s'inscrit au cœur d'un territoire stratégique de l'Ouest parisien : l'Agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines avec d'environ 30 000 habitants. Au début des années 1970, le territoire s'est urbanisé de manière rapide, structuré autour des principaux axes de desserte du territoire : **la RN10 et la voie ferrée.**



Figure 08 : situation de la ville

Source : <https://www.trappes.fr/mairie/grands-projets/enfouissement-de-la-rn10>

II. 2. Le projet d'enfouissement et les motifs de son choix :

L'enfouissement de la RN10 est un projet urbain d'envergure qui va permettre de recoudre la ville de Trappes séparée aujourd'hui par une "autoroute urbaine **la RN 10** qui constitue un axe structurant assurant de multiples fonctions et supportant un niveau de trafic très soutenu de 70 000 véhicules par jour, en moyenne annuelle avec une forte part de poids-lourds (10%).

La RN 10 se joint pleinement avec les problèmes existants dans le site sujet de notre étude :

- Elle coupe l'espace urbain de la commune de Trappes-en-Yvelines, organisé de part et d'autre de l'axe sans véritable continuité urbaine (une coupure entre les différents quartiers).
- Elle présente des conditions de circulation très difficile et des nuisances pour les riverains : nuisances sonores, cadre de vie dégradé, conditions difficiles de circulation.
- Un environnement paysager peu qualitatif et non harmonisé.
- Des carrefours peu lisibles et dangereux.

3. Les objectifs du projet de requalification de la RN10 :

La requalification de la RN10 à Trappes-en-Yvelines a pour **principaux objectifs** :

- De rétablir les échanges entre les quartiers de la ville, la gare et les pôles d'emploi locaux et régionaux et ainsi minimiser les effets de coupure urbaine ;
- D'améliorer les conditions de circulation pour diminuer les congestions afin de concourir à réduire les nuisances ressenties par les riverains tant en termes de mobilité, de sécurité que de cadre de vie (qualité de l'air, ambiance sonore) ;
- De mieux intégrer les circulations des transports en commun et des modes actifs (cycles et piétons).
- Des conditions défavorables aux transports en commun et aux modes doux.

4. Les opérations d'aménagement prévues :

Le projet de requalification prévoit trois opérations de réaménagement qui consiste à

- La dénivellation de la RN10
- La couverture et la création de plateaux urbains
- Le réaménagement des carrefours d'extrémité.

4.1. La dénivellation et la couverture de la RN10

- Le projet de requalification consiste à déniveler la RN10 jusqu'à 7 mètres de profondeur par rapport à son niveau actuel. Cet aménagement permet de :
- Remédier à la coupure urbaine que constitue la RN10 et rétablir les communications entre le Nord et le Sud de la ville ;
- Améliorer l'accessibilité aux équipements et aux zones d'activités ; améliorer le cadre de vie des riverains ;
- Assurer une continuité urbaine pour les modes doux (piétons et cycles) grâce aux dalles créées.



Figure 09 : le projet de requalification de la RN10

Source : <https://www.trappes.fr/mairie/grands-projets/enfouissement-de-la-rn10>

4.2. La couverture et la création de plateaux urbains :

Dans la continuité de la dénivellation, le projet prévoit la réalisation d'un Plateau urbain, réparti en trois couvertures de la RN10, afin de rétablir les liaisons entre les rives nord et sud de la ville.

- la dalle de l'Hôtel de Ville d'une longueur de 116 mètres ;
- la dalle assurant la liaison de l'avenue Carnot et la rue Montfort d'une longueur de 28 mètres ;
- la dalle assurant la liaison de la rue de la République et du cours de la Corderie d'une longueur de 51 mètres.



Figure10 : dénivellation et couverture de la RN10

Source : <https://www.trappes.fr/mairie/grands-projets/enfouissement-de-la-rn10>

4.3. Réaménagement des carrefours d'extrémité :

Le projet de requalification prévoit le réaménagement des deux carrefours d'échanges entre la RN10, le réseau départemental, RD23 et RD912 et le réseau local.

- **Carrefour RN10 – RD23** Réalisation d'un carrefour à feux à îlot central avec un passage souterrain permettant l'accès direct de la RD23 à la RN10 en direction de Paris ; avec un cheminement pour les modes doux
- **Carrefour RN10 – RD912** Réalisation d'un carrefour à feux à îlot central 1 avec un passage souterrain permettant l'accès direct de la RD912 à la RN10 en direction de Paris ; avec une voie permettant l'accès direct de la RN10 depuis Paris à la RD912.

Ces aménagements permettent de :

- Fluidifier le trafic ;
- Améliorer la lisibilité des carrefours ;
- Améliorer les conditions de sécurité des usagers ;
- Marquer les entrées de ville et le contexte urbain ;
- Favoriser les circulations actives.

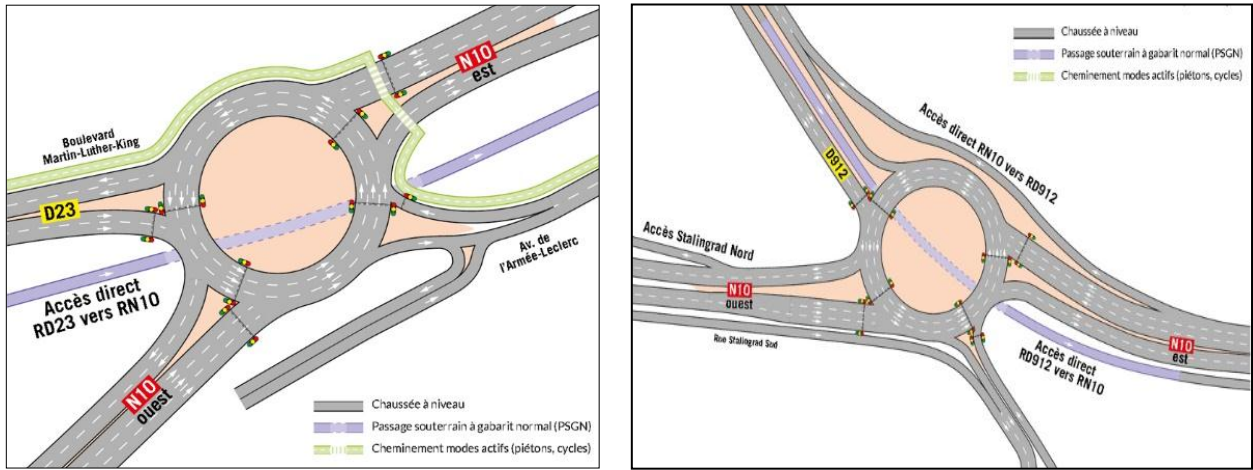


Figure 11 : dénivellation et couverture de la RN10

Source : <https://www.trappes.fr/mairie/grands-projets/enfouissement-de-la-rn10>

II. Frontignan la Peyrade, requalification de l'ex RN2112 en boulevards urbain :

II.1. Présentation:

Le projet de requalification de l'ex RN 2112 se situe dans la ville de Frontignan dit aussi Frontignan-la-Peyrade, une commune française située dans le département de l'Hérault, en région Occitanie avec une population d'environ 23000 habitants.

Créée au 18e siècle pour améliorer la desserte du port de Sète depuis Montpellier, la RN2112 traversait et coupait Frontignan de part en part sur 6 kilomètres a, de tout temps, joué un rôle important dans son développement, sa reconversion en boulevard urbain, est un projet reconnu d'intérêt général qui donne un nouveau visage à la ville.

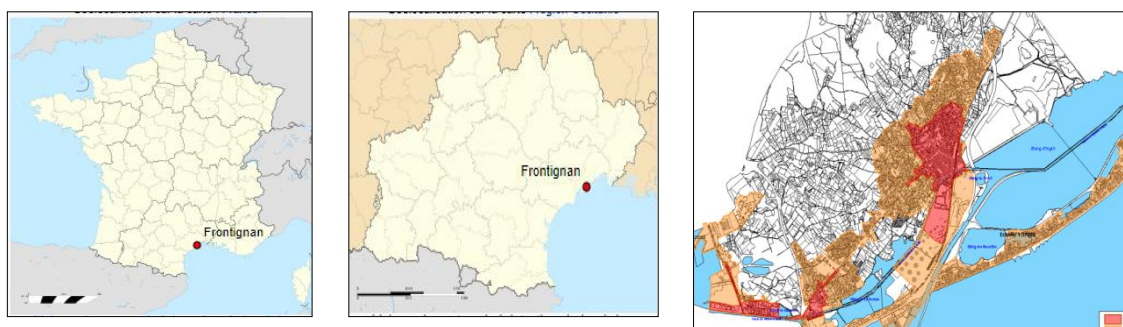


Figure 12 :

Source : <https://www.frontignan.fr/contenud/RN2112>

II. 2. Contexte et objectifs de l'intervention :

Le projet a été pensé comme réponse à plusieurs problèmes créés par l'ancienne RN2112 qui constitue une coupure de l'espace urbain avec un aménagement qui favorise les vitesses excessives avec des carrefours peu lisibles donnant ainsi une mauvaise image de la ville.

L'idée du projet s'appuie sur le partage de l'espace public entre tous les modes de déplacements, avec un accent mis sur la sécurité et la qualité du cadre de vie, pour offrir à tous un espace de convivialité et vivre la ville.

Les objectifs de l'intervention peuvent être résumés dans les points suivants :

- Reconvertir en boulevard urbain cette ancienne route nationale
- Rétablir des liaisons nord-sud pour que Frontignan cesse d'être une ville de transit.
- Assurer la sécurité des piétons, des 2 roues et des automobilistes
- Favoriser le transport collectif par un aménagement approprié
- Réduire les nuisances, notamment sonores
- Créer un espace urbain de qualité

II.3. Les axes majeurs de l'intervention :

L'ancienne route est progressivement transformée en boulevard urbain. Un chantier de dix ans, qui doit favoriser la mutation de cette ville marquée par son passé industriel.

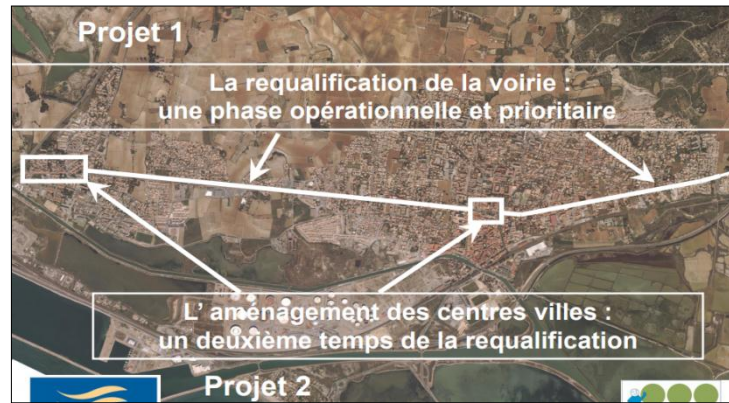


Figure 13 : les grands projets de l'intervention

Source :

II.4. Les opérations d'aménagement :

Le projet séquence le nouveau boulevard en adaptant son traitement aux quartiers traversés. La largeur de la voie est ramenée de 10 mètres à 5,80 mètres, ce qui permet à la fois de ralentir la circulation et de créer des trottoirs.

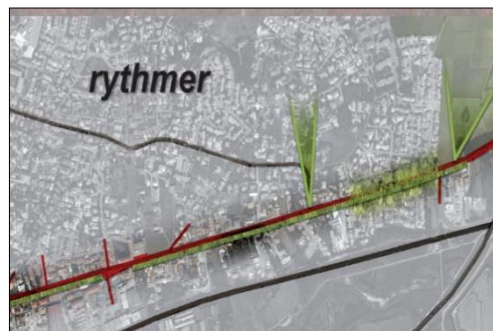


Figure 14 : un aménagement défini en 6 séquences

Source :

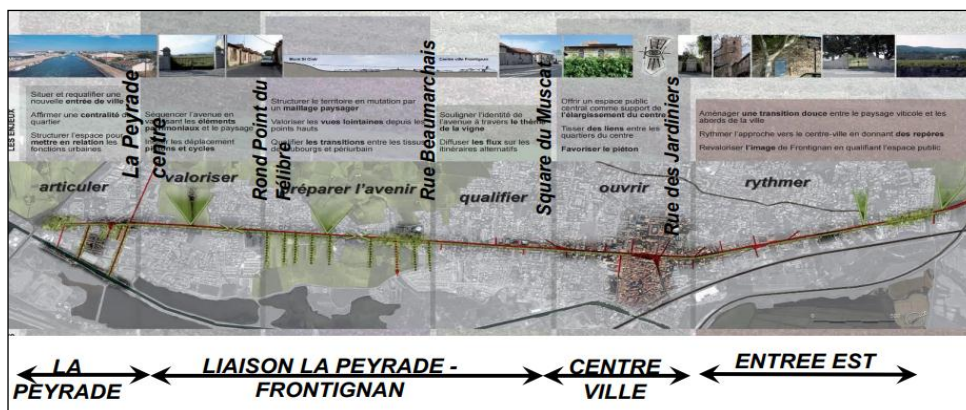


Figure 15 : un aménagement défini en 6 séquences

Source :

*Séquence 1 : l'entrée Est : rythmer

- Aménager une transition douce entre le paysage viticole et les abords de la ville.
- Rythmer l'approche vers le centre-ville en donnant des repères.
- Revaloriser l'image de la ville en qualifiant l'espace public.



Figure 16 : un aménagement défini en 6 séquences

Source :

*Séquence 2 : le centre-ville : Ouvrir

- Offrir un espace public central comme support de l'élargissement du centre.
- Tisser des liens entre les quartiers du centre.
- Favoriser le piéton.

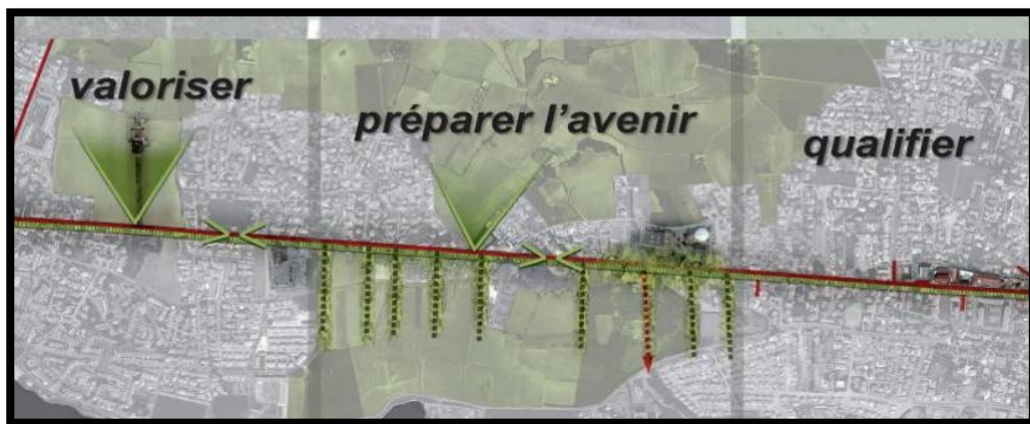




Figure12 : quelques aménagements dans la séquence.



Figure14: square du Muscat un espace public pour élargir le centre

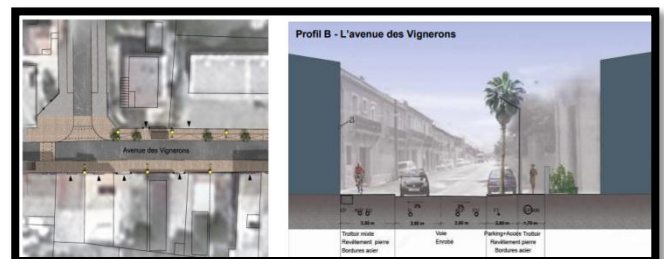


*Séquences 3, 4,5 : liaison la Peyrade frontignan : qualifier, préparer l'avenir, valoriser



Séquence 6 : La zone commerciale La Peyrade : articuler

- Situer et requalifier une nouvelle entrée de ville.
- Affirmer une centralité de quartier.
- Structurer l'espace pour mettre en relation les fonctions urbaines.
- Souligner l'identité de l'avenue à travers le thème de la vigne
- Diffuser les flux sur les itinéraires alternatifs
- Structurer le territoire en mutation par un maillage paysager
- Valoriser les vues lointaines depuis les points hauts
- Structurer le territoire en mutation par un maillage paysager
- Valoriser les vues lointaines depuis les points hauts
- Qualifier les transitions entre les tissus de faubourgs et périurbain.



Séquencer l'avenue en valorisant les éléments patrimoniaux et le paysage.

- Inciter les déplacements piétons et les cycles

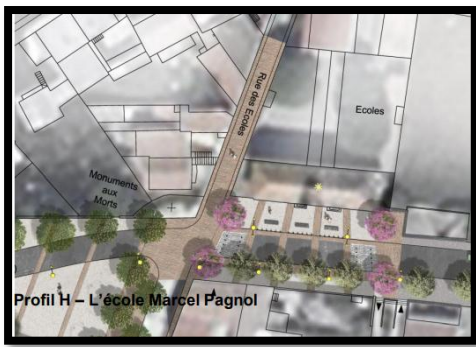


Figure 15: intervention au sein de la séquence : l'avenue des écoles

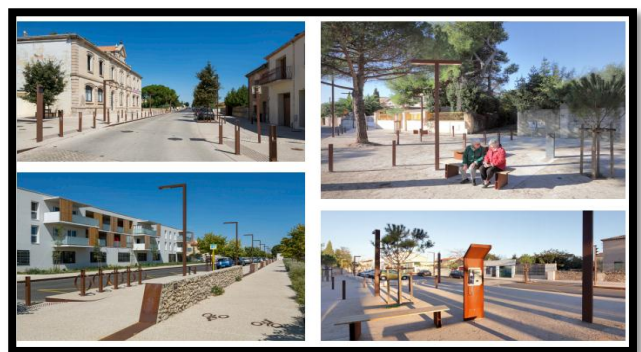
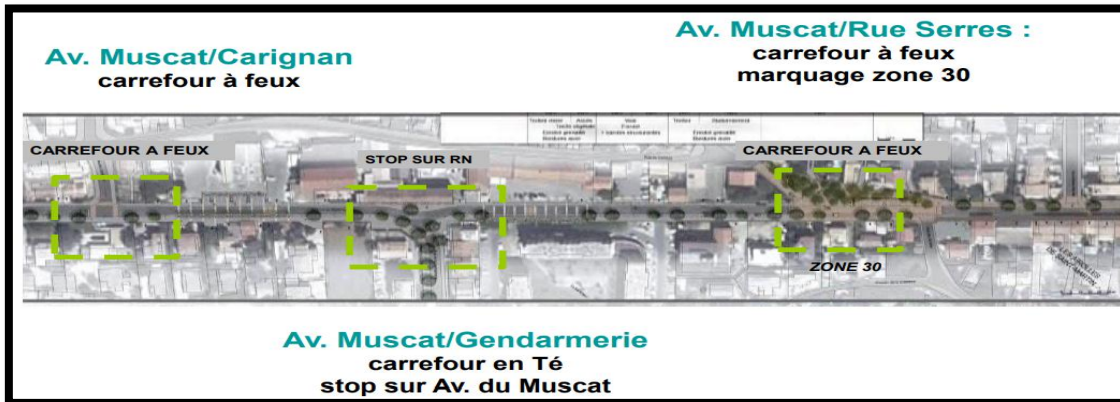
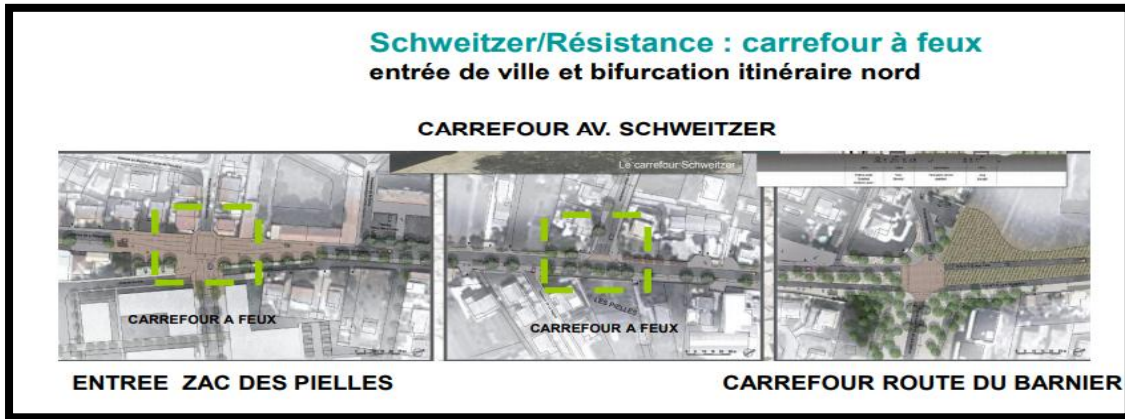


Figure16 : le mobilier urbain



II.5. Les interventions sur les déplacements et les carrefours :

L'EX RN10 est dotée d'un nouveau plan de circulation qui vise la gestion des carrefours et du trafic sur l'axe avec des feux, zone 30 et la modification de la géométrie pour :

- Améliorer la sécurité de tous
- La prise en compte de tous les modes de déplacement
- Une meilleure répartition de la circulation

II.6. Aménagement et identité de la ville :

Le travail s'est concentré sur ce qui fait l'identité de Frontignan : un passé industriel assez prégnant, une culture viticole forte, cela apparait dans le choix des matériaux qui évoque le paysage de vignes qui entoure la ville. L'architecte a utilisé l'acier qui fait rappel aux piquets pour concevoir une ligne de mobilier urbain spécifique : bancs, luminaires, potelets, grilles d'arbre, poubelles, bornes à vélos.

Conclusion :

Toutes les opérations de requalification des routes au sein des agglomérations ont pour dénominateur commun une volonté de mieux articuler l'infrastructure avec son milieu urbain pour améliorer la qualité de vie et répondre aux enjeux de mobilité actuels et futurs.

Les actions et les enjeux d'aménagement s'articulent autour d'une volonté d'adapter la voirie aux conditions de circulation à vitesse modérée en intégrant les différents modes de circulations en créant ainsi un cadre de vie de qualité et des interactions sociales à travers la création des espaces publics et l'amélioration du commerce le long de ces axes ce qui donne naissance à de vrais boulevards urbains à la place des anciennes routes nationales et autoroutes.

DEUXIEME PARTIE : DIAGNOSTIC ET NTERVENTIONS

Chapitre 3 : La traversé de l'agglomération Héliopolis. Diagnostic et intervention urbaine

Introduction.

Dans le processus du projet urbain, Le concept d'analyse urbaine est une phase préalable indispensable, qui se définit par un enchaînement de connaissances approfondies du contexte du quartier sur les différents aspects.

Ce chapitre représente un diagnostic approfondi du site d'intervention sur les différents plans : spatial, fonctionnel et structurel, en expliquant la chronologie de l'évolution urbaine du terrain et l'identification des caractéristiques physiques et morphologiques du terrain avec une synthèse récapitulative basée essentiellement

I. contexte et cadre de l'étude :

I.1. Situation et délimitation du site d'intervention :

Le site d'intervention se situe dans la commune d'Héliopolis située à 05 KM du chef-lieu de Guelma. La délimitation de la zone d'intervention a obéi à plusieurs critères

- Le critère historique** :d'où la déviation de la RN 21 constitue une phase importante dans la constitution de la ville.
- Le critère de densité** :la zone choisie constitue une nouvelle centralité pour la commune caractérisée par la concentration de la population et des activités tertiaires et du commerces. Aussi la densité du bâti qui est inscrite entre le début et la fin de l'agglomération (la continuité du bâti)
- Le critère d'observation sur terrain** :le choix s'est basé sur les changements du champ visuel.

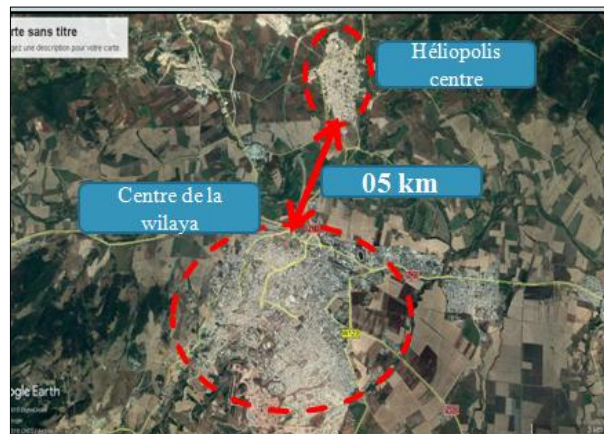
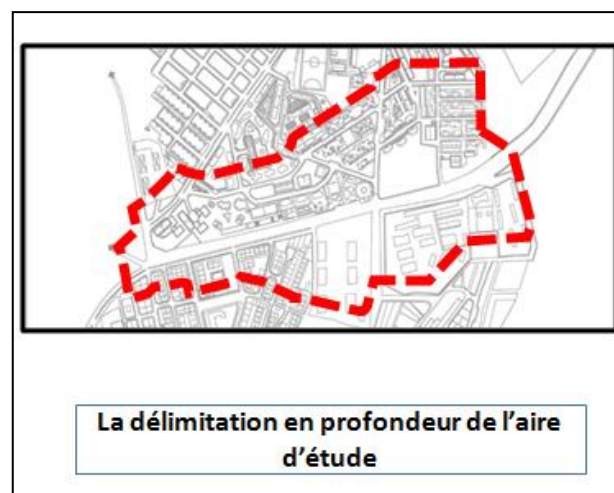
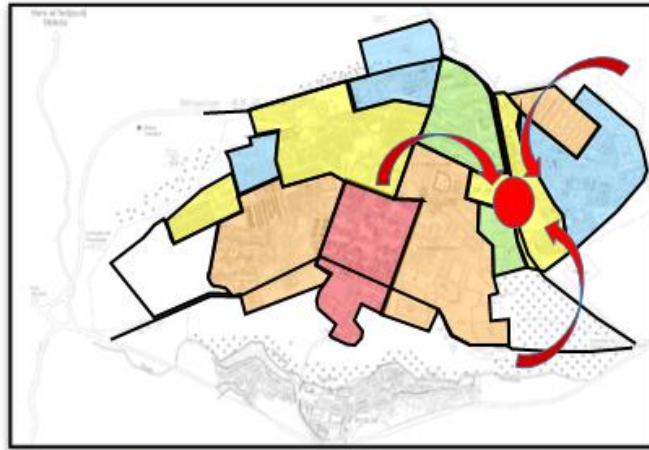


Figure 15: situation de la commune d'Héliopolis



Carte 01 : la délimitation en profondeur de l'aire d'étude

Source : P.O. S Héliopolis ; traité par l'auteur



Une nouvelle centralité urbaine

Carte 02 : une nouvelle centralité urbaine

Source : P.O. S Héliopolis ; traité par l'auteur

Ce choix concerne la partie longeant la RN21, pour ce qui est de la délimitation en profondeur le choix s'est porté sur les ilots formant la première zone de contact avec les usagers de la RN21.

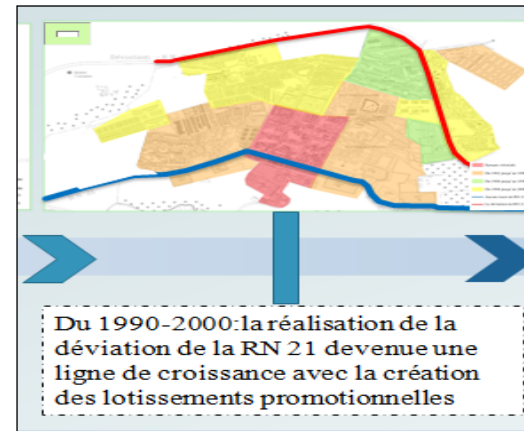
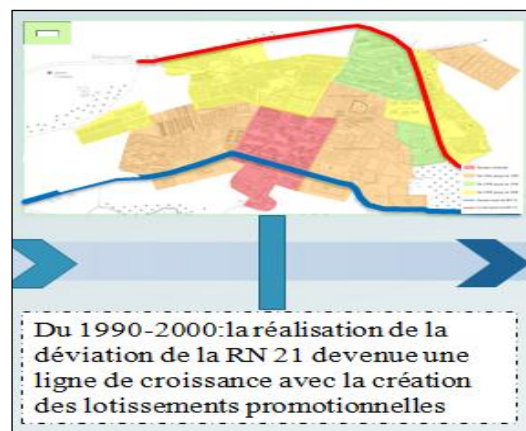
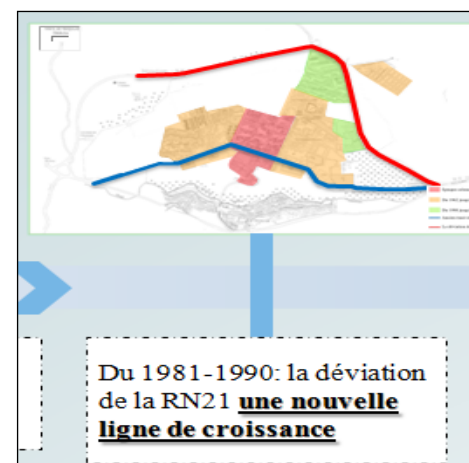
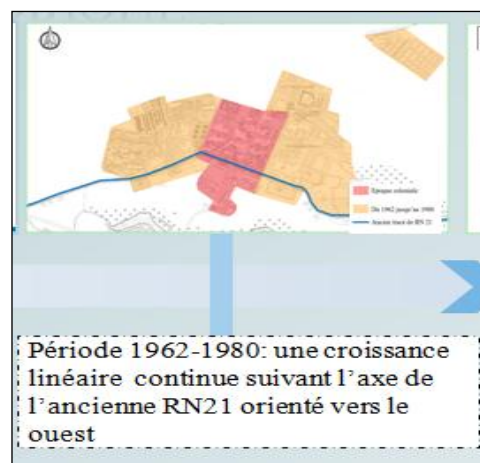
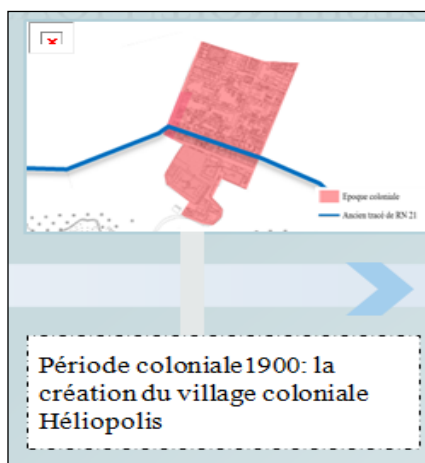


Critère du changement du champs visuel

Carte 03 : changement du champs-visuel

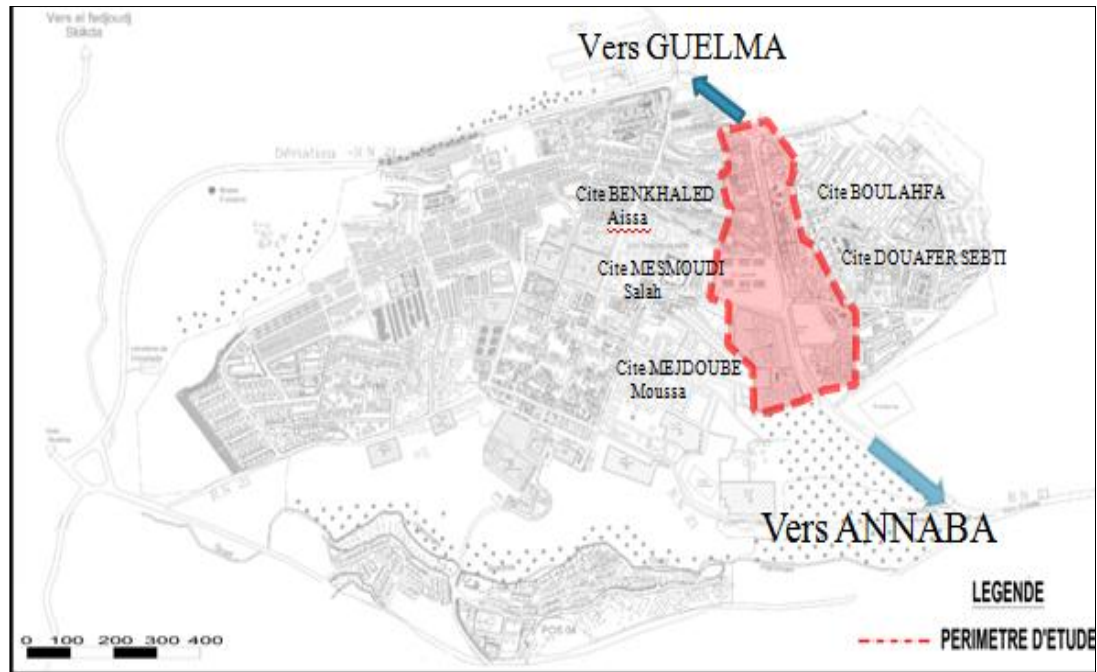
source :P.O.S Héliopolis; traité par l'auteur

I.2. l'évolution historique de la zone d'étude:



Cartes 5, 6, 7, 8, 9 : évolution historique de la zone d'étude

Source: P.O.S Héliopolis traité par l'auteur



Carte 10: délimitation de la zone d'intervention

Source: traité par l'auteur

II. l'aire d'étude caractéristique générale :

II.1. Les limites de l'aire d'étude :

L'aire d'étude s'étend sur une superficie de **207015m²**, longeant la RN21 de part et d'autre. Elle est limitée par :

- a) **Au Nord** : par le chemin qui mène à la carrière BOUZITOUNE ET par la cité ELWIAM, cité ESSALAM
- b) **Au sud** : il est limité par la cité KHALED AISSA et la cité MESMOUDI SALAH
- c) **A l'Est** : limité par les limites projetées du PDAU allons du lycée AZZIZI ABDELMADJID jusqu'au logements individuels.
- d) **A l'Ouest** : limité par la cité KHALED BEN AISSA et par la cité Elwiam

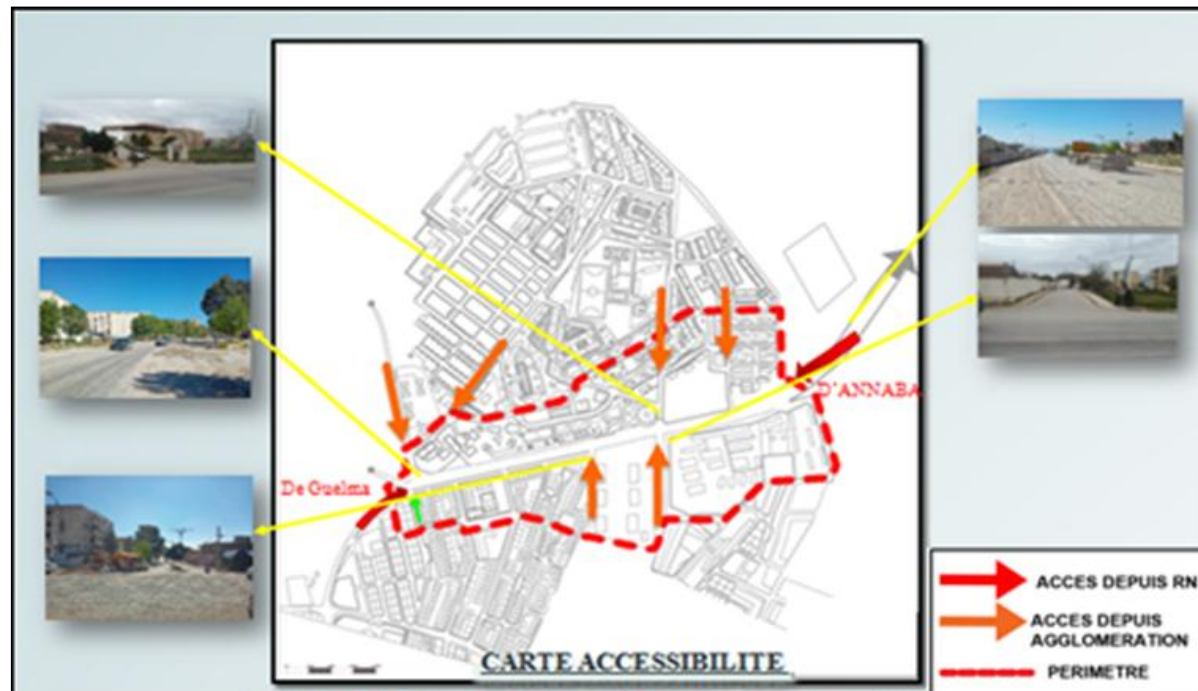
II.2 accessibilité :

L'aire d'étude est traversée par la RN21 qui constitue l'artère principale de desserte pour toute la zone.

L'accessibilité est assurée par deux accès principaux :

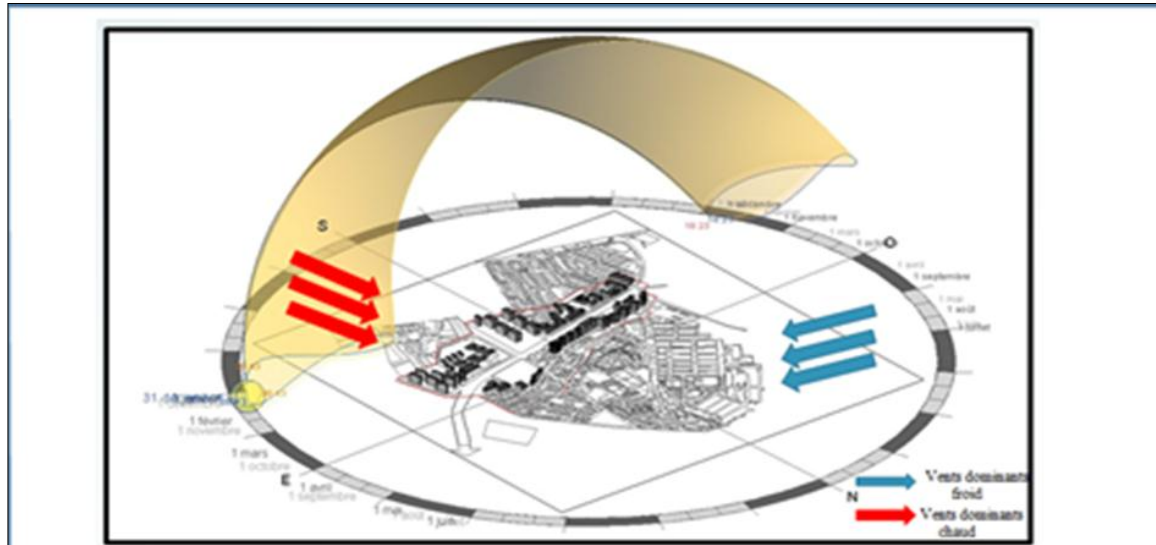
- a) Le premier depuis Guelma et vers Annaba.
- b) Le deuxième de Annaba vers Guelma.

Elle constitue ainsi une zone de convergence de toutes les voies desservant les quartiers riverains.



Carte 11 : accessibilité

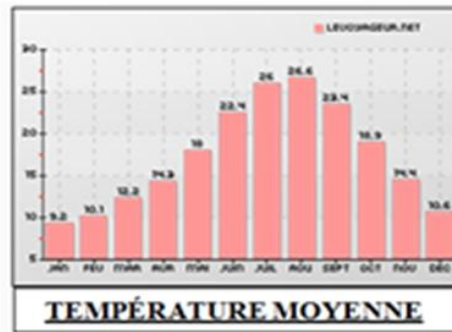
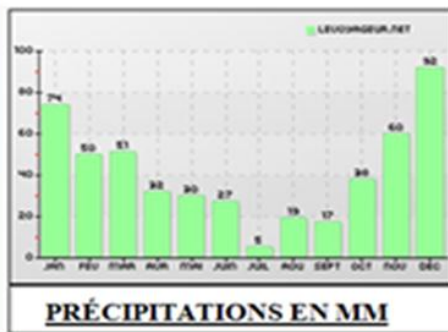
Source : POS Héliopolis ; traité par l'auteur



carte12: ensoleillement et vent dominant
source: POS héliopolis , traité par l'auteur

II.3 Climatologies :

Le climat est celui de l'arrière littorale montagne déterminé par des hivers plus froids et plus long et des étés chauds et moins humides. Les vents viennent du nord-ouest et sud-est.





cartel3:système viaire
 source:POS Héliopolis;traité par l'auteur

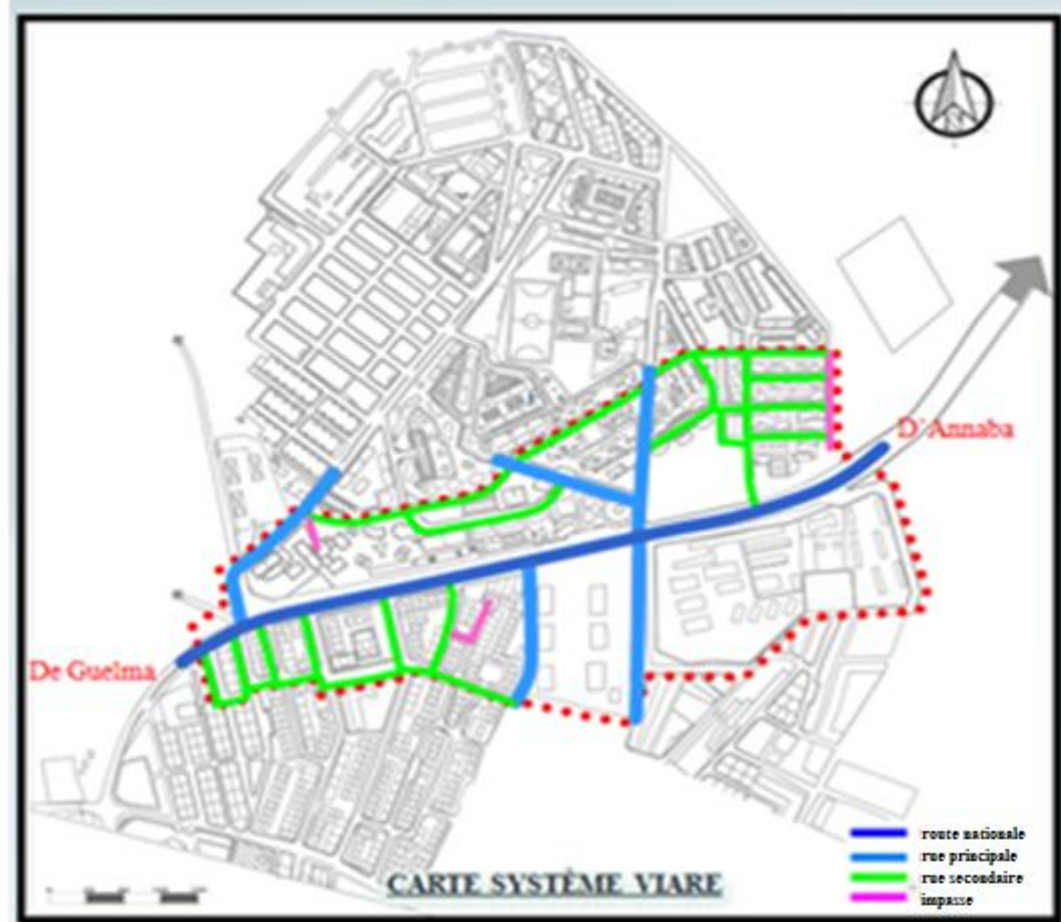
III. Analyse morphologique du site

III.1 système viaire :

a) Caractéristiques :

Elle se caractérise par la juxtaposition d'une trame linéaire

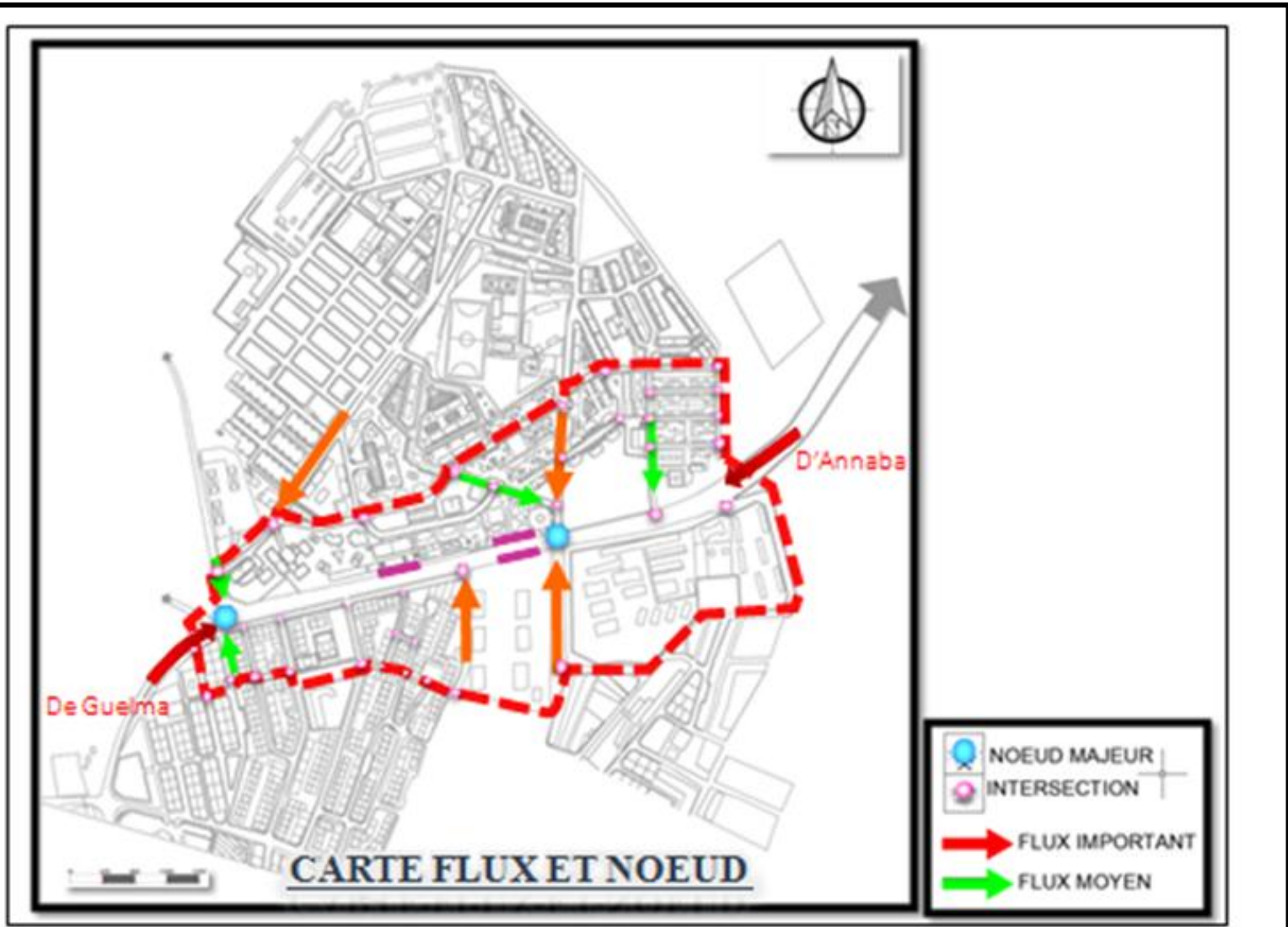
(La RN21)et une trame en fausse résille irrégulière qui irrigue les ilots de l'habitat



carte 14: système viaire
 source: POS Héliopolis ; traité par l'auteur



Le système viaire est hiérarchique constitué d'un axe structurant qui est la RN21 boulevards ou voies primaire, voies secondaire reliant les quartiers et des impasses.



carte 15:flux et noeud
 source :POS héliopolis ;traité par l'auteur

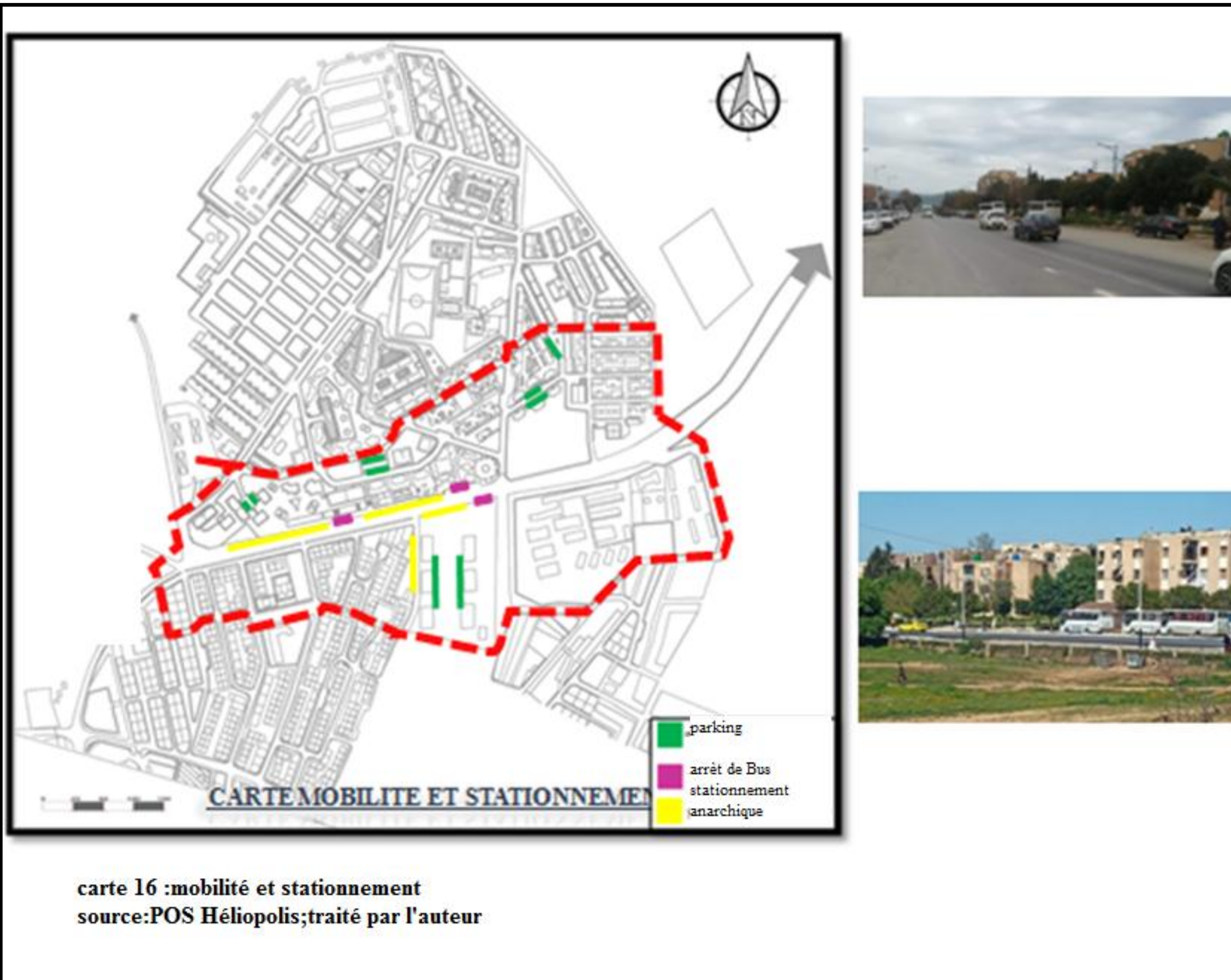


L'emplacement de la zone d'intervention lui confère une facilité d'accès favorisant la pénétration des flux externes et permettant une inter connectivité avec le reste des quartiers limitrophes.

Un flux mécanique fort sur la RN21 et sur les grands boulevards et moyen à faible sur les moins importantes.

Un flux piéton important dû à la présence du commerce.

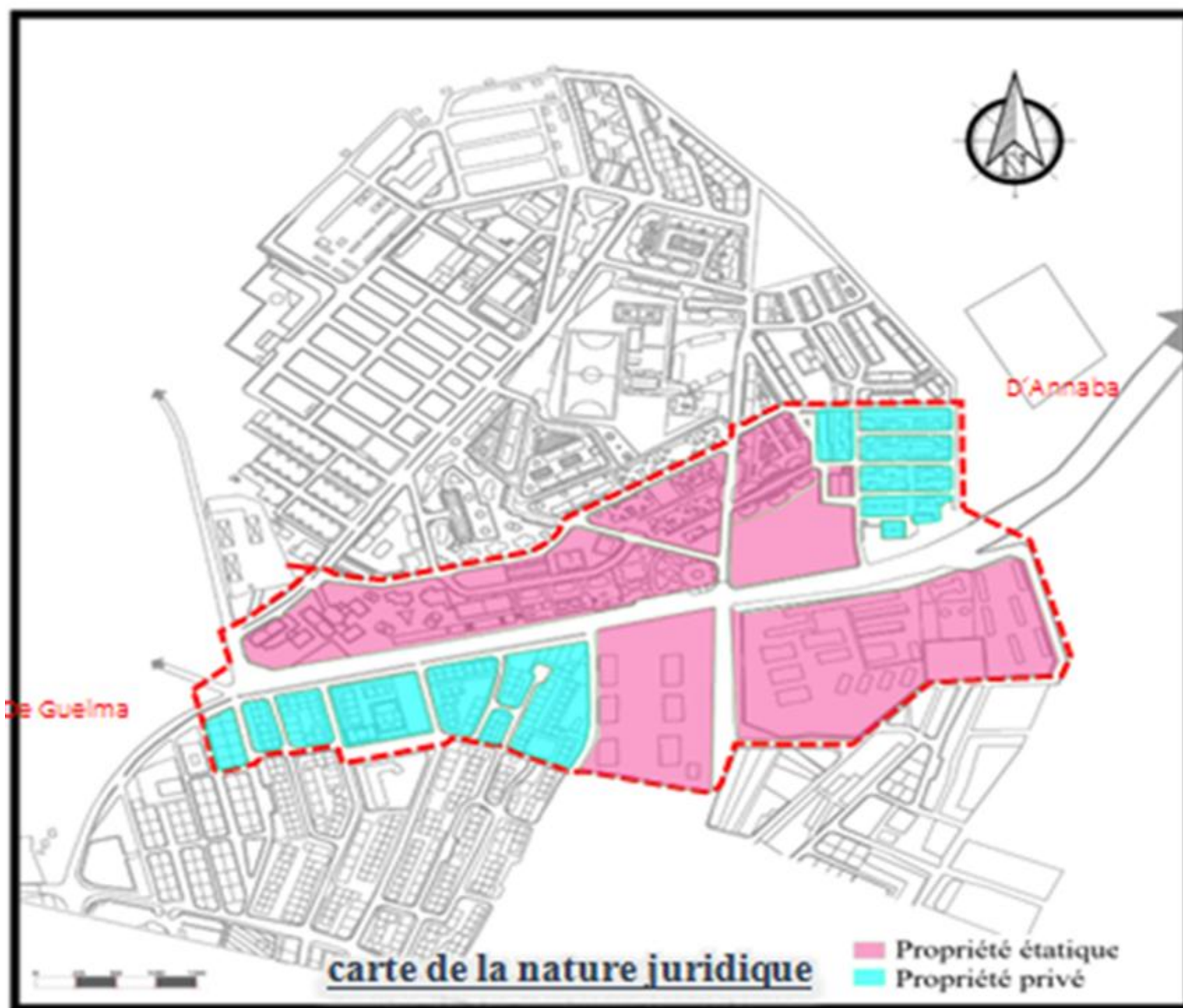
Le système viaire se caractérise par la présence de plusieurs nœuds et intersections peu lisibles et dangereux



Le transport en commun est assuré par un circuit rotatif desservant Héliopolis depuis Guelma présentant plusieurs arrêts sur la RN

Un stationnement anarchique le long des voies

La présence des parkings au sein des quartiers de l'habitat collectif.



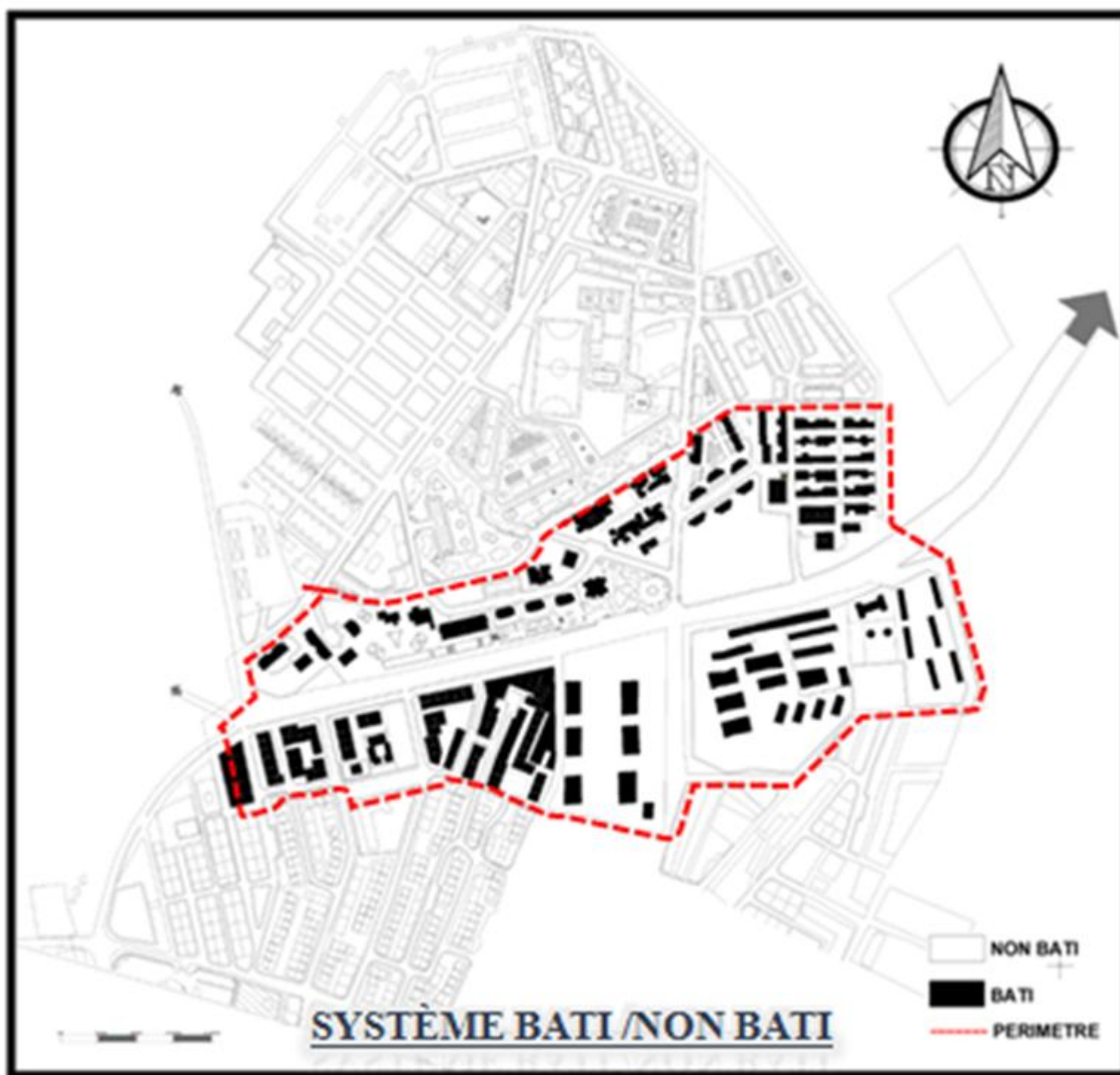
carte₁₇ :nature juridique
 source:POS Héliopolis ;traité par l'auteur

III.2 Nature juridique

La présence de deux statuts juridiques :

Propriété privé regroupant l'habitat individuel(23%)

Propriété étatique regroupant l'habitat collectif et les équipements avec une dominance de 77%



carte:18 système BATI/NON BATI
source: POS Héliopolis; traité par l'auteur

III. 3 Typologie du bâti :

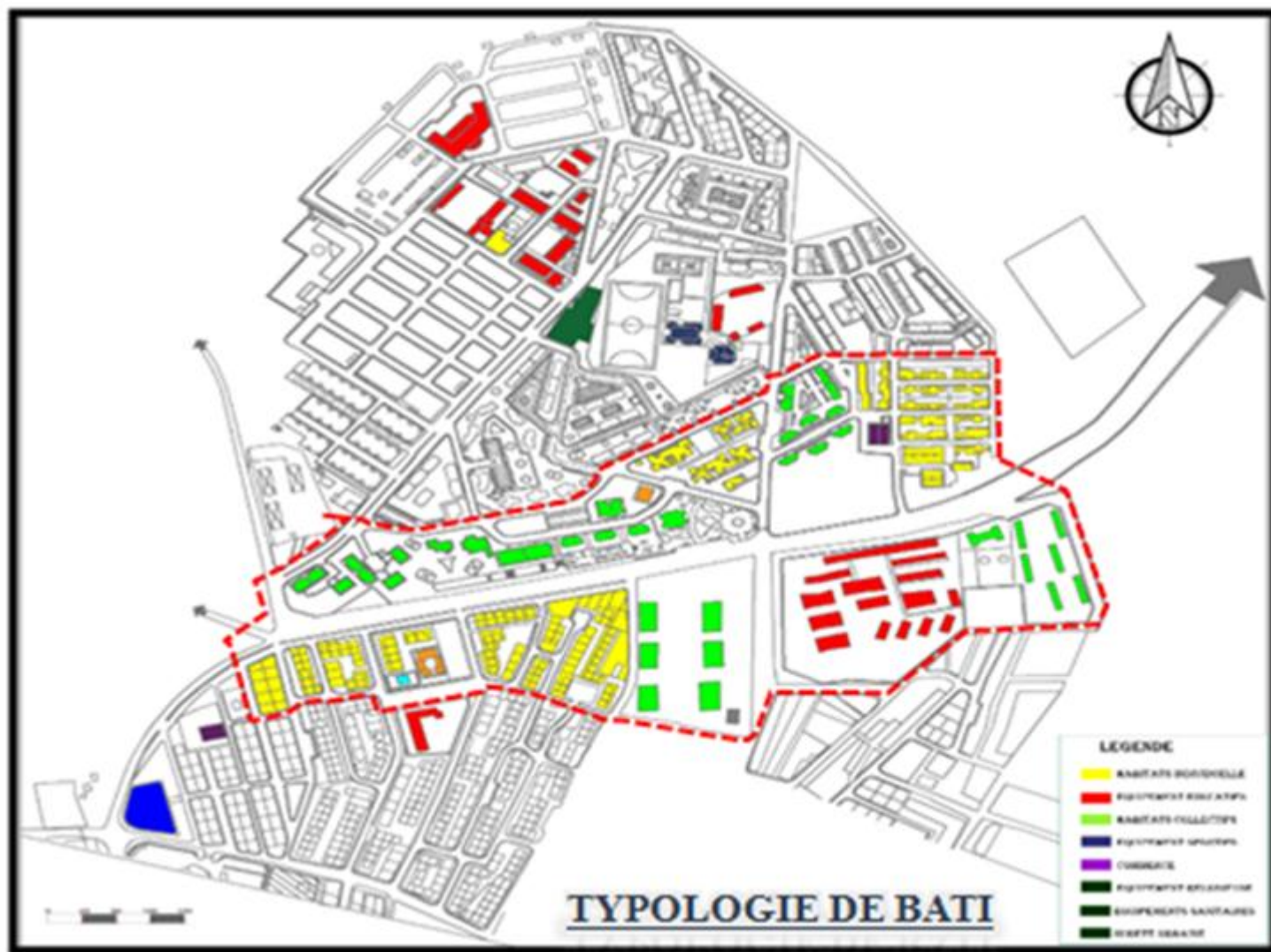
La zone d'intervention se caractérise par la présence des deux typologies de bâti réparties de part et d'autre de la RN21.

Les parties Nord et SUD: dominées par

le bâti ponctuel inscrit dans de grandes parcelles et cela est dû à sa typologie (habitat collectifs).

Par contre les parties

Est et Ouest se caractérise par un bâti planaire, conséquence de l'habitat individuel (lotissements)



Notre périmètre d'étude présente une multiplicité de fonction et activités répartis comme suit:

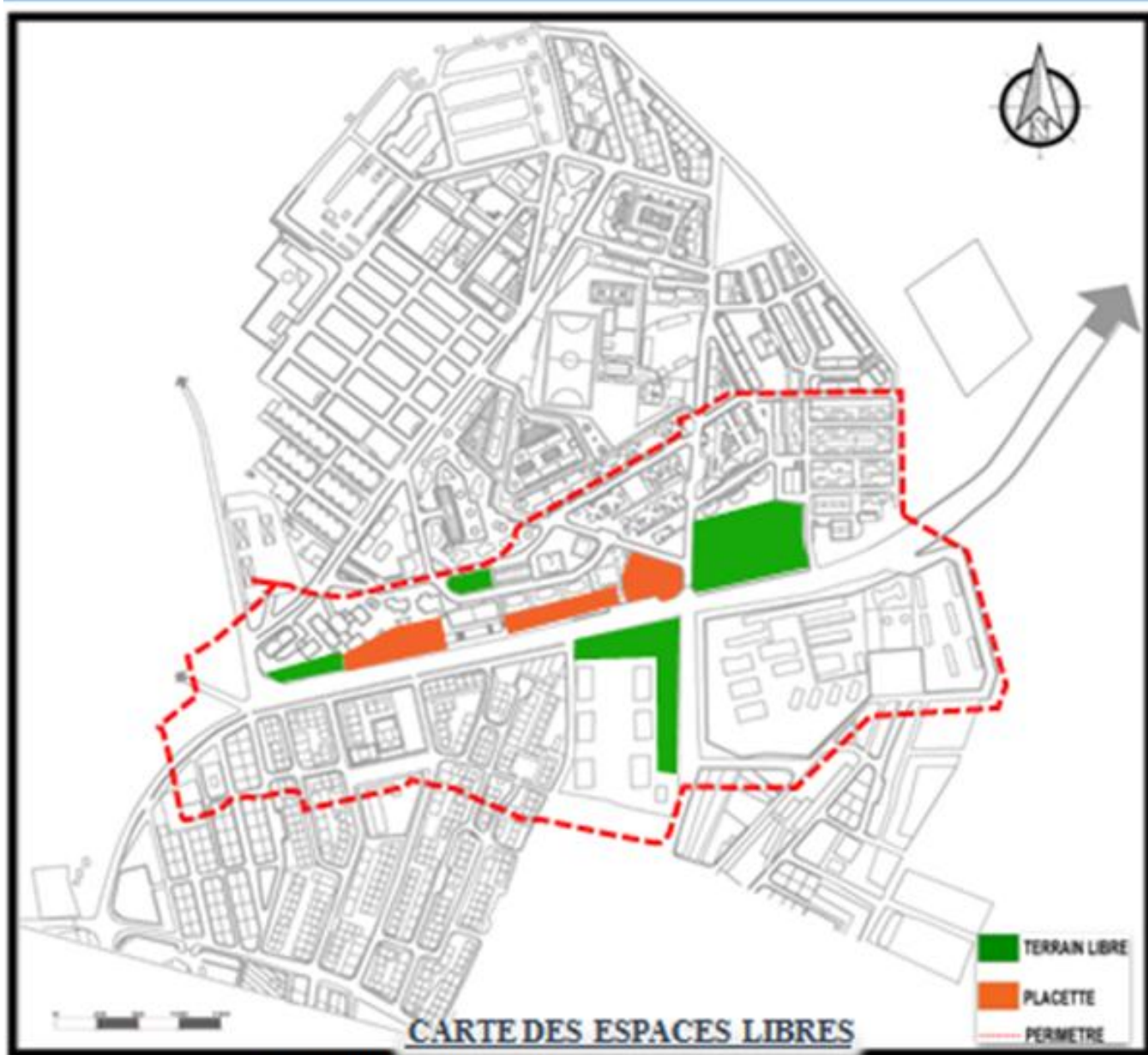
COTE SUD: caractérisé par la domination du logement individuel avec quelques logements collectifs regroupé et quelques équipements éducatifs

En remarque aussi la présence de sièges administratives «DAIRA; salle de soin »et quelques commerces et un siège administratif pour la sureté urbaine.

coté NORD: caractérisée par la présence de logement collectifs; logements individuels regroupés; équipements sportifs ,équipement religieux, un siège administratifs et quelques commerces

carte 19 : typologie du BATI
source: POS Hélioilis; traité par l'auteur





carte 20:espaces libres
source:POS Héliopolis;traité par l'auteur

Les espaces libres dans la zone d'intervention sont plusieurs. Leur taille est importante.

On constate que la majorité des espaces libres sont caractérisées par des formes résiduelles qui servent de passages ou d'espaces de stationnements pour les bâtiments collectifs.

Néanmoins on remarque l'existence de quelques placettes faiblement aménagées

Tel est le cas de la placette d'el hamama

Avec une deuxième placette longeant la RN21 (voir photos).

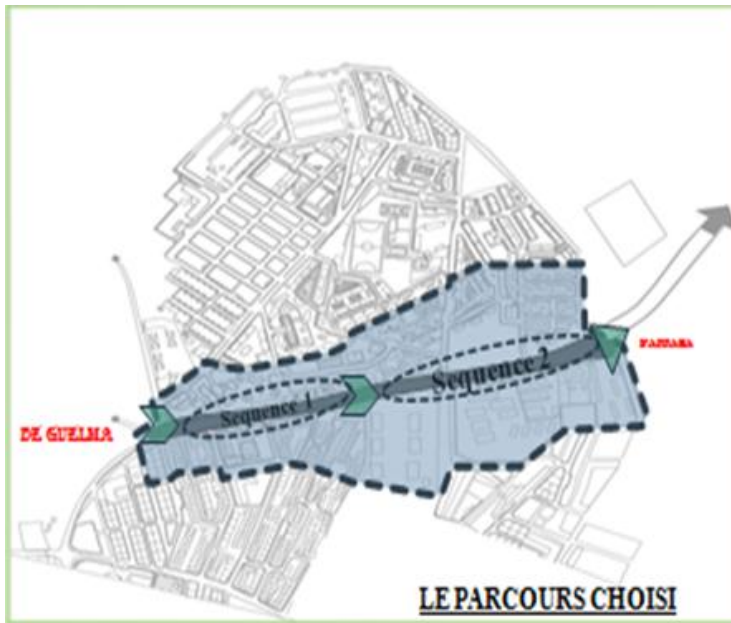


IV.L'ANNALYSE SEQUENTIELLE :

IV.1. Choix du parcours et des séquences :

leparcours était choisien fonction du sens mécanique de la rue, mais aussi en fonction de la perspective crée par cet axe majeur.la division du parcours en deux séquences et faite selon

le changement du champ visuel quisuit la morphologie de la route.

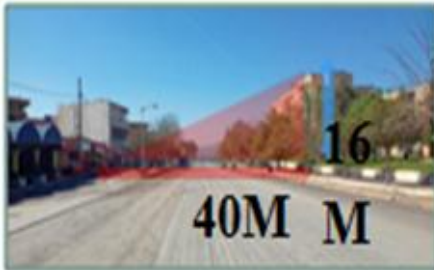


Carte 21 : parcours choisis

Source : POS Héliopolis ; traité par l'auteur

SÉQUENCE 1

- La séquence présente
- Un bornage latérale de part et d'autre avec des gabarits hétérogènes
- un état dégradé des façades
- La présence de la végétation



Des perspectives importantes et des ouvertures sur le paysage naturel créées par la largeur et le tracé de la RN21. l'enclosure de 22° ce qui peut être interprété par une grande ouverture du paysage.



SÉQUENCE 2

- Une séquence qui se caractérise par une grande ouverture sur le paysage naturel de la région
- Une discontinuité visuelle laissant des percés sur les abords de la RN



La redondance de l'habitat collectif domine les autres constructions.



La hamama un point de repère

un paysage peu lisible dépourvu de tout éléments singuliers.



la palette chromatique pale des façades ou parfois incolores et inachevées donnent une impression de vieillissement du cadre bâti.

L'ENCLOSURE



des façades animées
par le commerce au
niveau des RDC des
bâtiments
collectifs
et des habitations
individuelles



L'ambiance paysagère que dégage la route est une ambiance d'insécurité dû au chevauchements de rythmes entre la circulation mécanique et piétonne et conséquence de l'éloignement des abords de la route.

V. Tableau AFOM:

Atouts	Faiblesses	Opportunités	Menaces
1. Le système viaire			
RN21 axe structurant desservant toute la zone	Absence d'une séparation entre les deux voies avec un grand flux	Possibilité de reconversion en boulevards urbain et partage de la rue	Risques élevés d'accidents et de congestion
Un système viaire irriguant les quartiers	-Réseau peu structuré en état dégradé -Carrefours dangereux -Absence des parkings	-Amélioration urbaine -Aménagement de trottoirs	-Insécurité aux riverains -Nuisances sonores
La présence des arrêts de bus	Absence du transport urbain	Renforcement des lignes de transport urbain	Problèmes de déplacements à l'échelle urbaine
2. Système parcellaire			
La propriété étatique majoritaire	Un système parcellaire sans logique de découpage globale laissant des poches résiduelles non utilisables	Statut juridique favorisant les interventions Régularisation des parcelles auto construites Projeter de nouveaux programmes	Risque d'atteinte à la propriété publique
3. Système bâti-non bâti			
Coexistence de l'habitat et du commerce	commerce non qualifié et peu diversifié	Renforcement de l'activité commercial à travers l'injection de nouveaux types	Résistance au changement vu la présence d'une identité locale boucheries
Homogénéité des zones destinées à l'habitat	Différenciation entre les types d'habitat avec la dominance de l'habitat collectif	Opérations de rénovation et de réhabilitation du bâti	Dégradation de l'aspect extérieur du cadre bâti
La présence des arrêts espaces publics et placettes	Espaces peu aménagés et non valorisé	Amélioration du cadre de vie et réaménagement des espaces publics	Placettes donnant sur la RN21

V.I. Les enjeux et objectifs globaux de l'intervention :

a) Enjeu01: passer d'un paysage de route à un paysage de rue:

Pour se faire plusieurs objectifs se déclinent :

- Dédoublement de la chaussée avec la création de terrepleins
- Élargir et paysager les trottoirs
- Donner du confort et de la sécurité aux usagers et aux riverains
- Réduire la dangerosité de certains carrefours.

b) Enjeu 02: renforcer la fluidité du trafic :

- Réorganiser les trafics,
- Réorganiser les stationnements (prégnants sur tous les espaces publics),
- Réaménager les carrefours et marquer les entrées d'agglomérations.

c) Enjeu03 :créer une centralité urbaine et promouvoir une qualité de vie

- Requalifier et réaménager les espaces publics existants contribuant à la centralité
- Valoriser le végétal le long de l'axe
- Travailler sur le confort et les différentes ambiances urbaines tout en améliorant l'éclairage, le mobilier urbain.

d) Enjeu04 : diversifier les activités et les fonctions urbaines pour renforcer la mixité urbaine le long de l'axe

- Intégrer une offre de service et favoriser l'implantation des équipements
- Créer des conditions pour le développement d'un nouveau commerce
- Créer les conditions propices pour le maintien du commerce

e) Enjeu 05:recoudre les deux entités urbaines de l'agglomération

- Lier l'aménagement à une évolution urbaine densificatrice de part et d'autre de la route nationale et dans l'épaisseur des tissus.
- Aménager les axes transversaux pour renouer les quartiers donnant sur la RN21.

Après l'identification de nos enjeux, il est nécessaire de fixer le scénario d'intervention compatible avec nos enjeux tracés précédemment, nous proposons le scénario qui a comme ambitions la requalification de la RN 21.

VII.Scénario d'aménagement

Scénario : trafic pacifié, centralité renforcée.

Dans ce scénario, on va rester dans les orientations des études des exemples qui proposent de convertir les routes nationales en boulevards urbains tout en adoptant une réflexion dans le cadre des éléments structurants du site et en s'appuyant sur l'aspect commercial qui va aider à la valorisation de l'axe et créer une liaison avec l'ancien et le nouveau tissu urbain de la ville en offrant un service commercial complémentaire et compétitif.

VIII. Objectifs et intentions du scénario:

Objectifs	Intentions
1/ redonner un caractère plus urbain à la traversée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dédoublement de la voie et L'intégration d'une séparation en terre pleins centrale ✓ l'amélioration générale de l'aspect visuel de toute la traversée à travers: <ul style="list-style-type: none"> ✓ la requalification des façades ✓ -la requalification des devantures commerciales ✓ la réorganisation du commerce et l'injection de nouvelles activités ✓ un projet de réaménagement pour l'accessibilité avec report de stationnements dans l'épaisseur de la voie.
2/amélioration des conditions de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La circulation automobile serait régulée et distribuée par un système de giratoires <ul style="list-style-type: none"> ✓ réaménagement des deux carrefours marquant les entrées de l'agglomération ✓ Restructuration des voies secondaires et transversales pour mieux répartir les flux ✓ Créer les alignements d'arbres à espacement de plus en plus resserré qui entraînent un ralentissement du trafic automobile. ✓ Renforcer les plaques de signalisation routière et renouveler ceux dégradées (les feux tricolores) <ul style="list-style-type: none"> ✓ il est nécessaire de remettre à jour la signalisation au sol et de bien dégager la visibilité aux abords proches des intersections ✓ création de zones de limitation de vitesse. ✓ insertion des écrans anti bruits
3/Assurer les fonctions urbaines nécessaires aux habitants: le commerce moteur de l'intervention	<ul style="list-style-type: none"> ✓ l'injection de divers fonctions afin de créer une centralité urbaine. ✓ Créer une mixité fonctionnelle ✓ l'organisation et la diversification de l'offre commerciale ✓ Implanter un équipement commercial rayonnant à l'échelle de la ville
4/Reconsidérer le déplacement et la mobilité Résoudre le problème de stationnement Éliminer toute source de congestion	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organiser les transports en commun avec la création des abris bus ✓ L'injection des parkings
5/ amélioration du cadre de vie des riverains	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Création des espaces verts et des lieux de convivialité de qualité ✓ Sensibiliser les habitants à participer et

	faire part au monde associatif ✓ Améliorer l'éclairage artificiel et l'ambiance nocturne ✓ un choix minutieux des matériaux de revêtement de la chaussée(opté pour les enrobés phoniques)
--	---

Conclusion :

Dans ce chapitre de diagnostic de la zone d'étude nous avons opté pour une partie d'aménagement qui consiste en une série d'interventions urbaines sur la voirie, les espaces publics, les aires de stationnements et, les façades urbaines.

A travers les interventions nous avons opté pour l'idée de récupérer les poches vides et d'insérer des projets attractifs et qui contribuent à augmenter l'urbanité de la zone. Parmi ces projets, nous avons choisi un projet sanitaire : une clinique médico -chirurgicale.

Chapitre 4 Un projet sanitaire pour le boulevard urbain

Introduction.

L'établissement hospitaliers publics ou privés sont destinés au traitement et aux soins de patients atteint de maladies aiguës ou chroniques.

Alors qu'auparavant les hôpitaux étaient planifiés uniquement comme établissement médicaux chirurgicaux, on constate de nos jours une orientation vers l'humanisation des établissements

Les hôpitaux modernes ont plutôt un aspect d'hôtel, une atmosphère conviviale est plus importante que de fausse apparence d'hygiène

Donc, dans ce chapitre on va explorer et examiner des cas similaires que notre projet afin de faire ressortir le programme surfacique nécessaire à la conception.

Ensuite on va analyser le terrain d'assiette qui va accueillir le projet et déterminer les points fort et les points faibles de ce dernier.

Enfin on va positionner les entités, sur le terrain et établir l'organigramme fonctionnel pour faire ressortir le schéma de principe du projet.

I. Étude des exemples de clinique médico-chirurgicale :

Les exemples à étudier a travers cette approche thématique sont :

- Exemple01: Le Centre Hospitalier de Saintes
- Exemple02: Nouvel Center Hospitalo-universitaire Perkins
- Exemple 03: clinique Saint Jeant Montpellier

Exemple 1 : Centre Hospitalier De Saintes :



Figure18: accès aux différents secteurs

source: <https://www.ch-saintonge.fr/votre-hospitalisation-consultation/acces-aux-differents-secteurs>

Présentation du Projet :

Le Nouvel Centre Hospitalier De Saintes se situe sur le site des arènes, sur la voie romaine, occupe une superficie de 10 h. Le foncier concerné est de 5 hectares. L'établissement est accessible par la RN 137 et N150 (Guide nouvelles organisations et architectures hospitalières)

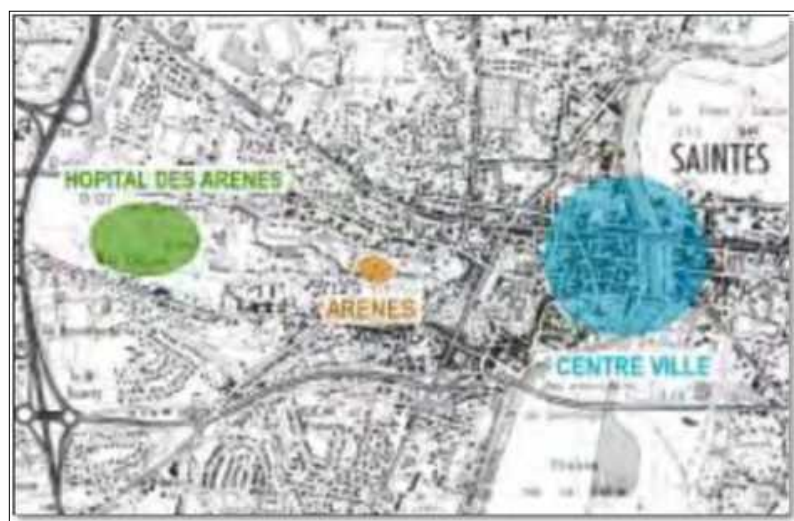


figure19: Le site et le terrain

Source: Guide nouvelles organisations et architectures hospitalières

Les éléments Essentiels Qui Pilotent La Composition Du Plan DE Masse Sont :



Figure20:plan de masse

Source: Guide nouvelles organisations et architectures hospitalières

❖ **La Topographie Et L'Orientation :**

Le terrain est situé sur le versant Sud du vallon des Arènes, sur un plateau qui marque une déclivité de 10m dans le sens Sud-Nord (Guide nouvelles organisations et architectures hospitalières)

❖ **La Situation:** le projet s’installe en périurbain constituant une articulation entre un quartier de la ville et une zone naturelle, il est aménagé à terme en parc urbain.

❖ **Les Accès :** L'accès principal de projet se fait à travers le futur

Boulevard tracé à l'ouest du terrain. La rue de l'Alma est exclusivement limitée aux accès logistiques.

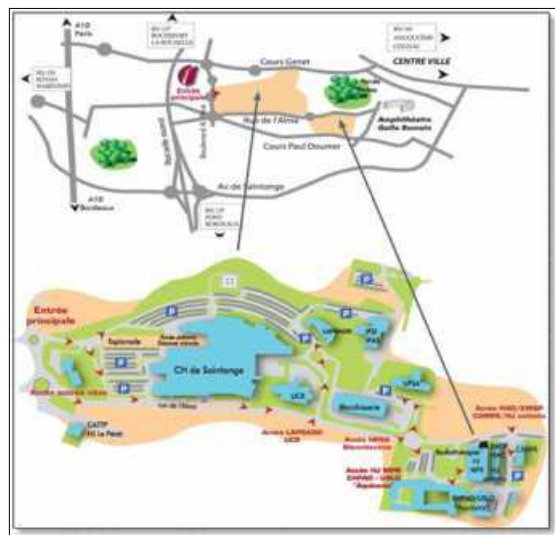


Figure21: Plan d'accès CH Saintonge et cité hospitalière

Source: Guide nouvelles organisations et architectures hospitalières

❖ **Stationnement :**

- À droite de l'entrée principale, est intégré un parking gratuit.
- Il y a un autre parking réservé aux urgences et aux personnes à mobilité réduite.
- Enfance à l'entrée principale se situe L'accès « dépose minute »
- À partir de 14h30, le parking réservé au personnel sur votre gauche vous est rendu accessible aux publics.
- Tout véhicule entravant la circulation sera enlevé par la police
- **Bus :** Un arrêt de bus se situe devant l'hôpital (boulevard Ambroise Paré), cet arrêt est desservi par les lignes A et B. (<https://www.ch-saintonge.fr/votre-hospitalisation-consultation/acces-aux-differents-secteurs>)



Figure22: Hall d'accueil général Terrasse de la cafétéria et entrée principale Parvis et administration

Source: Guide nouvelles organisations et architectures hospitalières

❖ **L'Organisation des Activités et les surfaces utiles**

La structuration en 8 pôles cliniques et médico-technique arrêtée par le conseil D'administration en décembre 2005 est la suivante :

- 2 pôles médecine
- 1 pôle parents enfants
- 2 pôles de psychiatrie adultes (un par secteur)
- 1 pôle chirurgical
- 1 pôle médico-technique
- 1 pôle de pédopsychiatrie.35

❖ **Les plans du projet :**

Le niveau sous-sol :

Un anneau de distribution géré par la manutention automatique. Un regroupement des services Généraux avec la logistique. La Logistique médicale au cœur du Plateau (Guide nouvelles organisations et architectures hospitalières)

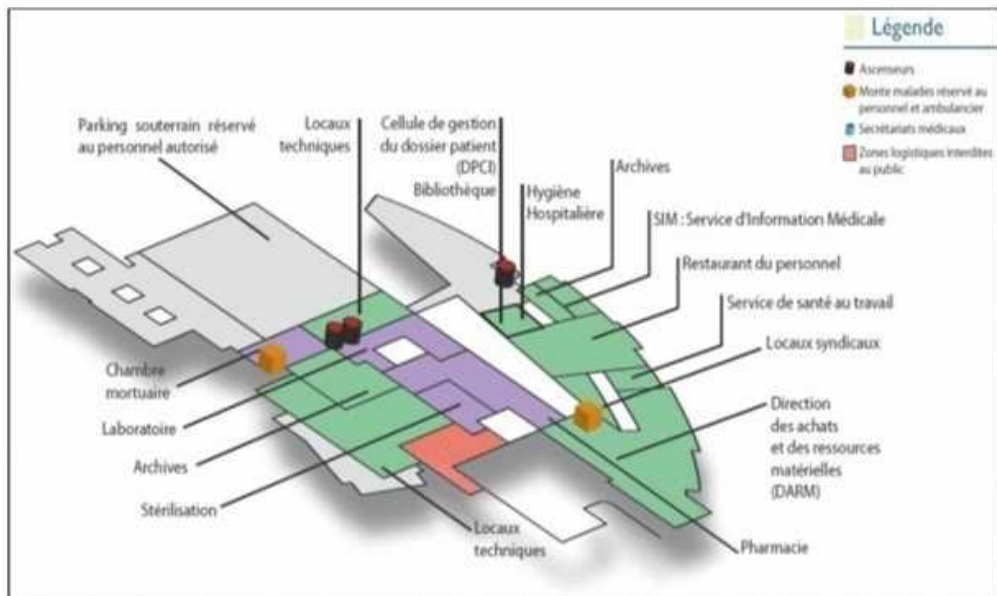


Figure23: visuel plan niveau -1

Source: Guide nouvelles organisations et architectures hospitalières

Le niveau R.D.C :

Horizontalité parfaite.

Séparation des flux

Secteurs contigus « protégés ».

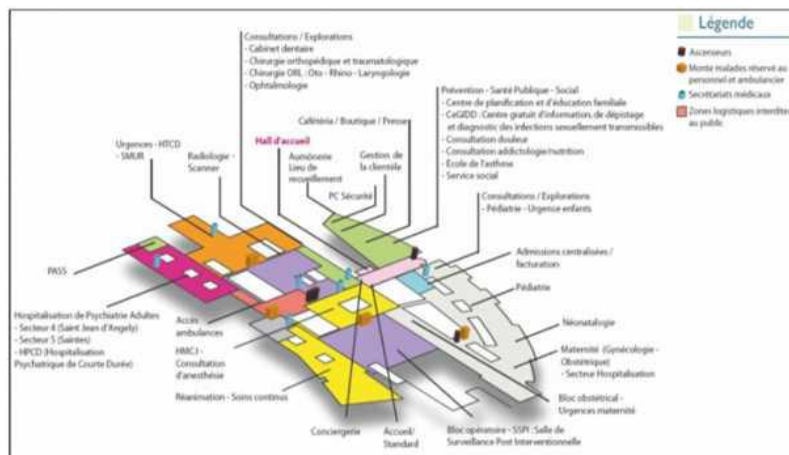


Figure24:visuel plan niveau 0

source: <https://www.ch-saintonge.fr/votre-hospitalisation-consultation/acces-aux-differents-secteurs>

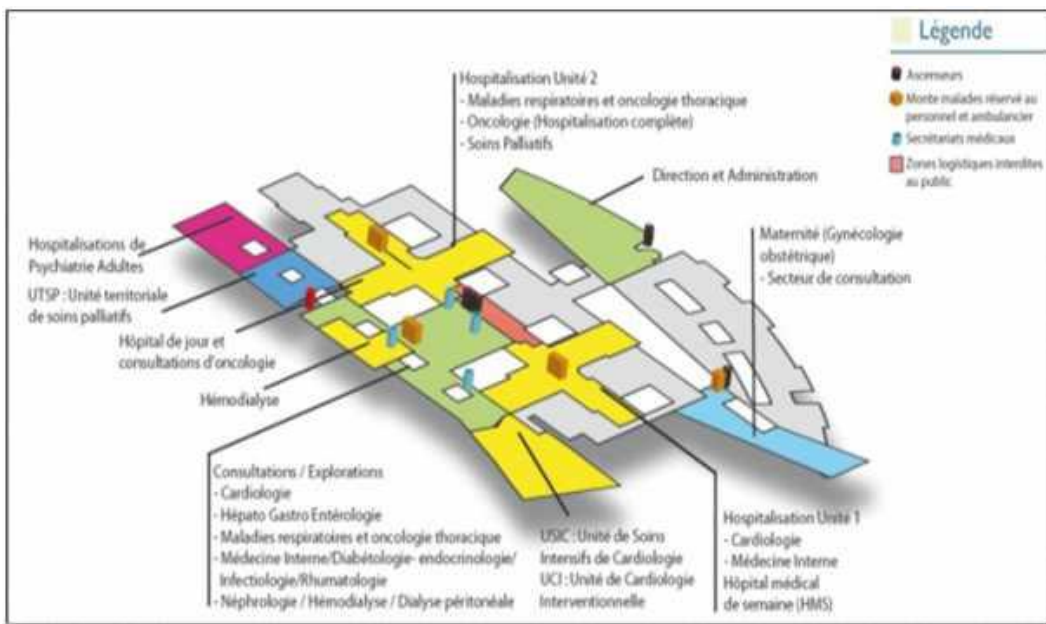


figure25: visuel plan niveau 1

Source: <https://www.ch-saintonge.fr/votre-hospitalisation-consultation/acces-aux-differents-secteurs>

Le 2^{ème} et 3^{ème} Étage :

Un PC médical centralisé.

Des locaux communs « partagés » au sein du plateau logistique d'étage.

Des Unités d'Hospitalisation conçues uniquement pour les activités d'Hébergement et de Soins

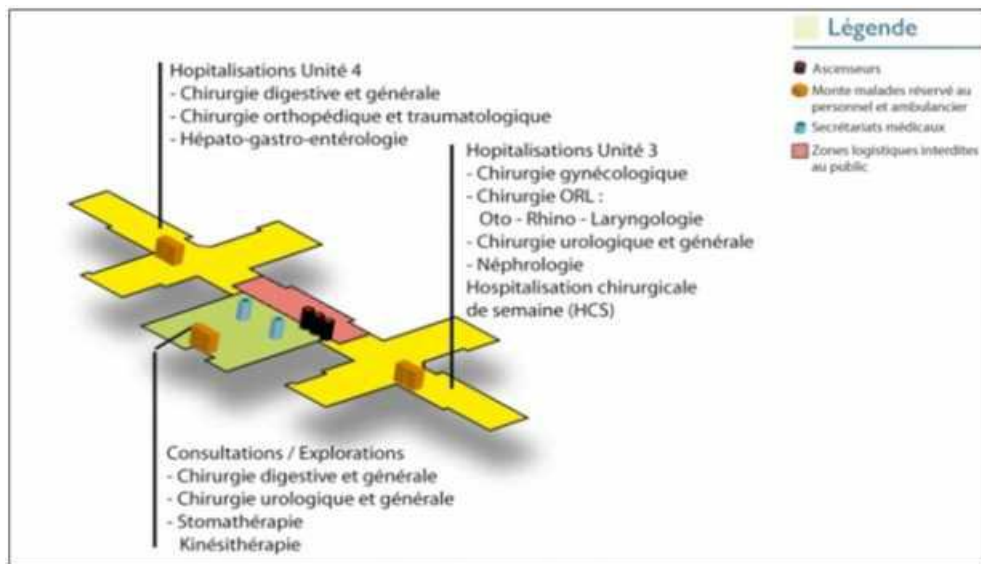


Figure26: VISUEL PLAN NIVEAU 2

Source: <https://www.ch-saintonge.fr/votre-hospitalisation-consultation/acces-aux-differents-secteurs>

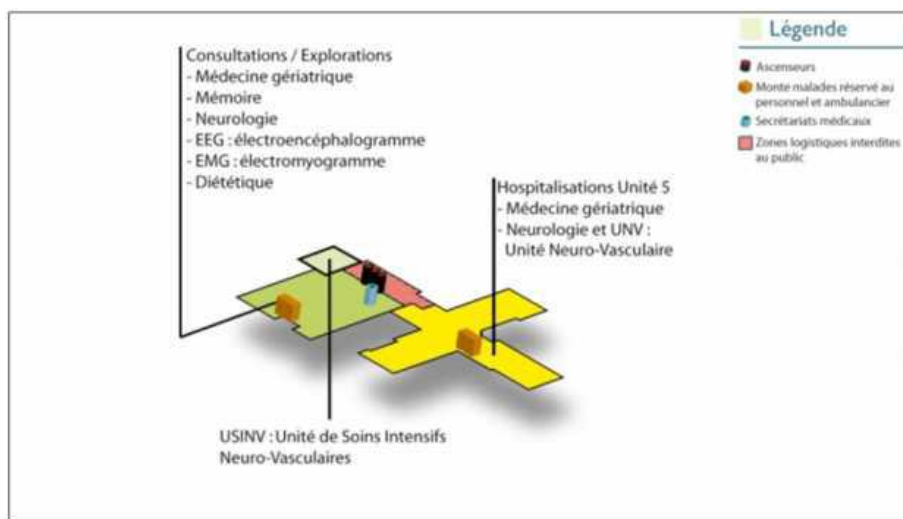


Figure 25: VISUEL PLAN NIVEAU 3

Source: <https://www.ch-saintonge.fr/votre-hospitalisation-consultation/acces-aux-differents-secteurs>



figure26: Le Niveau R.D.C haut

Source: <https://www.ch-saintonge.fr/votre-hospitalisation-consultation/acces-aux-differents-secteurs>

Le 1^{er} Étage :

En étage, les unités de soins s'organisent sous forme d'ensembles de 90 lits distribué en sous-unités de 15 lits regroupées en « étoile » et de 45 lits autour d'un poste de soins central.

Sur le même niveau que les hospitalisations, les activités « externes » complètent les entités, avec toutes les consultations et les explorations fonctionnelles de la médecine positionnés au centre de chaque étage (**Plans 2 et 3**).

Pour la logistique, le principe de la gestion mutualisée des espaces dédiés à cette fonction a été développé au maximum des possibilités techniques, avec le transport automatisé lourd (taL) imposé par le programme. Au cœur de chaque étage, un vaste « plateau central » stocke et gère la logistique commune aux unités de soins. En « espace support » au niveau -1 ou rez-de-chaussée bas, sous le plateau technique,

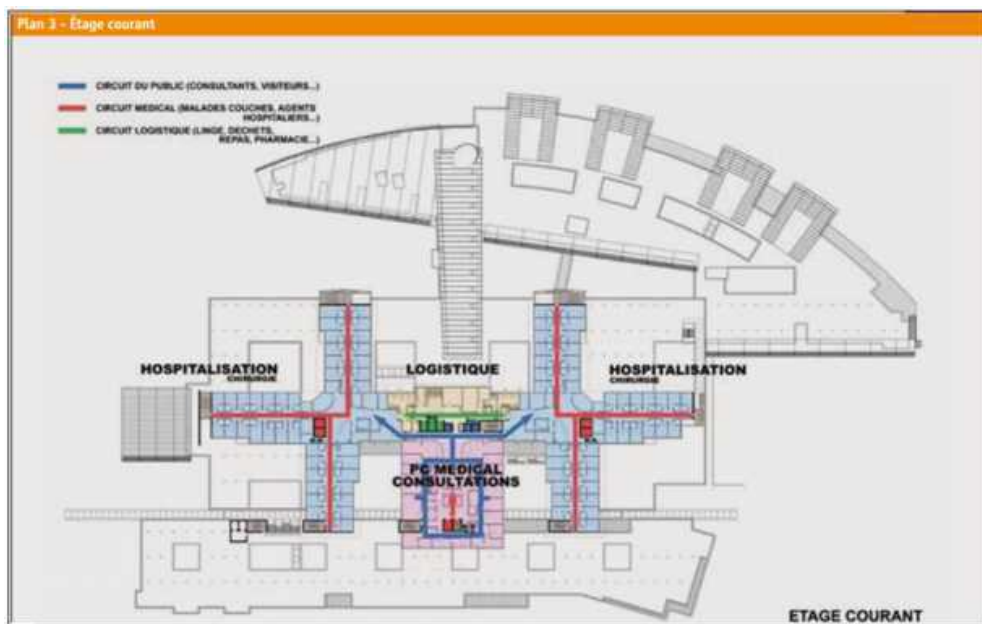


Figure 27: etage courant 12

Source: <https://www.ch-saintonge.fr/votre-hospitalisation-consultation/acces-aux-differents-secteurs>



Figure28 : Le Niveau R.D.C BAS

Source: <https://www.ch-saintonge.fr/votre-hospitalisation-consultation/acces-aux-differents-secteurs>

Le projet est doté d'un grand plateau de logistique médicale, hôtelière et technique ; depuis la cour de service, les gares de distribution et d'extraction des services sont desservies par un parcours « en noria » des tortues, qui rejoignent ensuite les étages.

Cette organisation de la logistique interne automatisée a dépassé son rôle de simple élévateur, pour participer à la gestion spatiale des unités outre la rentabilité optimale de la fonctionnalité, elle a permis de « sortir » de la partie hébergement une bonne partie des locaux communs qui augmentent les surfaces des unités, donc la longueur des circulations. Ces locaux, qui n'ont d'ailleurs aucune « valeur ajoutée » à la bonne pratique des unités de soins, sont organisés au centre de tout l'étage, pour 90 lits et non plus traditionnellement par unité (Guide_nouvelles_organisations_et_architectures_hospitalieres)

Synthèse 1:

- La distribution spatiale pertinente au sein de cet hôpital nous à inciter à le choisir comme une référence malgré la différence des échelles ;
- le projet est implanté sur un boulevard en regroupant plusieurs spécialités nécessaires ; l'organisation des espaces et des parcours a été bien étudié.
- les espaces calmes se situent sur le côté le plus lointain donnant sur le parc naturel ce qui permet d'assuré le bien être des patients.
- la situation du plateau de logistique médicale au centre qui a optimisé la fonctionnalité de l'hôpitals.

Exemple 2 :

Nouveau Centre Hospitalo-universitaire Tower Rush Medical Perkins + Will:



Figure29 : Centre Hospitalier Universitaire Perkins
Source: <https://www.archdaily.com>

Fiche Technique:

- architects:** Perkins Will
 - Emplacement:** Rush University Medical Center, 1653 West Congress Parkway, Chicago, IL 60612, États-Unis
 - directeur général :** James Zajac - Leader du secteur de marché
 - concepteurs principaux :** Ralph Johnson - directeur de la conception à l'échelle de
 - l'entreprise :** Jerry Johnson - directeur
 - Décorateur d'intérieur :** Perkins Will
 - Surface :** 830000.0 ft²
 - Année du projet :** 2012
 - Photographies:** James Steinkamp, Connor Steinkamp, Steve Hall, Hedrich Blessing
 - fabricants:** USG Ceilings Plus, Altro, Hydrotechaméricain, Armstrong Ceilings, Bentley, Hanovre, Herman Miller, Interface, LiveRoof, SystèmesMecho, Nucor, Roxul, Sherwin, Williams, Signifie, Viracon, Panolam, Kalzip, 3M, Sobotec, Lightolier et Polyflor.
- Produits utilisés dans ce projet (<https://www.archdaily.com>)



37

Figure30 : Centre Hospitalier Universitaire Perkins

Source: <https://www.archdaily.com>

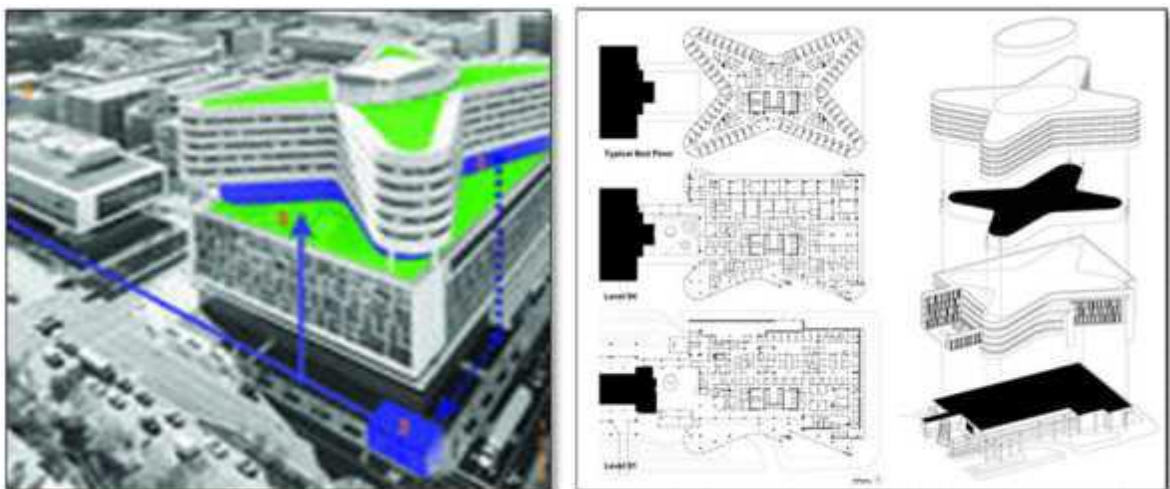


Figure31: les plans

source: <https://www.archdaily.com>

Description

- Cet hôpital fait partie d'un projet de transformation à l'échelle du campus, il regroupe un bâtiment orthopédique, une structure de stationnement et de nouveaux systèmes de chargement et de livraison.
- La superficie de l'hôpital est de 800 000 pieds carrés d'une capacité de 386 lits ainsi que des installations de diagnostic et de traitement, telles que des services de chirurgie, de radiologie et des urgences.
- L'hôpital est contigu à l'autoroute Eisenhower (artère principale alimentant le centre de Chicago) au nord,
- à Ashland Avenue à l'est et à Harrison Street, rue principale du centre commercial Rush Campus, au sud. (<https://www.archdaily.com>)

Le concept organisationnel

Un projet composé de deux formes différentes :

- Les sept premiers étages ont une forme rectangulaire contenant de nouvelles activités de diagnostic et de traitement, surmontée d'une tour d'hospitalisation d'une forme curviligne occupant cinq étages.
- La base se connecte aux unités de traitement, de diagnostic existant pour la création d'une nouvelle structure d'intervention continue.

Une partie du niveau du sol de cette base englobe un service des urgences, conçu pour être un centre d'intervention d'urgence avancé pour la ville de Chicago.

La géométrie de la tour d'hospitalisation offre un maximum de vues et de lumière naturelle pour les chambres des patients tout en créant un environnement convenable à des soins de santé efficaces et sûrs. (<https://www.archdaily.com>)

La masse et l'expression architecturale du nord, du sud et de l'est répondent aux différentes

Conditions environnantes.

La façade nord est simple et de grande taille, similaire à l'autoroute tangente.

La façade fonctionne de pair avec le bâtiment d'orthopédie pour la création et le renforcement du nouveau boulevard d'entrée depuis Ashland.

La façade sud associe la géométrie rectiligne et curviligne du socle et de la tour d'hospitalisation afin de réduire la taille du bâtiment et de l'adapter à l'environnement du boulevard d'entrée.

La façade nord plus simple exprime l'arrière des couloirs de connexion du personnel de maison.

La façade sud, plus nuancée et réduite, contient les éléments publics de la base, tels que les salons et les zones d'attente. (Source: <https://www.archdaily.com>)



À la jonction des nouveaux et anciens hôpitaux, se trouve un pavillon d'entrée sur plusieurs étages dont le toit est aménagé en jardin afin d'offrir un jardin pour patients au quatrième niveau, relié par un pont à la structure de parking existante, et doté d'installations d'enregistrement des patients au dernier étage. Les puits de lumière agissent en tant qu'éléments sculpturaux des jardins sur le toit et fournissent une lumière naturelle au pavillon d'entrée situé en dessous. Les murs de l'une de ces lucarnes font saillie jusqu'au sol. Du pavillon d'entrée à introduire un espace paysager extérieur sans compromettre les problèmes de contamination interne associés aux plantations. (<https://www.archdaily.com>)



Figure 32: photo

Source: <https://www.archdaily.com>

Synthèse 2:

L'hôpital s'inscrit dans un tissu urbain assez dense, sur une assiette bien desservie, accessible, allongeant une autoroute, il est composé d'un socle abritant un grand hall de réception qui dessert les autres services, le socle supporte cinq niveaux d'une forme curviligne accueillant les chambres d'hospitalisation en leurs offrant du confort.

La forme spécifique du projet lui à donner une empreinte spéciale et forte par rapport à l'environnement immédiat.

Ce projet présent une combinaison entre : forme, volume et fonctionnement.

Exemple 3 : Clinique SAINT JEANT MONTPELIER

Présentation :

Située sur la commune de Saint-Jean-de-Védas, la nouvelle Clinique Saint Jean – Sud de France jouit depuis sa création en 1956 d'une réputation de qualité dans les soins et services qu'elle offre à ses patients.

La nouvelle clinique Saint Jean – Sud de France a ouvert avec 257 lits fonctionnels et 26 salles d'opérations. Elle regroupe 200 praticiens, médecins et chirurgiens libéraux, ainsi que 40 spécialités dans toutes les disciplines.

La Clinique Saint Jean marque la porte d'entrée de la ville. Son positionnement, son ampleur et la qualité de son dessin signent le paysage. (Source)



Figure33:vue aérienne

Source: <https://www.archdaily.com>

Le Pôle Santé Métropole est composé de 2 bâtiments :

- **La Clinique Saint Jean – Sud de France**

→ 1 place de l'Europe, 34430 SAINT-JEAN-DE-VÉDAS

- **Le PÔLE de consultations médicales**

→ 2 place de l'Europe, 34430 SAINT-JEAN-DE-VÉDAS

Les 2 bâtiments sont reliés par une passerelle de 21 mètres permettant une accessibilité immédiate aux chirurgiens et aux médecins.

Les nouveaux services de la clinique :

- Amphithéâtre connecté dédié à l'innovation médicale et aux chirurgies en direct
- Salles de bloc opératoires toutes ISO 5 stérilité max
- Plateau de dialyse soins critiques cardio médicale
- Pôle de consultations médical toutes spécialités
- Service ambulatoire avec des chambres classiques et non pas des boxes
- Un pédiatrie pôle hyperspécialisé : enfants, adolescents, urgences, hospitalisations et consultations
- Chambres avec vues mer ou terrasses
- Secteur scientifique et secteur pédagogique

Description du projet :

Le projet se compose d'un grand bâtiment bordé par une vaste esplanade

Un parking extérieur de 300 places est relié à la clinique par un large mail piéton. Un parking en sous-sol est réservé au personnel (140 places).

Le projet est doté de deux entrées distinctes, la première depuis la place de l'Europe, la deuxième depuis le parking, à travers le hall central traversant de part en part le bâtiment.

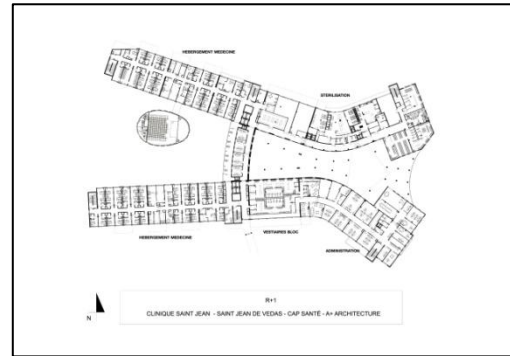
La forme du bâtiment incurvé en X, créant ainsi deux aires d'accès avec des fonctions propres : au sud, l'arrivée des urgences et le dépose-minute, au nord, la cour logistique à usage du personnel uniquement.

Le socle du projet est constitué d'un hall central végétalisé, éclairé par une grande verrière. Le bloc opératoire (R+2) réunit d'un seul tenant 24 salles d'opération adossées à deux unités d'hébergement ambulatoire. En R+3 et R+4, huit ailes d'hébergement achèvent de donner au bâtiment une forme de chromosome X.

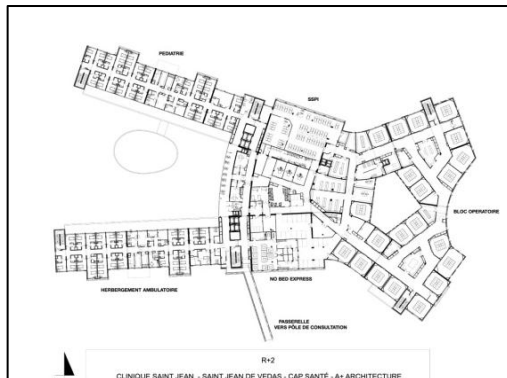
Une passerelle surplombant la rue des Jasses permet de relier la Clinique Saint Jean au Pôle des consultations situé en vis-à-vis et regroupant une centaine de médecins.



Plan RDC



Plan 1^{er} étage



PLAN R+2



PLAN 3^{ème} étage

La distribution parfaite des services :

Au R.D.C : s'installe les urgences, la consultation, l'imagerie médicale, les services généraux et la pharmacie

Au 1^{er} étage : s'organise l'administration, l'hébergement médecine, la stérilisation

Au 2^{ème} étage : englobe la pédiatrie, l'hébergement ambulatoire, le bloc opératoire

Au 3^{ème} étage : dédié à l'hébergement chirurgie, l'hébergement VIP, hémodialyse

Le 4^{ème} étage : réservé pour future extension

Synthèse:

Le projet affiche une identité architecturale spécifique par sa forme inspirée de la forme du chromosome humain, lui offrant plus qu'un seul accès assurant la fluidité de la circulation et à la séparation des parcours.

La distribution logique des unités par priorité d'accès en hiérarchisant pour mieux gérer les flux

La situation du bloc opératoire à un niveau plus haut permet un meilleur apport d'aire propre, la présence de baies vitrées permet la pénétration de la lumière naturelle au sein du bloc opératoire et donne une vue sur l'extérieure offrant ainsi un milieu agréable pour les praticiens exerçant les actes chirurgicaux.

La suppression des couloirs sales permettant d'économiser de l'espace.

Conclusion :

L'analyse des exemples architecturaux nous a permis de ressortir les éléments principaux pour la conception architecturale d'un projet sanitaires notamment :

1. la nécessité de séparation des accès et des flux : mécaniques/piéton ; accès malade, /visiteurs, personnel, approvisionnement.
2. les urgences doivent y avoir un accès mécanique indépendant pour faciliter l'accessibilité de l'ambulance.
3. la fluidité des circuits : des couloirs larges et directes assurant la fluidité de la circulation et facilitant le transport des malades, la circulation du personnel, et l'approvisionnement
4. au niveau des hébergement (unité de soins), ces cellules doivent être connectés aux espaces de diagnostic, de traitement, de services généraux, afin d'assurer les transferts et les échanges des malades, de nourriture, de déchets, de matières, d'équipements, de personnel, de visiteurs...etc.
5. Les circulations doivent être reliés entres elles en appliquant des précautions selon leur nature, des liaisons directes, elles impliquent les distances de travail courtes, des volumes plus faibles à traiter ,donc en principe plus facile à contrôler , une économie de surface.

II. Programme surfacique

Désignation	nombre	Surface unité utile	Surface totale utile
<u>1/HOSPITALISATION</u>			
<u>A/Unité de médecine</u>			
-Chambre à 02 lits avec sanitaire et rangements	06	22.00	132.00
-Chambre à 01 lit avec sanitaire et rangement		16.00	48.00
-Bureau du surveillant médical	03	12.00	12.00
-Salle de préparation de soins	01	18.00	18.0018 18.00
Salle de séjour		15.00	15.00 10.00
-Dépôt linge propre	01	10.00	10.00
-Dépôt linge sale	01	10.00	10.00
-Bureau pour le personnel paramédical.	01	20.00	20.00
-Bloc sanitaire vestiaire personnel H/F	01	20.00	20.00
-Office alimentaire...	01	08.00	08.00
-Local d'entretien	01	10.00	10.00
-Bureau pour 4 médecins	01	24.00	24.00
-Bureau du médecin chef	01	15.00	15.00
-Local de stockage de matériel	01	35.00	35.00
-chambre de garde avec sanitaire et douche	01	14.00	14.00
-salle de staff	01 01	30.00	30.50
-pharmacie de service	01	17.50	17.5
Total Unité de médecine			420.5
<u>B/Unité de chirurgie</u>			
-Chambre à 02 lits avec sanitaire	05	22.00	110.00
-Chambre à 01 lits avec sanitaire	02	16.00	32.00
Bureau du surveillant médical chef	01	12.00	12.00
-Salle pour préparation de soins.	01	18.00	18.00
-Salle de séjour pour accueil famille	01	15.00	15.00
-Dépôt linge propre.	01	10.00	
-Dépôt linge sale.	01	10.00	10.00
-Dépôt matériel	01	20.00	10.00 20.00
-Bureau pour le personnel paramédical	01	20.00	20.00
-Bloc sanitaire vestiaire personnel H/F.	01	24.00	24.00

-Office alimentaire.	01	08.00	08.00
-Local d'entretien	01	10.00	10.00
-Bureau pour 4 médecins	01	24.00	24.00
-Bureau du médecin chef	01	15.00	15.00
Chambre de garde pour auxiliaire en anesthésie réa avec sanitaire et douche	01	14.00	14.00
Salle de staff	01	30.00	30.00
Total Unité de chirurgie			
<u>C/Unité de pédiatrie</u>			
Chambre à 02 lits avec sanitaire et rangements	06	22.00	132.00
-Bureau du surveillant médical.	01	18.00	18.00
-Salle pour préparation de soins	01	25.00	25.00
-Salle de séjour et de jeux pour malades	01	20.00	10.00
-Dépôt linge propre...	01	10.00	10.00
-Dépôt linge sale	01	20.00	20.00
-Bureau pour le personnel paramédical	01	24.00	24.00
-Bloc sanitaire vestiaire personnel H/F	01	08.00	08.00
-Office alimentaire	01	10.00	10.00
-Local d'entretien	01	24.00	24.00
-Bureau pour 4 médecins	01	15.00	15.00
-Bureau du médecin chef	01	35.00	35.00
-Local de stockage de matériel	01	14.00	14.00
Total pédiatrie			
<u>D/Service de gynéco obstétrique</u>			
Chambre à 02 lits avec sanitaire et rangements	07	22.00	154.00
-Chambre à 01 lit avec sanitaire et rangements	04	16.00	64.00
-Bureau du surveillant médical	01	16.00	16.00
-Salle pour préparation de soins	01	20.00	20.00
-Salle d'échographie	01	12.00	12.00
-Dépôt linge propre	01	18.00	18.00
-Dépôt linge sale.	01	10.00	10.00
-Bureau pour le personnel paramédical	01	20.00	20.00
-Bloc sanitaire vestiaire personnel H/F	01	24.00	24.00
-Office alimentaire	01	10.00	10.00

-Local d'entretien	01	08.00	08.00
Bureau pour 4 médecins	01	20.00	20.00
-Bureau du médecin chef	01	15.00	15.00
-Local de stockage de matériel	01	24.00	24.00
-Une chambre de garde avec sanitaire et douche	01	15.00	15.00
-Pharmacie de service	01	15.00	15.00
-Bloc d'accouchement :	01	14.00	14.00
Salle de naissance à 2 postes	01	17.50	17.50
salle de pré travail de 04 lits			
-Salle de préparation de soins	01	25.00	25.00
-Laverie.....	01	52.00	52.00
Total gynéco obstétrique			
<u>E.néonatalogie</u>			
Hall d'entrée	01	20.00	20.00
Bureau surveillant médical	01	18.00	18.00
Bureau pour 04 médecins	01	34.00	34.00
Bureau médecin chef	01	15.00	15.00
Unité desurveillance néonate avec local de transfert et de préparation	01	34.00	34.00
Chambre de gade	01	15.00	15.00
-Salle de préparation de soins et stockage	01	18.00	18.00
Unité de surveillance néonatale	01	20.00	
-Salle de détente des personnels	01	30.00	30.00
-Chambre de garde avec sanitaire et douche	01	14.00	14.00
-Chambre de préparation pour transferts de nourrissons.....	01	12.00	12.00
-Salle d'allaitement.	01	12.00	12.00
-Nursérie	01	15.00	15.00
-Local biberonnerie	01	12.00	12.00
-Bloc sanitaire et vestiaire pour le personnel	01	24.00	24.00
-pharmacie de service.	01	15.00	15.00
Salle de staff	01	32.00	32.00
Dépôt linge propre	01	10.00	10.00
Dépôt linge sale	01	10.00	10.00

local entretien	01	08.00	08.00
Stockage matériel	01	30.00	30.00
Vidoir	01	08.00	08.00
Total néonatalogie			
<u>2/PLATEAU TECHNIQUE</u>			
<u>A/-BLOC OPERATOIRE</u>			
Sas d'entrée générale avec Montes malades	01	20.00	20.00
-Local detranslitement	01	15.00	15.00
-Salle d'intervention	03	36	36
-Vestiaire sanitaire douche pour le personnel H/f	ENS	20	20
-Local de détente du personnel du bloc	01	35.00	35.00
-Dépôt matériel anesthésie et matériel roulants	01	20.00	20.00
Dépôt d'instrumentation		20.00	
Salle cde staff		24.00	24.00
-Bureau du chef du bloc	01	20.00	20.00
-Salle de réveil de 06 lits	01	56.00	56.00
-Local d'entretien	01	14.00	14.00
-Laverie et espace de stérilisation	ENS	150.00	150.00
-préparation chirurgien...	01	06.00	06.00
-Réserve	01	14.00	14.00
Total bloc opératoire			
<u>B/Imagerie médicale</u>			
-Espace d'accueil	01	10.00	10.00
-Espace d'attente malade	01	10	10
-Bureau surveillant médical	01	14	14
-Salle de staff	01	36	36
-Un bureau pour les manipulateurs	01	36	36
-Bloc sanitaire vestiaire personnel H/F	01	25	25
-Bloc sanitaire H/F pour le public	01	12	12
-Local pharmacie	01	06	06
-Salle réserve pour produit de radiologie	01	20	20

Local d'entretien des équipements médicaux	01	12	12
Bureau pour secrétariat médical	01	25	25
Salle de radiodiagnostique équipée avec Déshabillloirs	01	50	50
Salle d'attente malade	01	10	10
Bureau pour radiologue	01	15	15
C) Salle d'échographie	01	35	35
salle pour le scanner avec déshabillloire	01	40	40
salle de controle	01	10	10
Local technique	01	05	05
<u>panoramique dentaire</u>	01	30	30
<u>Salle d 'IRM</u>	01	42	42
<u>Salle de controle</u>	01	12	12
<u>Préparation malade</u>	01	09	09
<u>Local technique</u>	01	10	10
Total Imagerie médicale			
<u>C/Laboratoires</u>			
Accueil et orientation avec 02 guichets hospitalisés et externe	01	12.00	12.00
-Secrétariat médical commun	01	25.00	25.00
-Salle de prélèvement avec 3 postes	01	32.00	32.00
Chambre de garde	01	24.00	24.00
-Salle d'attente avec sanitaire h/f	01	10.00	10.00
-Laboratoire de biochimie, hématologie et sérologie	01	20.00	20.00
laboratoire de microbiologie	01	20.00	20.00
Unité de stockage et de distribution	01	20.00	20.00
-Salle de stockage et réfrigération	01	15.00	15.00
-Bloc sanitaire + vestiaires avec douches pour personnel H/F	01	24.00	24.00
-Local entretien	01	08.00	08.00
Salle de stockage générale	01	25.00	25.00

-Bureau chef de service	01	18.00	18.00
-Bureau pour les laborantins	01	12.00	12.00
Total laboratoire			
<u>3/UNITE DE CONSULTATION</u>			
-Hall d'accueil et d'orientation avec espace d'attente adulte et espace d'attente enfant	01	25.00	
-Salle de consultation	03	15.00	45
-Fichier adjacent avec archives vives	01	20.00	20.00
-Bureau surveillant chef	01	16.00	16.00
-Dépôt matériel	01	40.00	40.00
-Bloc sanitaire malades (adultes et enfants)	01	12.00	12.00
-Bloc sanitaire personnel.	01	15.00	15.00
-Local d'entretien	01	12.00	12.00
-Bureau pour l'assistante sociale	01	5.00	5.00
Cabinet dentaire	03	14.00	42
Secrétariat médicale	01	15.00	15.00
pharmacie	01	12.00	12.00
-Salle de préparation de soins	01	15.00	15.00
Salle de panoramique dentaire	01	25.00	25.00
Total consultation			
<u>4/Hôpital de jours</u>			
Hall de réception	01	20.00	20.00
Attente H/F	01	26.00	26.00
bureau secrétariat- rendez vous-archivage fichier	01	28.00	28.00
Bureau de surveillant chef	01	24.00	24.00
Dépôt matériel	01	20.00	20.00
Bloc sanitaire personnel	01	18.00	18.00
Chambre à 02 lits avec sanitaires	04	22.00	88
Vidoir et laverie	01	16.00	16.00

Préparation de soins	01	30.00	30.00
détente	01	16.00	16.00
Dépôt linge propre	01	10.00	10.00
Dépôt linge sale	01	10.00	10.00
Local entretien	01	10.00	10.00
Total hôpital de jour			
<u>5/ URGENCES:</u>			
-Hall de réception	01	30.00	30.00
-Espace d'attente	01	20.00	20.00
-Salle de consultation d'urgence	01	10.00	10.00
Salle de déchoquage	01	40.00	40.00
-Bureau du surveillant	01	12.00	12.00
-Bloc sanitaire malade.	01	12.00	12.00
-Bloc sanitaire personnel	01	12.00	12.00
-Local d'utilité sale	01	20.00	20.00
Chambre de garde	01	24.00	24.00
Préparation de soins et pharmacie	01	30.00	30.00
Bureau des médecins	01	16.00	16.00
Secrétariat médical et archives	01	20.00	20.00
Détente personnel	01	20.00	20.00
Salle de 04 lits boxée avec aire de surveillance.	01	48.00	48.00
Dépôt linge propre	01	10.00	10.00
Dépôt linge sale	01	10.00	10.00
Laverie	01	08.00	08.00
Local entretien	01	08.00	08.00
Stockage	01	24.00	24.00
Total urgences			
<u>6-LOGISTIQUE MEDICALE MORTUAIRE</u>			

Hall d'arrivée des corps /départ des convois	01	10.00	10.00
-Secrétariat	01	12.00	12.00
-Salle pour 04 casiers	01	20.00	20.00
-Salle d'ablution...	01	20.00	20.00
-Salle sanitaire avec douches	01	10.00	10.00
-Salle d'attente familiale	01	20.00	20.00
Total morgue			
<u>7-LOGISTIQUE MEDICALE – PHARMACIE</u>			
Salle de réception et contrôle des produits pharmaceutiques	01	12.00	12.00
-Local pour médicaments	01	15.00	15.00
-Réactif de biologie avec chambre froide	01	10.00	10.00
-Produits chimique et produits dentaires	01	12.00	12.00
-Locale pour soluté massif et pansement	01	15.00	15.00
-Local produits inflammables	01	15.00	15.00
-Local instrumentation médicale	01	12.00	12.00
-Salle de distribution avec guichet	01	06.00	06.00
-Unité de préparation pharmaceutique	01	12.00	12.00
-Bureau pour pharmaciens	01	25.00	25.00
-Salle pour techniciens (informatisée pour la gestion matières)	01	15.00	15.00
-Bureau surveillant médical	01	12.00	12.00
-Salle de réunion	01	30	30
-Chambre de garde avec toilette douche	01	14.00	14.00
Sanitaire vestiaire personnel H/F	01	12.00	12.00
-Archives	01	20.00	20.00
Total pharmacie			
<u>8/ ADMINISTRATION :</u>			
a) <u>Direction :</u>			
-Bureau communication	01	20.00	20.00

-Bureau du directeur général	01	20.00	20.00
Bureau du secrétaire	01	15.00	15.00
Salle de réunion	01	30.00	30.00
Bloc sanitaire personnel	ENS	24.00	24.00
b) <u>Sous direction de l'administration et des moyens</u>			
-Bureau de la gestion des ressources humaines et du contentieux	01	20.00	20.00
-Bureau budget et comptabilité	01	25.00	25.00
-Bureau coût de santé	01	30.00	30.00
c) <u>Sous direction service économique des infrastructures et des équipements</u>			
-Bureau des services économiques	01	30.00	30.00
-Bureau des infrastructures équipements et maintenances...	01	25.00	25.00
Bureau organisation, évaluation des activités de santé	01	30.00	30.00
-d) <u>Local des archives administratives</u>	Ens	50.00	50.00
-Bureau responsable	01	/	/
-Secrétariat	01	/	/
-Local de reprographie	01	/	/
e) <u>Bureau des entrées :</u>			
<u>f1- admission</u> -Local avec 03 postes :1 pour admission 1 sortie 1 certificat de séjour	ENS / /	36.00	36.00
<u>f2-état civil</u> -Local avec 03 postes : déclaration des décès Relation avec APC Relation avec le parquet	ENS	36.00	36.00
<u>f3- facturation :</u>	ENS	50.00	50.00
-Local avec 05 postes :	01	/	
recherche de débiteurs	01	/	
Classement	01	/	
Exploitation fiche navette recouvrement	01	/	
Prise en charge et contentieux	01	/	

<u>f4- caisse :</u> -Bureau (frais participation à l'hôtellerie et à la restauration	ENS	22.00	22.00
<u>f5-Archives:</u>	ENS	90.00	90.00
-Locaux : registre et imprimés	01	/	
Dossiers des malades	01	/	
Bureau de l'archiviste	01	/	
Salle d'exploitation des dossiers	01	/	
Total dministration			
<u>9-LOCAUX TECHNIQUES :</u>			
Poste transformateur électrique	01	12.00	12.00
- Groupe électrogène	01	20.00	20.00
- Local des fluides médicaux	01	15.00	15.00
- Local chaufferie y/c galerie de liaison	01	12.00	12.00
- Local livraison énergie électrique	01	10.00	10.00
- Les ateliers d'entretien	02	30.00	60.00
- Les magasins	04	15.00	60.00
- Locaux maintenance des équipements médicaux	01	20.00	20.00
- Garage et maintenance parc automobile	01	40.00	40.00
Local poubelle	01	15.00	15.00
- Bâche à eau 180 m3	01	10.00	10.00
- Poste de garde	01	10.00	10.00
Total locaux techniques			
<u>10-Cuisine</u>			
Magasin général+03 chambres froides	ENS	230	
Surface de préparation chaude	01	/	
Surface de préparation froide	01	/	
Surface de préparation viande	01	/	
Surface de préparation légumes	01	/	

Surface de plonge	01	/	
Vestiaires sanitaires H	01	/	
vestiaires sanitaires f	01	/	
Bureau diététicienne	01	/	
Espace magasinier et pesage	01	/	
Dépôt propre	01		
Locale de nettoyage	01	/	
Surface de distribution	01	/	
refectoire	01	50	
local poubelle	01	10	
Total cuisine			
<u>11-Stérilisation centrale</u>	Ens	150	
SAS souillé	01	/	
Sas bottage	01	/	
Vestiaires sanitaires personnel	01	/	
Aire décontamination lavage	01	/	
Aire préparation et ontage	01	/	
Aire oxyde éthylène	01	/	
Aire de conditionnement	01	/	
Lavage des chariots	01	/	
Mécanique stérilisation	01	/	
Dépôt matériel stéril	01	/	
Entretien ménager	01	/	
lingerie	01	/	
Bureau du responsable	01	/	
Total stérilisation			
12-buanderie	ens	195	
Zone de réception et du tri du linge	01	/	/

Zone de lavage et décontamination	01	/	/
Zone de distribution	01	/	/
Vestiaires sanitaires	01	/	/
Bureau du responsable	01	/	/
Total buanderie			
<u>13-annxes</u>			
cafétéria	01	60	60
bibliothèque	01	50	50
Espace de détente pour les malades	01	50	50
Total annexes			
<u>14-Locaux techniques</u>			
Poste transformateur électrique	01	12.00	12.00
- Groupe électrogène	01	20.00	20.00
- Local des fluides médicaux	01	15.00	15.00
- Local chaufferie y/c galerie de liaison	01	12.00	12.00
- Local livraison énergie électrique	01	10.00	10.00
- Les ateliers d'entretien	02	30.00	60.00
- Les magasins	04	15.00	60.00
- Locaux maintenance des équipements médicaux	02	20.00	40.00
- Garage et maintenance parc automobile	01	40.00	40.00
- Local incinération	01	15.00	15.00
- Local poubelle	01	10.00	10.00
Bâche à eau 180 m3	01	10.00	10.00
- Poste de garde	01	10.00	10.00
Total locaux techniques			
Total général			

III. Détermination des fonctions :

1. Les services externes:

a) Le hall général

Ce service permet d'accueillir, d'orienter et d'examiner le malade dans les meilleures conditions. Il comprend :

Un hall d'entrée

Accueil et orientation- standard téléphonique.

Attente hommes

Attente femmes

a) Consultation externe:

Tout simplement un service où des patients non hospitalisés (que ce soit en hospitalisation ou hospitalisation de jour) viennent consulter un professionnel (la plupart du temps des médecins)

Les professionnels de la clinique ont des patients "en séjour" sur les services, Mais ils rencontrent également des patients dans le cadre de **consultations** plus "classiques".

De même certains actes se font en **consultation externe**, il n'est pas nécessaire d'être hospitalisé. Ex: vous pouvez rencontrer un rhumatologue en consultation, ou un chirurgien, Pour avoir un avis ou exposer votre problème, sans que vous soyez obligatoirement hospitalisé dans le service. =consultation externe.

b) L'hôpital de jour:

En liaison directe avec les consultations, les explorations fonctionnelles, le laboratoire et l'imagerie, les secteurs de jour permettent donc d'assurer le diagnostic ou le traitement d'un malade dans la journée pour le préparer soit pour le traitement médicale ou chirurgicale.

2. Les services médicaux-technique:

a) Service des urgences:

Dans le langage courant, **les urgences** sont le service qui s'occupe de recevoir les malades et les blessés qui se présentent d'eux-mêmes, ou qui sont amenés par les services de secours (SAMU, pompiers, etc.). Dans la pratique, il existe tout un réseau mis en œuvre pour parer aux urgences médicales (dans toute la dimension bio-psycho-sociale du terme). Comme tous les services constituant les fondements des « services publics » ils sont l'aboutissement de trois éléments qui vont déterminer son fonctionnement et son évolution :

Les conceptions philosophiques et scientifiques de l'urgence, les composantes socio-économiques (qui expliquent la nécessité de telles structures d'urgence et en limitent le coût) et l'organisation de ces structures préexistantes, leurs ressources, humaines et matérielles, et leur mode de fonctionnement.

Il doit permettre la prise en charge du malade, l'accueillir, l'examiner, le réanimer en cas de besoins et le mettre sous observation pour suivre l'évolution de son état de santé.

Son organisation doit tenir compte des recommandations suivantes:

- Il est placé à un niveau accessible de plein pied par voie mécanique
- Il doit posséder un accès ambulance indépendant de l'accès principal
- Être à proximité de la monte malade qui relie l'urgence au bloc opératoire quand ce dernier se trouve dans un étage supérieur.
- Être sur même niveau que les services médicaux, de radiologie et du laboratoire pour bénéficier des prestations de ces derniers.

b) Service de chirurgie (Le bloc opératoire) :

Les salles d'opération et annexes doit être conçu dans une enceinte isolée et protégée du restant des services de l'ensemble hospitalier. Aménagé au rez-de-chaussée ou sur un autre niveau, il ne sera accessible que par le personnel du bloc.

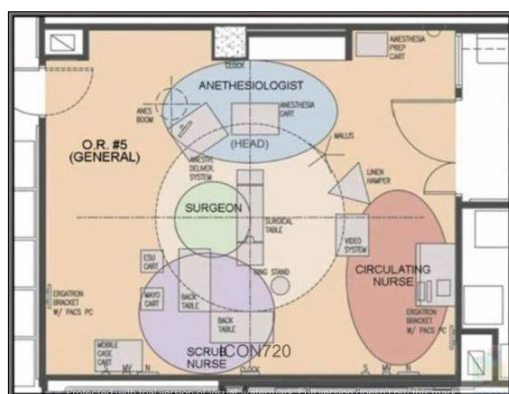


Figure :34 schéma de la salle d'opérations

Source : site web ICONE 70

Il est généralement organisé autour de 3 circulations :

- Circulation propre sur laquelle donnent les accès aux boxes d'anesthésie, et à la salle de préparation des chirurgiens.
- Circulation sale qui permet l'évacuation des déchets ; du matériel souillé et du ligne sale.
- Circulation médicale qui dessert les bureaux et l'entrée des vestiaires.

Il y a lieu d'observer une faible distance à parcourir entre le bloc opératoire et le service de réanimation afin d'assurer une efficacité des soins intensifs.

Les sas successifs doivent permettre l'accès au bloc :

- pour le personnel : constitue par le vestiaire médical ou' est revêtu la tenue du bloc.

- pour le malade : constitué par la salle de transfert ou d'anesthésie éventuellement. Cette salle doit pouvoir en outre permettre le passage de l'opéré sur le chariot du bloc.
- pour les chirurgiens : constitué par le local de préparation terminale ou' est revêtus la tenue opératoire (se sas peut desservir deux salles d'opération, il contiendra le lave-mains).
- Tout bloc de chirurgie septique ou aseptique, doit être accompagné d'une salle de réveil avec deux lits et plus un lit au moins pour la réanimation, cette salle doit être le plus possible vitrée pour améliorer la surveillance des post-opérés.
- Les couloirs doivent avoir une largeur minimale de 1m80.
- Les portes des salles d'opération, des salles de réveil, et des salles d'anesthésie par où transite le malade doivent être à double battant large d'au moins 1m30.
- L'acheminement du matériel de chirurgie dans le bloc opératoire doit être obligatoirement à sens unique, afin d'éviter la contamination en retour.
- Il se définit à travers un couloir situé derrière les salles d'opérations, et dont le contact avec ces dernières (les salles) se fera par des guichets, ce couloir servira à la récupération de l'instrumentation souillée, des pansements et lignes sales, il comportera également un coin où sera installé le vidoir.
- La surface minimale pour les salles d'opérations septique ou aseptique doit être de $36 \text{ m}^2 = 6\text{M} \times 6\text{M}$ minimum plus ou moins de 2%.

Aucune fenêtre n'est admise dans la salle d'opérateur.

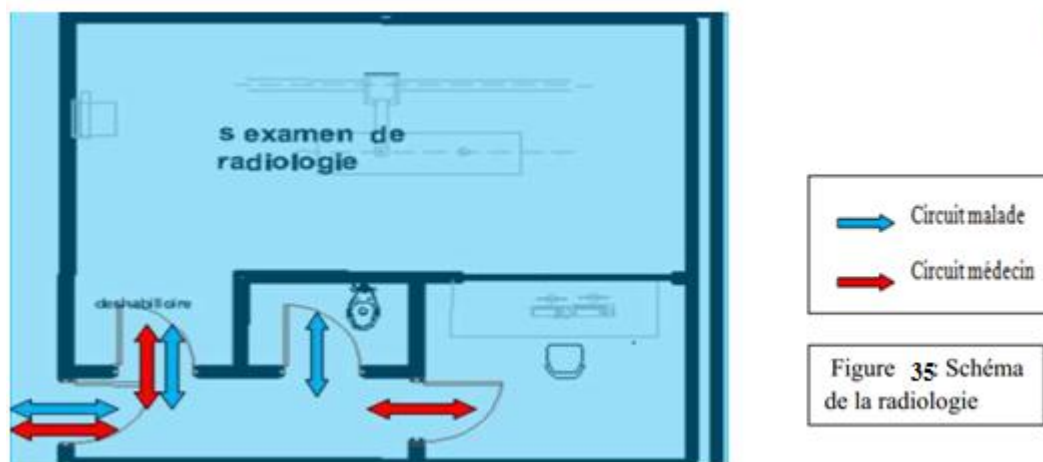
- La hauteur nette sous-plafond pour le bloc doit être de 2 m80 à 3 finis pour l'éclairage opératoire.
- Des guichets doivent être prévus dans la salle d'opération pour l'évacuation du matériel sur le couloir technique coté sale.de préférence, ces guichets seront réalisés à double portillon de façon à jouer le rôle de sas chaque salle d'opération sera pourvue de deux guichets :
 - Le premier : réservé aux instruments de 60 X 60 cm la partie basse, et situé à 90 cm du sol fini.
 - Le second : situé en bas, et recevra les sacs fermes de ligne, déchets et autres.

Il est très recommandé d'organiser et de distinguer les zones d'aseptisé progressive par des symboles couleurs : rouge sale, jaune infecté, vert propre, bleu stérile

c) L'imagerie médicale:

L'imagerie médicale regroupe les moyens d'acquisition et de restitution d'images du corps humain à partir de différents phénomènes physiques tels que l'absorption des rayons X, La résonance magnétique nucléaire, la réflexion d'ondes ultrasons ou la radioactivité aux quel son associe parfois les techniques d'imagerie optique comme l'endoscopie. Apparues, pour les anciennes, au tournant du XXe siècle, ces technologies ont révolutionné la médecine grâce au progrès de l'informatique en permettant de visualiser indirectement l'anatomie, la physiologie ou le métabolisme du corps humain. Développées comme outil diagnostique.

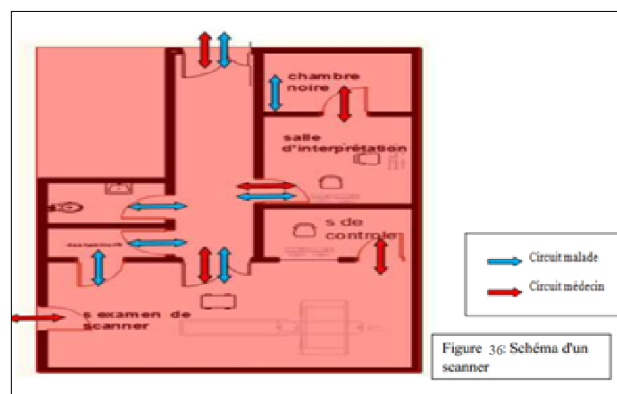
Elles sont aussi largement utilisées dans la recherche biomédicale pour mieux comprendre le fonctionnement de l'organisme.



Il existe plusieurs techniques d'imagerie :

- Radiographie conventionnelle.
- Scanographie
- Radiographie numérisée
- Échographie
- Imagerie par résonance magnétique nucléaire IRM

Le service d'imagerie appartient d'une part au plateau technique, d'autre part au secteur externe, il est donc accessible aux malades couchés ambulatoires.



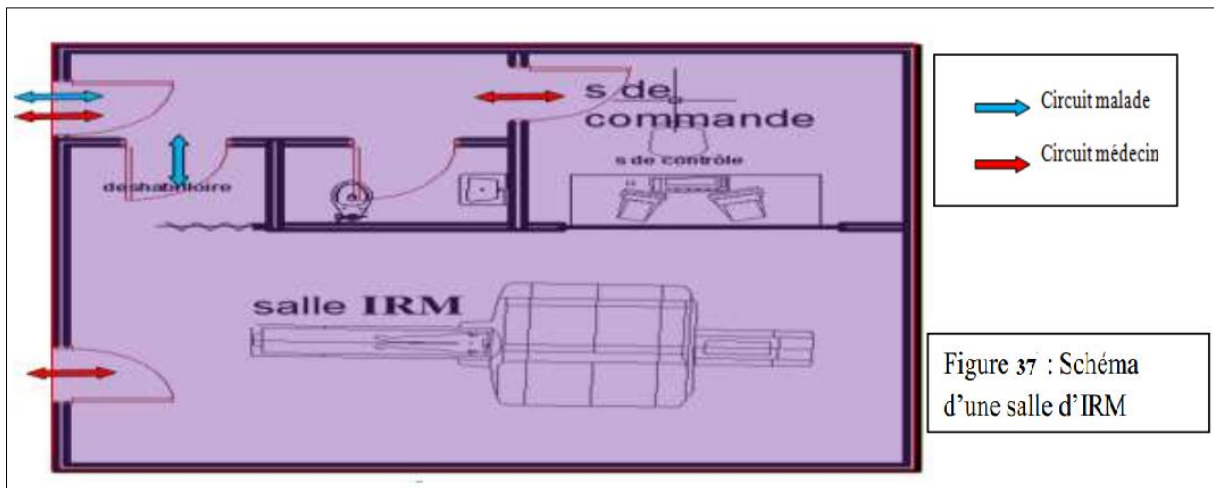


Figure 37 : Schéma d'une salle d'IRM

d) Laboratoire de biologie:

Un laboratoire de recherche est un lieu qui rassemble les moyens humains et matériels destinés à l'exécution d'un travail de recherche (exemples : un laboratoire de chimie, un laboratoire de physique...) Un laboratoire pharmaceutique est une entreprise produisant de nouveaux médicaments. Un laboratoire médical est un lieu où des spécialistes font des tests afin d'assister le diagnostic médical. Il existe deux types de laboratoires médicaux : Le laboratoire de biologie médicale Le laboratoire d'anatomopathologie.

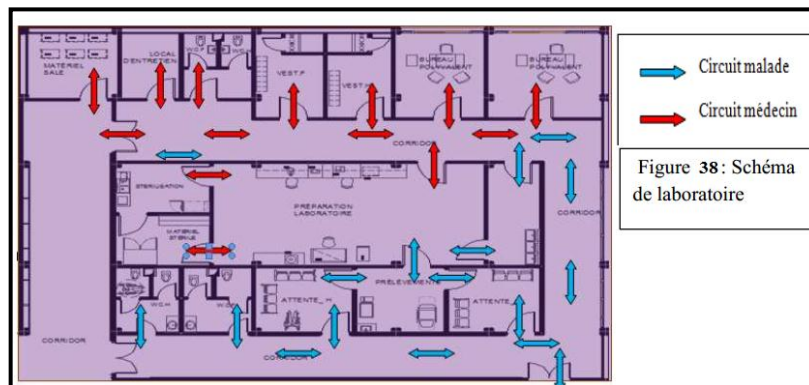


Figure 38 : Schéma de laboratoire

Un laboratoire de biologie médicale (abrégé en LBM), ou, anciennement, laboratoire d'analyses médicales, est un lieu où sont prélevés et analysés divers fluides biologiques d'origine humaine sous la responsabilité des biologistes médicaux, qui en interprètent les résultats dans le but de participer au diagnostic et au suivi de certaines maladies.

Il est préférable de les implanter sur un même niveau que les éléments médicaux du plateau technique.

3. Le secteur d'hébergement :

a) Service d'hospitalisation :

- Aucune chambre destinée à l'hospitalisation de malade ne peut être installée dans un sous-sol.
- Les chambres d'hospitalisation doivent disposer d'une insolation suffisante égale à 2 heures par jours aux solstices d'hivers. Les ouvertures donnant complètement vers le nord sont à éviter.
- Chaque lit doit être accessible des trois cotés (60cm d'écart entre le dernier lit et le mur).- L'écart entre deux lits ne peut être inférieur à 1m celui du pied du lit au mur opposé de 1m30 à 1m80



Figure 39 : Schéma d'une chambre simple



Figure 40 : Schéma d'une chambre double

- Les couloirs au niveau des services d'hospitalisation doivent être d'une largeur de 1m80 au minimum, les portes larges de 1m 10 afin de faciliter le passage d'un malade transporté sur chariot roulant, sur brancard à porteur, ou sur lit roulant.
- Il est recommandé de disposer de deux chambres individuelles pour (15)lits pour l'isolement du malade en cas de contagion ces chambres disposant d'équipement sanitaires sont regroupées à l'extrémité du service pour faciliter l'isolement.

Chaque chambre doit :

- Être éclairée par des fenêtres dont la surface ouvrante est au moins égale aux sixièmes de la surface de la chambre. Cependant, pour les cliniques implantées dans les régions chaudes du pays (sud).Les ouvertures doivent obéir aux prescriptions d'urbanisme qui régissent la région.(<https://fr.wikipedia.org>)
- Comporter un équipement sanitaire comprenant un WC et un lavabo occupant une surface nette de : 1.50m ×1.50m, deux rangements encastrés. L'ensemble est situé à l'entrée de la chambre.
- Chaque service d'hospitalisation doit comporter un office pour la distribution des repas chauds dans les chambres.

-Il doit également disposer d'une locale infirmerie pour les soins et la surveillance des malades .Celle-ci, recevra tous les appels malades sur un tableau visuel et sonore.

4. Les services techniques et logistiques:

a) La cuisine:

Doit être même niveau que l'approvisionnement afin d'assurer le bon fonctionnement pour : livraison, stockage, préparation, distribution. Son aménagement doit être réfléchi afin de faciliter la préparation des plats et leur distribution.

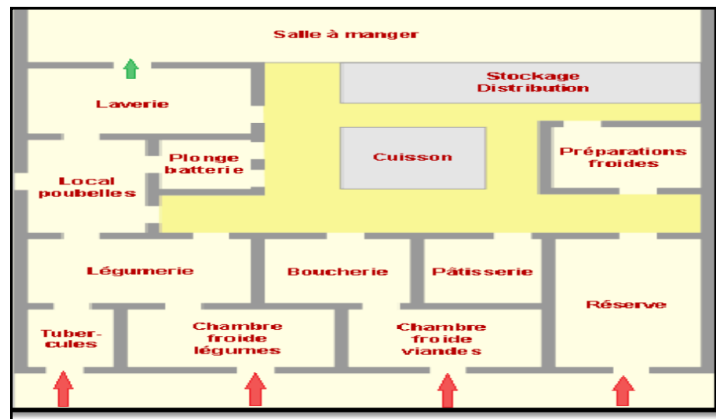


Figure 41 : schéma de cuisine centrale

b) La buanderie:

Dans la lingerie le déroulement des taches se fait comme suit : l'arrivée des linges sales ,tri ,lavage, et désinfection, séchage, repassage , couture , stockage et distribution.

c) La logistique technique:

Situé généralement au sous-sol, elle permet d'assurer la maintenance et l'approvisionnement de l'ensemble de l'établissement, ainsi que l'évacuation des différents déchets – ménagers et hospitaliers, contaminés ou radioactifs. Les déchets ,72 soigneusement triés dès leur production, sont répartis dans deux, conteneurs distincts, l'un enlevé par les services municipaux des ordures ménagères, l'autre traité par un incinérateur.

d) Le magasin:

L'approvisionnement clinique, alimentaire et technique se trouve dans des magasins d'approvisionnement annexes indépendants soit aux sous-sols pour faciliter l'accessibilité.

Son rôle est de stocker les matériels hôteliers et un petit autre magasin pour les produits de la cuisine.

e) Locaux techniques:

- La centrale électrique : l'alimentation en électricité s'effectue par le réseau public au moyen d'un post transformateur propre à l'hôpital. Des groupes électrogènes et des accumulateurs doivent être disponibles pour l'éclairage de secours.

- La chaufferie : elle doit être facilement accessible.

- Centrale à gaz : pour l’approvisionnement des conduites des gaz doit avoir des conduites directes des salles des fluides médicaux.
- Centrale téléphonique : qui comprend tous les moyens de communications.
- Atelier de maintenance : assure la réparation et l’entretien des matériels.

5. La logistique administrative:

Chaque hôpital est disposé d’une structure administrative importante pour répondre aux obligations de gestion ; de finance et de contrôle. Elle est placée de préférence proche du hall d’accès principal. Cette structure est constituée de :

- Direction générale
- Direction financière et service économique.
- Direction des personnels
- Direction des services techniques

6. La logistique médicale:

a) Le service mortuaire:

Il est aménagé dans un espace discret pour permettre l’évacuation des décès sans être vue par les patients.

b) La pharmacie:

C'est à la fois une branche de la biologie, de la chimie et de la médecine. Le terme pharmacie désigne également une officine, soit un lieu destiné à l'entreposage et à la dispensation de médicament. Ce lieu est sous la responsabilité d'un pharmacien qui peut y fabriquer des préparations magistrales ordonnées par un médecin pour un patient donné et superviser le travail des préparateurs en pharmacie. La dispensation des médicaments dans une officine de pharmacie se fait sous l'entière responsabilité du pharmacien, que ce soient des médicaments délivrés sur prescription médicale ou non.

c) Le service de stérilisation:

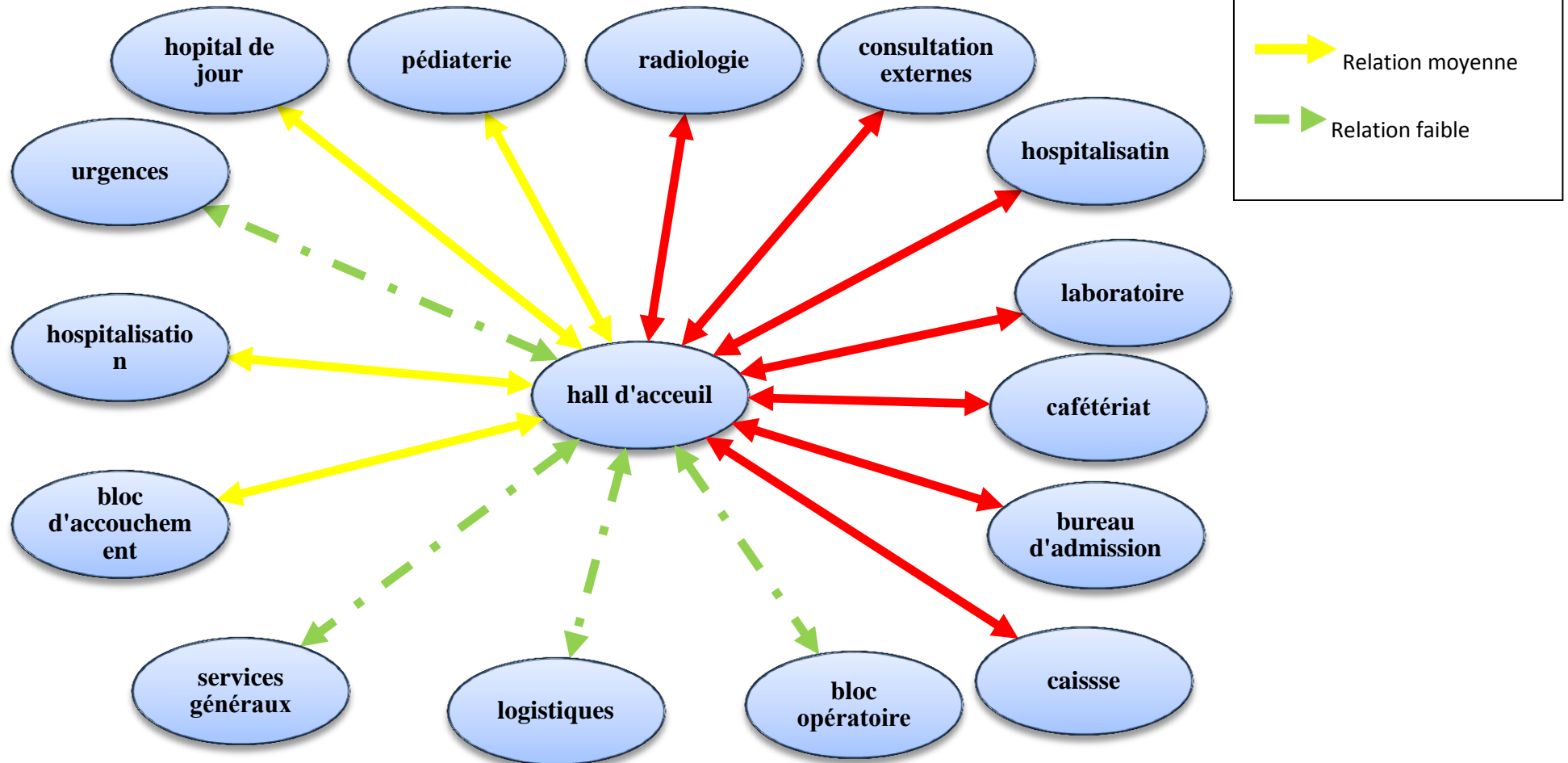
Le but du service de stérilisation centrale est d’assurer le caractère stérile des dispositifs médicaux réutilisables utilisés dans l’hôpital. Son activité consiste au ramassage des dispositifs médicaux réutilisables après leur utilisation par les différents services de soins de l’établissement, puis la décontamination, le lavage, la stérilisation, le stockage et enfin, la distribution du matériel stérile aux services de soins.

Le service, situé à proximité du bloc opératoire, est partagé en deux zones individualisées. La zone sale comprend la zone de lavage et de décontamination, les couloirs d’accès. La zone propre comprend les pièces de conditionnement avant stérilisation, de stérilisation et de stockage. Une pièce consacrée spécifiquement au linge est individualisée dans cette zone. Chaque zone est en relation avec l’établissement par l’intermédiaire d’un sas.

7. Détermination de fonctions principales

- Accueil : Réception, orientation, information.
- Secteur externe : Consultations externes.
- Examen, diagnostique traitement : L'imagerie médicale, blocs opératoires, service de réanimation, urgence
- Hébergement : Unités d'hospitalisation médicales et chirurgicales.
- Logistiques :
 - La logistique médicale : La pharmacie, service de stérilisation, service mortuaire
 - La logistique hôtelière : Restauration, blanchisserie.
 - La logistique technique : Maintenance et approvisionnement, évacuation des déchets.
 - La logistique administrative : Direction générale, direction financière, service économique.

IV. Organigramme fonctionnel



Organigramme fonctionnel (général)

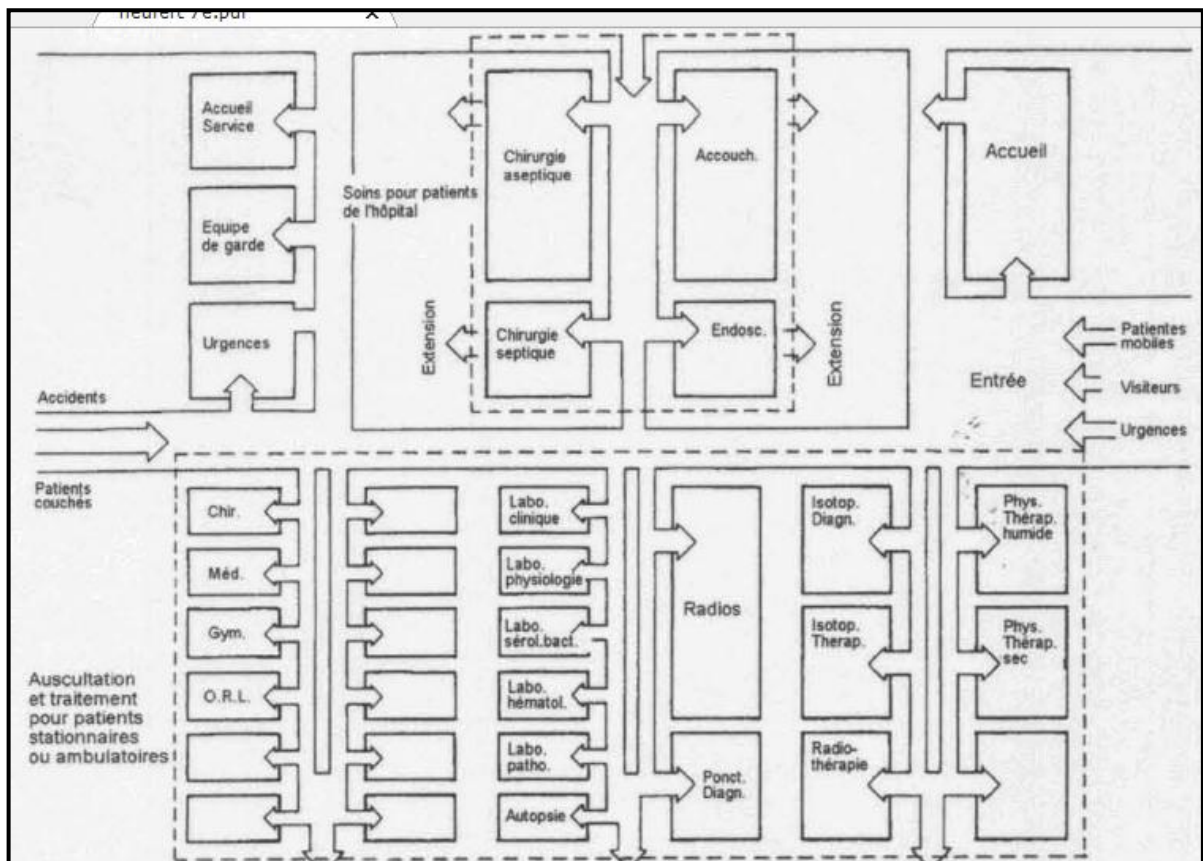


Figure 41: schéma des accès et répartition des pièces dans l'unité d'examen et de traitement

source : ERNEST NEFEURT ; les éléments des projets de construction ; 7^{ème} édition

VII. Analyse du terrain :

1. SITUATION et délimitation :

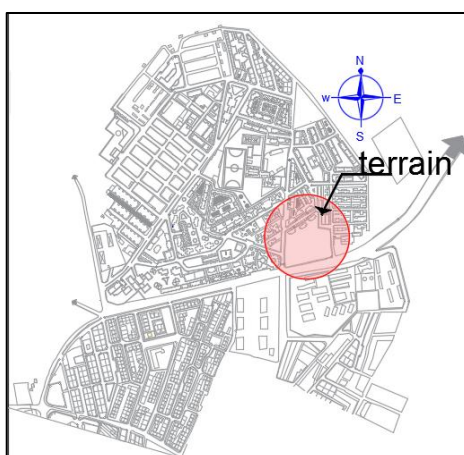
Notre terrain se situe au Nord de la commune d'Héliopolis il s'étale sur une superficie de 7000 M² ; d'une forme régulière , et d'une pente légère ;il est limité par :

Nord : des logements collectifs « 60 logts OPGI »

Est : logements individuel 1990

Ouest : 50 LOGEMENTS individuel 1992

Sud : la RN 21



Carte 22 :situation du terrain

source :POS Héliopolis Traité par l'auteur

2. Accessibilité :

notre terrain est desservie tout autour par des voies mécaniques dans la voie principale est le boulevard (RN21) en lui offrant plusieurs possibilité d'accès ce qui aide à la bonne gestion des flux notamment pour : les urgences, l'approvisionnement, le publics et le personnel .



Carte 23:accessibilité du terrain

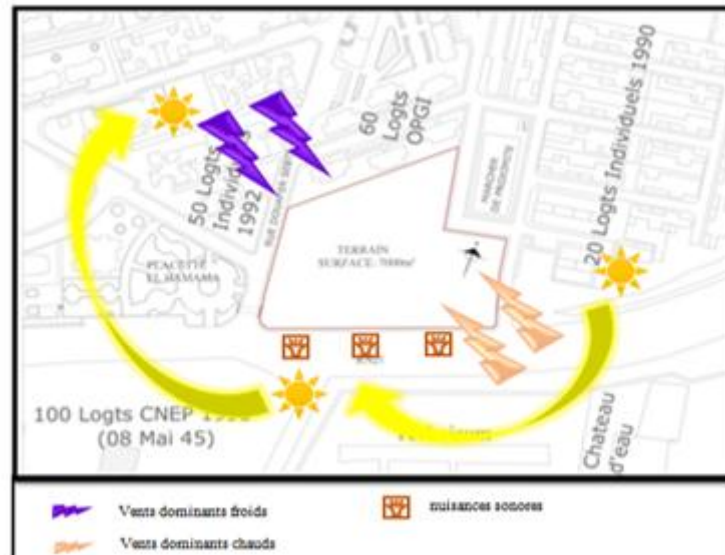
Source :POS Héliopolis traité par l'auteur

3. Ensoleillement et vents dominant :

Notre terrain est bien ensoleillé, vu sa forme plate qui lui offre une exposition directe au soleil ,un ensoleillement intense sur les façades sud est ;sud-ouest moyen sur la façade sud, et faible sur le nord .

Les vents dominants froids viennent du nord-ouest au sud-est

Les vents dominants chaude viennent du sud est vers le nord-ouest



Carte 24 : ensoleillement/vents dominant

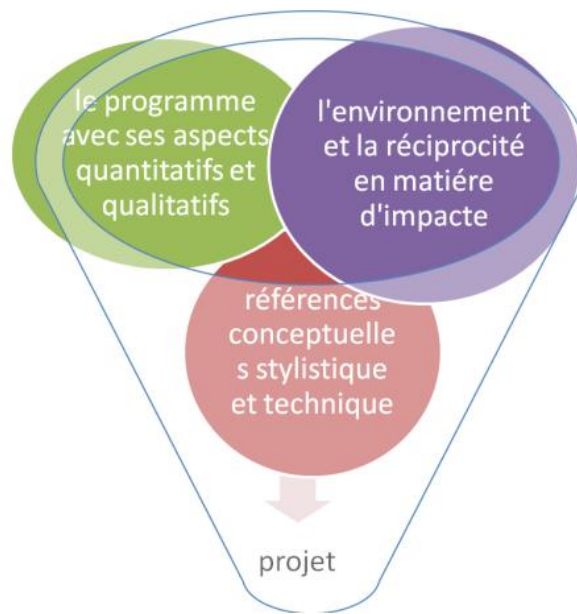
Source :POS Héliopolis traité par l'auteur

VII. La conception :

L'architecture se manifeste à travers tous les domaines qui nous intéressent , elle est le résultat de plusieurs composantes qui entrent en interaction et se combinent dans un espace.

La conception du projet comme doit se baser sur une idée capable de mettre en interaction le site d'intervention ,le programme, et les références théoriques.

Le projet doit aussi être pensé dans un contexte organisé par rapport aux exigences et s'inscrire dans un processus conceptuel.



1. Principes et concepts :

*Le site :

le terrain a été choisi après un diagnostic profond du site dont le choix a été basé sur les éléments fondamentaux suivants :

*Sa situation par rapport au boulevard urbain

*le terrain constitue une poche vide à récupérer

*Le programme et ses exigences :

Hormis le rôle qu'il joue en tant que texte qui décrit les objectifs et le rôle de l'équipement, il hiérarchise les activités et assure leur regroupement en fonction de leurs caractéristiques : le programme est considéré comme technique de contrôle et de préparation de la formalisation du projet. Programme et forme entretiennent des rapports si intimes qu'il est difficile de penser séparément.

2-Les références architecturales :

a. Les concepts liés au programme

• Fonctionnalité :

Afin d'avoir un bon fonctionnement, les différents services, seront disposés suivant leurs relations et leurs caractéristiques, pour obtenir une continuité et une complémentarité.

• Hiérarchie

Le projet présente un programme riche et une diversité de fonctions qui nécessite une hiérarchisation dans la disposition de ces derniers afin que l'on puisse distinguer les fonctions primaires et secondaires, calmes et bruyantes.

• La flexibilité :

Elle devrait garantir à la cité de s'adapter aux nouveaux changements opérés sur l'espace et aux nouvelles exigences, afin de prévoir les différentes modifications, elle se traduit par la structure qui réduirait au maximum les contraintes d'aménagement de l'espace et la modularité de l'ensemble des composants constructif

b. -Les concepts liés à l'architecture:

La centralité :

On peut définir l'aspect de la centralité comme un élément articulateur et organisateur, qui assure les différentes liaisons fonctionnelles et spatiales. Où l'espace central a pour but :

- La liberté du mouvement.
- Le dégagement visuel.
- L'identification des espaces.
- La lecture rapide de l'espace.

• Concepts de la géométrie :

Élément de projection, c'est un outil aidant à matérialiser les différentes valeurs physiques et naturelles et conjugue les lignes virtuelles et de composition recensées au niveau du site.

• La perméabilité :

Elle assure la relation de l'équipement avec son environnement à travers ces différents accès (piéton et mécaniques) et les relations fonctionnelles entre les différentes entités internes. Elle peut se traduire aussi à travers les relations visuelles internes et externes de l'équipement.

- **Les parcours :**

Les parcours influent sur l'individu et dévoilent les caractéristiques géométriques spatiales et formelles du milieu dans lequel nous évoluons .Dans un parcours, les images peuvent se distinguer d'après la qualité de leur structure, la façon dont leurs parties sont disposées et liées, donc un espace inconnu exige des éléments de repère et d'ancrage permettant une orientation aisée.

- **Fluidité et lisibilité :**

La qualité visuelle, la clarté apparente ou lisibilité se conjuguent pour créer une structure globale du projet qui lui permet d'être lisible à l'intérieur et se laisse découvrir à l'aide d'une fluidité et lisibilité de circulation.*

- **Unicité:**

Elle consiste à unir les différentes parties du projet afin d'avoir une image cohérente de ce dernier

- **Notion d'appel :**

Le projet doit être un élément d'appel qui invite les gens à le visiter à travers l'incorporation de volume présentant un haut gabarit, un traitement exceptionnel, ou une forme qui sort de l'ordinaire.

3-Les étapes de la genèse :

- **La 1 ère étape:**

Les axes :

Un axe fort de visibilité: c'est un axe majeur à partir du quel qu'on aura une vue globale de l'équipement (Projet)

- **La 2 ème étape**

L'accessibilité Le recule : pour marquer le projet, réduire l'impact des nuisances et assurer la sécurité. L'accès principale piétonne: se situe sur l'axe principale pour qu'il soit visible.

L'accès mécanique et le parking publics sont placés sur la voie Sud- Est et, qui sera caractérisés par faible flux mécanique ; es parking du personnels seront installé au sous-sol.

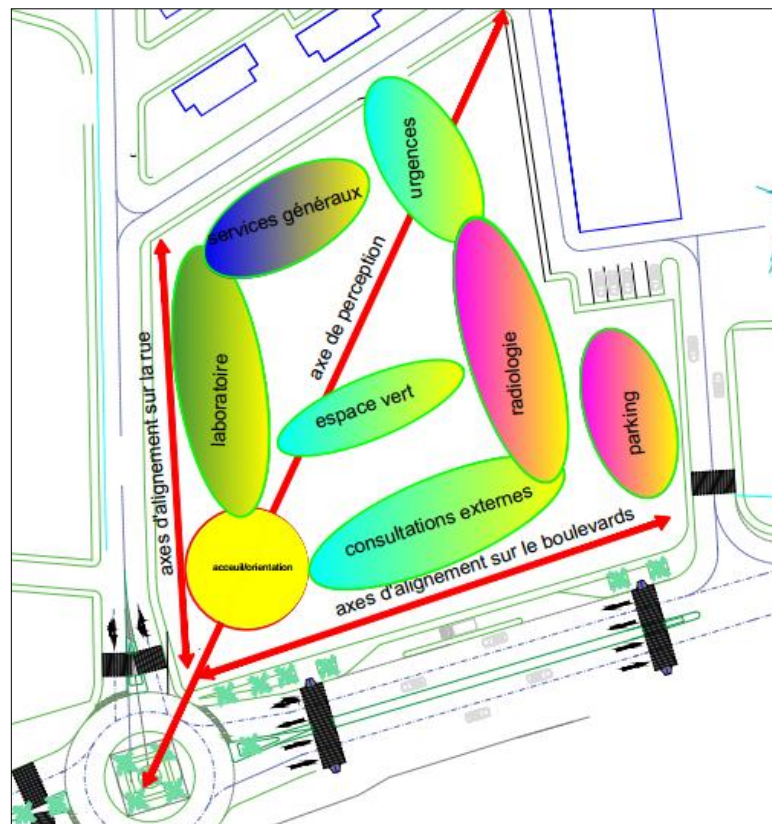
- **La 3^{ème} étape: l'organisation spatiale (zoning)**

L'organisation spatiale des fonctions se fait selon la priorité et la relation fonctionnelle entre elles.

le projet est réparti en plusieurs entités, dont chacune présente une fonction distincte.

L'emplacement de chaque entité dépend de sa fonction et de son relation avec les autres entités

L'accueil et orientation et les bureaux d'admission, la caisse se situe en première position les consultations ; les laboratoires, la radiologie occupent la deuxième position. En 3ème position : les urgences, les services généraux (d'approvisionnement) car ces derniers nécessitent des accès indépendants



Carte 25 : zoning et axes

Source : auteur

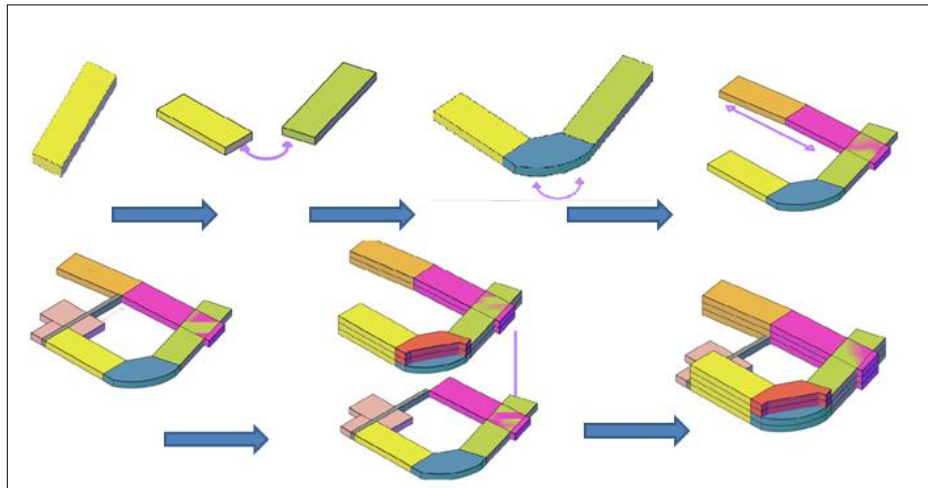
➤ **La 4^{ème} étape:** le schéma de principe

Le projet a été conçu en fonction de la forme du terrain et de sa position par rapport au boulevard

Les principes fondamentaux de notre conception étant : l'alignement, la centralité, la perception visuelle.

Le projet s'aligne principalement sur le boulevard urbain pour accentuer la continuité du bâti et accessoirement sur les côtés est/ouest . et ce dans le but de procurer une image citadine forte.

L'articulation se fait sur l'axe de perception qui traverse le centre de gravité du terrain (voir carte 25).



Genèse de la forme

Source : auteur

➤ La 5ème étape: la forme et la volumétrie

La genèse de la forme est un résultat d'opérations successives de transformation des formes géométriques de base.

On a adopté La forme rectangulaire pour notre projet : c'est une forme simple ; qui exprime l'humanité, le calme et le repos ; elle est convenable pour abriter les sévices d'hébergements, de soins , les sévices généraux ,

elle contribue a accomplir la continuité du bâti par rapport au boulevard ; elle assure ainsi la fluidité des circuits à l'intérieur en créant du mouvement .

-La 2^{ème} forme adopté est le cercle qui exprime la perfection, l'absolu et l'harmonie ;cette dernière est convenable pour l'accueil du public, pour la détente, elle joue un rôle d'articulation entre les deux ailes du projet .

La simplicité de la forme est induite par la primauté de la fonctionnalité avec tout ce qui s'ensuit (fluidité d'accès aux différents sévices et réductions des angles morts pour permettre l'installation d'équipements de formes rectangulaires ou carrés.

-le volume du projet est un résultat de combinaison entre deux volumes de base :

Deux parallélépipèdes qui forment un L ; l'articulation de ces deux volumes est assuré par un quart de cylindre ; ensuite s'ajoutent deux parallélépipèdes juxtaposée traversant l'aille principale ;en fin ces volumes sont reliés à un autre parallélépipèdes défragmenté par une passerelle de forme parallélépipèdes.

Ces volumes se superposent pour constituant les différents niveau avec la soustraction d'une partie du cylindre pour donner l'aspect dégradée créant un jeux de volume à l'entrée.

Le projet est un résultat de combinaison entre : forme ,fonctionnement, environnement.

Conclusion générale :

La présente étude s'inscrit dans une thématique très répandue dans la majorité des villes algériennes, elle est liée principalement aux traversées des routes nationales au sein des agglomérations ce qui est devenue une source de rupture du tissu urbain, de nuisance et d'insécurité pour les usagers de la route ainsi que les riverains aux abords de ces routes.

Cette thématique est étudiée par rapport à un cas spécifique qui est celui de la traversée de la RN21 en son tronçon d'Héliopolis. La traversée d'agglomération d'Héliopolis est devenue une nouvelle centralité pour la commune et un axe structurant pour son évolution et son extension, malgré ça la traversée a perdu sa fonction urbaine en tant que lieu de vie urbaine et d'interactions sociales, ce qui nécessitera sa requalification en boulevard urbain afin d'augmenter l'urbanité de la zone.

La reconversion de cette portion de route en un boulevard urbain s'effectue à travers une série d'interventions urbaines touchant : la voirie, sur les espaces publics, les aires de stationnement, les façades urbaines tout en se basant sur des objectifs et des enjeux globaux visant sa requalification.

Des interventions urbaines inscrites sous un scénario visant l'aménagement en boulevard urbain de la RN21 ont été choisies minutieusement et qui peuvent se résumer dans le dédoublement de la voirie, la lisibilité des carrefours et l'aménagement des espaces publics.

Dans une optique de la diversification des fonctions urbaines, un projet structurant a été proposé afin de pallier au déficit en matière d'équipement et qui aura des impacts sur les riverains et les usagers de la RN21. Le choix a été porté sur la santé vue qu'elle représente un service tant recherché par les habitants et elle sera investie par la projection d'une clinique médico chirurgicale.

Le projet de la clinique vient de souligner l'amélioration du cadre de vie des riverains de la RN 21 tout en donnant un nouveau souffle pour la zone d'intervention et qui apporte une nouvelle attractivité à l'axe en mêlant services commerce et espace de vie dans le même site pour un cadre de vie meilleur aux habitants.

Résumé :

Les traversées d'agglomération jouent un rôle prépondérant et structurant dans l'évolution de l'organisation urbaine d'une agglomération sur les plans de la circulation, de l'économie et de la vie sociale.

A l'instar de toutes les villes au monde, les villes algériennes sont confrontées à la problématique des traversées de routes dans les tissus urbains ce qui est devenue une source de plusieurs problèmes.

Dans cette optique, notre étude consiste à étudier ce phénomène par rapport à un contexte spécifique qui est la RN 21 en son tronçon d'Héliopolis, ce tronçon qui recoupe la ville d'Héliopolis et la partage en deux parties distinctes nord et Sud avec des problèmes liés à la sécurité et à l'absence de toutes formes de vie sociale tout au long de l'axe.

Notre réflexion s'est portée sur la requalification de l'axe en boulevard urbain avec la proposition d'un aménagement adéquat mettant en valeur l'axe pour qu'il soit réapproprié par les riverains et les usagers de la RN21.

Notre aménagement sera accompagné avec la proposition d'un programme d'équipements ayant un effet positifs sur l'axe, ce qui nous a amené à proposer une clinique médico chirurgicale pour investir la santé un service tant recherché par les habitants.

Mots clés : la requalification urbaine, la traversée, le boulevard urbain, la santé, Héliopolis.

ANNEXES

LISTE DES CARTES

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES GRAPHIQUES

Bibliographie

- [1]. Le Robert Illustré, le petit robert . 1997.
- [2]. Pierre Merlin & Françoise Choay, dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Paris, (PUF, 1988, p 273..). s.d.
- [3]. Michel Bassand, Anne Compagnon, Dominique Joye, Véronique Stein, Peter Güller, Vivre et créer l'espace public, Collection : Science, Technique, octobre 2001 .
- [4]. Encyclopédie Larousse en ligne :<http://www.larousse.fr/>.
- [5]. A, Mouna. le gouvernement va se pencher sur la restructuration des grandes villes. Septembre 2014.
- [6]. Stéphanie Leheis¹ Laura Ziliani², Refaire la route sur la route. Adapter les infrastructures routières existantes aux enjeux de développement durable : quelles pratiques et quels effets ? Les cas de Marseille et Buenos Aires , Journées du Pole Ville de l'Université Paris-Est. Champs-sur-Marne, janvier 2010.
- [7]. Agence française de développement. l'AFD et la Tunisie. s.d.
- [8]. ABDELHAKIM HANAF, Les espaces publics entre la logique de la conception et l'usage quotidien, UNIVERSITE MOHAMED KHIDER DE BISKRA FACULTE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE (2010).
- [9]. ZUCHELLI Alberto, introduction à l'urbanisme opérationnel. Volume 3, Office des publications universitaires, 1983.
- [10]. ALLAIN Rémy. Morphologie Urbaine. Géographie, aménagement et architecture de la ville. Édité par Amand Collin. Paris, 2004.
- [11]. Amireche Toufik, Approche des espaces publics; cas de Alli Mendjli. (2012).
- [12]. BERGERON J.L. 1982.
- [13]. Ville accessible à tous : Quelles démarches pour le cadre bâti existant ? CERTU. 2008.
- [14]. Carrefours urbains. Guide, version mise à jour en 2010.
- [15]. CERTU. «voies rapides de type U comment les identifier?» 2012.
- [16]. Delfonte, Charles. *grandes histoire de la ville*. Édité par Colin A. Paris, 1997.
- [17]. Dictionnaire, le petit robert, . 2003.

- [18]. B. Gauthier, Espace urbain. Vocabulaire et morphologie, Editions du patrimoine CMN 2003.
PEROUSE DE MONTCLOS Jean-Marie, Architectures.
- [19]. *Grand dictionnaire Larousse*. Paris, 1983.
- [20]. Le petit Larousse illustré . 2016.
- [21]. K. Lynch, L'image de la cité. Dunod 1989.
- [23]. MANGIN.D, PANERAI.Ph. *projet urbain*. Parenthèse édition. 1992.
- [24]. Marchand. 1998.
- [25]. S.MAZOUZ, Théorie du Projet architectural et urbain : Le processus de conception architecturale . 2011.
- [26]. Ministère de l'équipement et du logement. «Espaces publics.» 1992. 26.
- [27]. Ministère de l'équipement et du logement, Espaces publics, Ed. Documentation française,Paris 1992, p 24..). *Espaces publics*. Documentation française, 1992.
- [28]. MonteilAlexis. *Histoire des Français des divers états aux cinq derniers siècles*. 1830.
- [29]. MouniaSaadouni. «éléments d'introduction à l'urbanisme.» 2002.
- [30]. P.MERLIN&F. CHOAY. *Dictionnaire de L'urbanisme et de L'aménagement*. Édité par PUF. Entreprise,Economie et Droit , 2000.
- [31]. Poulin et autres. 1997.
- [32]. Rocher, Stéphanie. «l'expérience du piéton en entrée de ville : le cas de l'avenue Honorer-Mercier à Québec.» Montréal, 2013.
- [33]. Sopic siège social. *sopic.fr*. s.d. <http://www.sopic.fr/requalification-urbaine.6.html> (accès le 11 12, 2016).