

4. 720.1.493.1

4.720.1.493.1

Université Blida 1
-Institut d'Architecture et d'Urbanisme -



Master 2

ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Intitulé du mémoire

**Renouvellement Urbain et mobilité durable
La consolidation de la porte ouest de la ville de rouiba
Par un pôle d'échange
-ALGER-**

Étudiantes :

-Boualouache Imene
- Dahou Sarah

Encadreur:

Mr.SEDOUD Ali

Co-encadreur:

Mr Bellila Z

Mm ben hadid

Membre de jury:

Mr Chaouati A

Mr Kara M

EXCLU DU PRÊT

2015-2016

REMERCIEMENTS

Nous remercions Dieu Tout Puissant de nous avoir donné la force, le courage et la patience pour l'élaboration de ce modeste travail.

On tient à exprimer toute notre gratitude à notre encadreur monsieur SEDOUD ALI, pour nous avoir fait profiter de ses judicieux conseils, de ses connaissances et de ses pertinentes remarques ainsi que le soutien dont il nous a témoigné durant toute cette année.

On désire également remercier Mr BELLILA, Mr DJILALI, et Mr BOULEGHBAR pour leur assistance, sa supervision précieuse et soigneuse et pour tous les conseils nécessaires qu'ils nous ont fourni pour l'accomplissement de ce travail.

On remercie aussi Mme BENHADID pour son encourageante présence quotidienne et les nombreuses remarques et suggestions concernant notre mémoire.

On remercie nos enseignants pour les efforts fournis à notre égard durant ces cinq années, tout particulièrement Mr et Mme ZERARKA, Mr DAHMEN, Mme DJELLATA ainsi que Mr CHAOUATI.

C'est avec profond bonheur qu'on saisit cette occasion solennelle pour adresser aux membres du jury nos sincères respects tout en leur exprimant notre profonde reconnaissance de nous avoir fait l'honneur d'accepter de juger notre travail.

DEDICACES

Je dédie ce mémoire à :

Mes très chers parents, que nulle dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer mes sincères sentiments, pour leur patience, leur encouragement continu, leur aide, en témoignage de mon profond respect pour leurs sacrifices.

J'espère que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, que Dieu tout puissant vous accorde santé, bonheur et longue vie.

À mes chers frères et sœurs Abdenour, Mohamed, Amina et Meriem qu'ils trouvent ici l'expression de ma haute gratitude.

À mes merveilleuses copines, Lilia, Amira, Asma, et Karima, merci pour tous les moments inoubliables qu'on a partagé ensemble depuis le début de notre cursus universitaire, et spécialement à Kayet toi qui a tant donné pour notre confort et bien être, à mon binôme, ma meilleure copine et ma sœur Sarah, merci pour ta patience et ta compréhension, pendant ces deux dernières années, merci à Khansa, Rima, Mouna, et Nassim pour votre précieuse aide et votre présence auprès de nous au moment où nous avons eu besoin le plus de vous.

Sans oublier tous mes amis, camarades de promo, professeurs et tous ceux qui ont participé à cette réussite.

Un grand merci...

Smene.

DEDICACES

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon amour pour toi, ma très chère mère celle qui m'a donné de son âme, de son cœur et de sa vie, celle qui a sacrifié toutes ses années pour mon instruction et mon bien être, je te remercie pour tout ce que tu as fait pour moi, je te dédie tout mon travail et j'espère qu'il soit l'exaucement de tes rêves et de ce que tu attendais de moi.

A mes petits frères Koussaila et Rayane, je vous remercie d'être là pour moi dans les meilleurs et dans les pires moments

A mes chères copines Kayat, Kahina, Imene, Khansa, Lilia merci pour tout ce que vous avez fait pour qu'on devienne aussi complice et sœurs. Kayat je ne pourrai pas oublier tes efforts énorme et ton amour pour moi. Pour tous les moments qu'on a passé ensemble, pour Rima, Lilia, Mira, Karima, Asma et Mouna, pour Massim, merci pour votre précieuse aide et sacrifices.

Pour mon binôme chérie Imene qui a été une sœur plus qu'une amie qui a partagé avec moi deux années de travail, complicité, joie et fatigue.

Et je n'oublierai jamais le grand merci que je dois pour Massy qui m'a beaucoup aidé et soutenu durant toute l'année avec ses précieux conseils et sa patience, merci d'être là pour moi.

Merci pour tous...

Sarah

Table des matières

RESUME

REMERCIEMENTS

DEDICACES

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 01 : CHAPITRE INTRODUCTIF

Introduction à la thématique générale du master « ARCHITECTURE ET
PROJET

URBAIN »3

I. 1. introduction à la thématique : projets urbains en périphérie....7

I. 2. Problématique générale.....8

I. 3. Présentation et intérêt du cas d'étude.....9

I.3.1 intérêt de l'étude.....9

I.3.2 Le choix de la ville.....10

I. 4. La problématique spécifique.....11

I.4.1 Les hypothèses.....12

I.4.2 les objectifs.....13

I. 5. Démarche méthodologique.....13

I. 6. Présentation succincte du contenu de chaque chapitre..... 14

CHAPITRE 02 : ETAT DES CONNAISSANCES

II. 1.Introduction.....15

II. 2. Définition du renouvellement urbain15

II. 3. Les enjeux du renouvellement urbain.....16

II. 4. Les actions du renouvellement urbain.....17

II. 5. La mobilité18

II.	6. L'impact de la dense mobilité sur la ville.....	19
II.	7. Le développement durable	20
II.	8. Les enjeux de la démarche du développement durable.....	20
II.	9. Les actions du développement durable	21
II.	10. Huit orientations pour un développement durable	21
II.	11. La mobilité durable	22
	II.11.1. Les applications possibles pour une mobilité durable..	23
	II.11.2. Les objectifs de la mobilité durable.....	24
	II.11.3. Les facteurs de succès d'une mobilité durable.....	25
II.	12. Analyse d'exemple.....	26
	II.12.1 Exemple 1: L'entrée de la ville du Havre.....	26
	II.12.2. Exemple 2 : la mobilité durable pour la ville de Luxembourg.....	29
	II.12.3. Tableau de synthèse.....	34
 CHAPITRE 03: LE CAS D'ETUDE		
III.	1. Présentation de la ville de Rouïba.....	35
	III.1.1. Situation géographique de la ville de Rouïba.....	35
	III.1.2. Limite de la ville de Rouïba.....	35
	III.1.3 Données géotechniques de la ville de Rouïba.....	35
III.	2. Logique d'implantation de la ville de Rouïba.....	36
III.	3. Analyse diachronique de la ville.....	37
	III.3.1. période précoloniale : (avant 1830).....	37

	III.3.2. la période coloniale : (1830-1962).....	37
	III.3.3. période poste coloniale.....	38
III	4. analyse synchronique.....	39
	III.4.1. Accessibilité.....	39
	III.4.2. hiérarchie des voies.....	39
	III.4.3. Lecture de parcellaire.....	39
	III.4.4. structure fonctionnelle.....	42
	III.4.5 Lecture des façades.....	43
III.	5. Les potentialité de la ville.....	45
III.	6. La structure globale.....	46
III.	7. Les objectifs à l'échelle urbaine.....	47
III.	8. les actions de renouvellement urbain projeté dans la ville de Rouïba.....	48
III.	9.1 Critique du système viaire et du plan de circulation actuel.....	49
	III.9.2 .La charge des carrefours à l'heure de pointe matin et soir.....	50
	III.9.3. Résultat des enquêtes Origine/Destination.....	50
III.	10.1. Proposition à court terme du centre-ville.....	51
	III.10.2 Les orientations du plan de circulation à court terme au niveau des axes importants.....	52
III.	11. Proposition d'une nouvelle structure viaire.....	53
	III.11.1. À une échelle globale.....	53
	III.11.2. à une échelle plus détaillée.....	54

III.11.3	Plan d'itinéraire des bus (urbain/ semi-urbain).....	55
III.11.4.	Schéma d'entrée et de sortie des bus.....	56
III.11.5	Répartition des voies selon le type de circulation.....	58
III.	12.1 Le choix du site d'intervention.....	59
III.12.2	Présentation de l'aire d'intervention.....	59
III.12.3.	Les limites de l'aire l'intervention.....	59
III.12.4.	Accessibilité.....	59
III.12.5	Démarches et actions.....	60
III.12.6.	les aléas naturels de l'aire d'étude.....	60
III.12.7.	les limite du site.....	60
III.	13.1. Schéma d'action.....	61
III.13.2.	Le programme projeté.....	61
III.	14. Parcellisation et reparcellisation de l'aire d'étude.....	62
III.	15. Concepts de l'aire d'intervention.....	63
III	.16. Plan de composition.....	63
III	.17 .Concepts du projet.....	64
III.	18 .Affectation du programme.....	64
III.	19 .Plan d'aménagement.....	65
III.	20. .Plan de masse.....	66
III.	21. 1.Genèse de la forme.....	66
III.	21 .2. Programmation du projet.....	70
III.	.21.3 vues 3D.....	70

III.21.4 Dossier graphique.....72

- IV. CONCLUSION GENERALE**
- V. LISTE DES FIGURES**
- VI. LISTE BIBLIOGRAPHIQUE**

Résumé :

Le présent travail traite la problématique de l'étalement urbain dans les villes périphériques de la capitale telle que la ville de Rouïba qui fait partie de la plaine de la Mitidja souffrant d'un développement urbain rapide et anarchique au détriment des terres agricoles, ce qui lui a fait perdre son statut. Cet étalement engendre plusieurs problèmes tels que l'abondance des logements, le manque d'infrastructures viaires et d'accompagnement provoquant un moment de crise.

Dans le but de solutionner cette crise nous faisons appel à une stratégie qui a pour objectif la construction de la ville sur elle-même dans le cadre du développement durable et à travers l'application des actions du renouvellement urbain qui se résume par :

- La limitation de la croissance urbaine par une ceinture verte.
- La consolidation des nouvelles agglomérations.
- **Réhabilitation et restructuration du centre historique.**
- La récupération du foncier non rentable.
- La restructuration du système viaire tout en introduisant une nouvelle mobilité durable afin de consolider la périphérie du centre Rouïba

ملخص:

هذا العمل يتناول قضية الامتداد العمراني في المدن المحيطة بالعاصمة مثل مدينة روية والتي تعتبر جزء من سهل المتيجة حيث يعاني من الفوضى والتنمية الحضرية السريعة على حساب الأراضي الزراعية، مما جعلها تفقد مكانتها. هذا التوسع ولد الكثير من المشاكل مثل كثرة المساكن، وانعدام البنية التحتية للطرق مما أدى الى حدوث أزمة.

من أجل حل هذه الأزمة نستخدم استراتيجية تهدف إلى بناء المدينة على نفسها في إطار التنمية المستدامة من خلال تنفيذ إجراءات التجديد الحضري الملخصة فيما يلي:

الحد من النمو الحضري من خلال حزام أخضر.

دمج وتقوية التجمعات السكانية الجديدة.

إعادة تأهيل وإعادة هيكلة وسط المدينة.

الاستعادة الأراضي غير المربحة.

إعادة هيكلة نظام الطرقات مع ادخال التنقلية اللينة وتعزيز وسائل النقل العمومي.



Chapitre 01

Chapitre introductif

Introduction à la thématique générale du master 'ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN'

La problématique générale du master 'Architecture et Projet Urbain' s'inscrit dans le cadre des études concernant le contrôle des transformations de la forme urbaine, au sein de l'approche morphologique à la ville et au territoire.

Elle s'insère dans le large corpus des recherches urbanistiques critiques sur le contrôle et la production des formes urbaines en réaction à l'approche fonctionnaliste de production de la ville des années 1950-70 qui recourrait aux modèles de l'urbanisme moderne.

Elle privilégie le fonds territorial comme **fondement** de la planification des ensembles urbains et **support** (réservoir, matrice affecté par des structures multiples) pour définir et orienter leur aménagement : les forces naturelles qui ont assuré par le passé le développement organique des villes seront mises en évidence pour constituer le cadre nécessaire à la compréhension des rapports qu'entretiennent ces villes avec leur territoire.

S'appuyant sur le considérable capital de connaissances produit et accumulé au cours du temps par la recherche urbaine, la recherche urbanistique investit actuellement, d'une manière particulière, le domaine des pratiques nouvelles et des instruments nouveaux de projet ainsi que les nouveaux moyens de contrôle de l'urbanisation et de ses formes.

Dans ce vaste domaine (de contrôle de l'urbanisation et de ses formes), le master 'Architecture et Projet Urbain' soulève tout particulièrement la problématique spécifique de la capacité des instruments d'urbanisme normatifs et réglementaires en vigueur à formuler et produire des réponses urbaines adéquates aux transformations que connaissent les villes dans leurs centres et périphéries.

Les pratiques de l'urbanisme opérationnel (à finalité strictement programmatique et fonctionnaliste) nécessitent une attitude critique de la part des intervenants sur la ville : c'est le projet urbain qui constituera l'apport spécifique de l'architecte dans la pratique plurielle de l'aménagement de la ville, correspondant à une nouvelle manière de penser l'urbanisme. Le projet urbain devient alors un élément de réponse possible pour la reconquête de la fabrication de la ville face à la crise de l'objet architectural et à la crise de l'urbanisme, devenu trop réglementaire.

Plus qu'un concept ou qu'une grille de lecture historique des phénomènes urbains, la notion de projet urbain sera dans les années 70 l'expression qui « cristallisera les divers aspects de la

critique de l'urbanisme fonctionnaliste, et simultanément, celle qui exprimera la revendication par les architectes d'un retour dans le champ de l'urbanisme opérationnel »¹.

Au cours de la décennie qui suivra, parmi les différents auteurs et théoriciens du projet urbain, Christian Devillers se distinguera sur la scène architecturale comme auteur – et acteur- dont la contribution épistémologique sur le thème du projet urbain sera la plus conséquente².

Après avoir rappelé les principales qualités qui font la ville : sédimentation, complexité, perdurance des formes pour de nouveaux usages, etc., Devillers développera trois aspects³ : le premier concerne une théorie de la forme urbaine, le deuxième aborde les méthodes du projet urbain, alors que le troisième s'attaque à la difficile question des logiques institutionnelles et procédurales.

Il conclura par affirmer que le projet urbain « est une pensée de la reconnaissance de ce qui est là (...) des fondations sur lesquelles on s'appuie pour établir des fondations pour d'autres qui viendront après »: une conception de l'architecture dans son rapport au lieu et à l'histoire, assurant la durabilité et la continuité historique

C'est l'alternative à l'urbanisme au travers de la notion de 'Projet Urbain', qui se définit en filigrane de l'ensemble de ces propos qui nous permettront de construire une démarche de substitution au sein de laquelle l'histoire et le territoire constitueront les dimensions essentielles.

Dans les faits, le projet urbain est aujourd'hui un ensemble de projets et de pratiques qui gèrent notamment de l'espace public et privé, du paysage urbain.

« Sans refléter une doctrine au sens étroit du terme, l'idée de projet urbain renvoie cependant à un point de vue doctrinal qu'on s'efforce de substituer à un autre : l'urbanisme opérationnel, et qui peut s'exprimer plus ou moins en fonction de seuils »⁴.

1. Bonillo J. L., Contribution à une histoire critique du projet architectural et urbain, Thèse d'H.D.R., Laboratoire INAMA, E.N.S.A.Marseille, (Mars 2011)

2 Devillers, Ch., « Le projet urbain », in Architecture : recherche et action, Actes du colloques des 12 et 13 mars 1979 à Marseille/Palais des Congrès, Paris, Ministère de l'Environnement et du cadre de vie, CERA/ENSBA. Concernant cet auteur, voir également: Devillers, Ch., Pour un urbanisme de projet, mai 1983 ; et Conférences paris d'architectes, pavillon de l'arsenal 1994 – Christian Devillers, Le projet urbain, et Pierre Riboulet, La ville comme œuvre, Paris, éd. du Pavillon de l'arsenal, 1994.

3 Intervention de Ch. Devillers en Mars 1979 au colloque intitulé Architecture : Recherche et Action au Palais des Congrès de Marseille

4 Bonillo J. L., L'analyse morphologique et le projet urbain dans Intergéo-Bulletin, 1995, n° 118

Il s'agira alors, d'une part, de développer les outils de définition, de gestion et de contrôle de la forme urbaine et de réintroduire la dimension architecturale et paysagère dans les démarches d'urbanisme, et, d'autre-part, situer la démarche du projet urbain entre **continuité avec les données de la ville historique et référence à l'expérience de la modernité.**

Dans la démarche du master 'Architecture et Projet Urbain', le passage analyse-projet a constitué une préoccupation pédagogique majeure dans l'enseignement du projet architectural et urbain.

Dans ce registre, on citera Albert Levy et Vittorio Spigai [1989] dans leur 'Contribution au projet urbain', qui privilégieront la dimension historique pour assurer le passage entre analyse et projet : la continuité historique devant permettre d'assurer la 'conformation' du projet à (et dans) son milieu.

Cette même préoccupation est abordée par David Mangin et Pierre Panerai [1999] sous une autre optique : celle de la réinsertion des types bâtis, majoritairement produit par l'industrie du bâtiment, dans une logique de tissus.

L'histoire des villes, quant à elle, nous enseigne la permanence des tracés (voieries, parcellaires...) et l'obsolescence parfois très rapide des tissus. Il convient donc à partir de la production courante d'aujourd'hui (types, programmes, financements et procédés constructifs habituels des maîtres d'œuvre moyens) de travailler dans une perspective nouvelle qui intègre dès l'origine une réflexion sur les évolutions et les transformations possible, d'origine publique et privée. Cette tentative d'actualiser les mécanismes et les techniques qui ont permis de produire les villes, débouche ici sur des indications très pragmatiques et pratiques (Tracés, trames, dimensionnements, découpage, terminologie...).

L'objectif principal du master 'Architecture et Projet Urbain' s'inscrit dans une construction théorique qui fait de l'abandon de l'utopie de la ville fonctionnelle du mouvement moderne et de l'acceptation de la ville concrète héritée de l'histoire, la référence essentielle de la démarche du master. La ville héritée de l'histoire est le contexte obligé d'inscription de l'architecture. En retour l'architecture... construit la ville.

Le retour à l'histoire ne signifie cependant pas le rejet 'simpliste' de la modernité pour une attitude nostalgique envers la production urbaine ancienne : les productions architecturales et urbaines du XXe siècle nécessitent en effet une plus large évaluation critique de leurs modèles et méthodes, suscitant de nombreuses voies de recherche

Au courant de l'année universitaire 2015/2016 et parmi les différentes optiques à partir desquelles le projet urbain a été abordé et développé, trois thèmes ont été privilégiés :

- Le Projet Urbain et les Instruments d'urbanisme
- Le Projet Urbain en centre historique
- Le Projet Urbain en périphérie

A travers la thématique du projet urbain, les étudiants pourront alors proposer un territoire de réflexion et d'expérimentation sur la ville.

Dr. Arch. M. Zerarka
Porteur du master 'Architecture et Projet Urbain'

Mai 2016

I. 1. introduction à la thématique : projets urbains en périphérie :

Le constat se dirige vers une lecture de la complexité des transformations du milieu urbain et le bien être artificiel qui produira certainement une nouvelle crise dramatique due à un agrandissement excessif et anarchique d'une aire culturelle en périphérie. L'étalement urbain est un phénomène majeur de l'occupation du territoire. C'est une expression désignant le phénomène de développement des surfaces urbanisées en périphérie des grandes villes. Cet étalement, qui est lié au développement démographique des agglomérations, se fait avec une densité du bâti d'autant plus faible que l'on s'éloigne du cœur des villes. Ce dernier cause à son tour une crise d'une ville éclatée et des extensions vers la périphérie aussi au surpeuplement du centre. Cette périphérie cause des problèmes de pollutions, de circulations et de dévégétalisation en occupant les terres agricoles. On parle alors de la mutation radicale qui porte sur la relation entre composition urbaine et mobilité.

I.2. Problématique générale :

L'étalement urbain est le phénomène du siècle dans toutes les périphéries des villes du monde, le besoin de nouvelles extensions en dehors de la ville va résoudre le problème de logements mais créer des nouveaux problèmes, tel que le besoin des nouvelles structures d'accompagnements administratives et viaire, ce qui engendre une nouvelle approche de mobilité.

Le problème de mobilité n'a pas été invité par les historiens. Il fut abordé dans le débat public ces dernières années. L'oratoire des entreprises et les sciences sociales (en particulier la géographie, la sociologie, les sciences politiques) ont intégré dans leurs agendas une réflexion sur les mobilités, sociales et spatiales. Dans le sens social, la mobilité et les déplacements physiques sont fortement articulés, face à des situations de bi-localisation familiale ou de trajets de longues distances.

En effet, la mobilité a pris une dimension nouvelle avec la modernité qui a, entre autres, introduit de nouvelles représentations. Tout d'abord, celle d'un monde en mouvement, c'est-à-dire en transformation, qui ne se renouvelle plus de façon simple, réglée par les traditions. Ensuite, celle d'un mouvement qui peut être progrès... mais à condition que les hommes s'en assurent la maîtrise et respectent un certain nombre de principes.

Alors plus nous nous étalons, plus nous aurons besoin de nous déplacer vers les centres (travail, achats, ...) et plus nous utilisons la voiture, nous allons donc créer tous les problèmes et nuisances liés à l'automobile :

- Pollution (maladies respiratoires et cardiaques, réchauffement climatique ...)
- Accidents et embouteillages
- Déficit d'accessibilité
- Economie (coûts pour la société, coûts individuel)

Ces nuisances influent sur le fonctionnement de la ville et la qualité de vie de ses habitants. Les nouvelles études prennent le renouvellement urbain comme solution l'effet de rénover le fonctionnement de la ville en utilisant les démarches de la durabilité et en prenant compte de tous les axes, commençant par l'urbain jusqu'aux détails architecturaux, essayant de minimiser toutes ces nuisances et assurer une durabilité à long terme à la ville.

1/-Pourrons-nous faire face à cet étalement en adoptant les actions de renouvellement urbain et développement durable ?

2/- pourrons-nous aborder le sujet de la mobilité en terme de durabilité pour donner un nouveau souffle à la ville ?

3/- la mobilité douce sera-elle la solution pour minimiser les nuisances liées à l'automobile ?

4/- pourrons-nous minimiser ou empêcher la circulation de la voiture à l'intérieur de la ville

5/- favoriser le transport en commun pourra-il être la solution favorable pour une ville durable et moins encombrée ?

I.3 Présentation et intérêt du cas d'étude :

I.3.1 intérêt de l'étude:

Alger à l'instar des grandes villes algériennes souffre actuellement de nombreux problèmes dus à la métropolisation. Ceci a causé la saturation de la capitale. Cette dernière crée de nouvelles périphéries pour alléger cette saturation. Ces périphéries perdent leur identité initiale tracée par l'histoire. Le développement démographique rapide en l'Algérie a causé même une saturation au niveau de ces périphéries, qui se transforment à leur tour en petits centres urbains qui s'étalent sur les terres agricoles en ignorant la nature et la vocation de la ville. Ceux-ci prennent la direction des voies importantes vers les grands centres urbains. En s'étalant, la ville va perdre ses caractéristiques historiques et de là coule l'intérêt de faire des interventions à l'échelle de ces périphéries dont le but principal est de minimiser ou stopper cet étalement. L'approche du renouvellement urbain est privilégiée pour construire la ville sur elle-même en lui préservant ses caractéristiques avec un nouveau fonctionnement urbain.



Figure (I.1) : situation d'Alger par rapport à l'Algérie ; Source : capture Google Earth, 2013

1.3.2 Le choix de la ville :

Parmi les villes périphériques d'Alger qui souffrent de la crise de l'étalement urbain, on cite la ville de ROUIBA, située sur une voie importante la RN°5 reliant deux grandes villes (Alger et Boumerdes) ce territoire agricole a subi une consommation de ses terres agricoles en raison d'assurer les besoin de ses habitants. En s'étalant, la ville se voit croître et elle a perdu son tracé régulier, sa typologie d'habitat et encombré son réseau routier. La présence de la zone industrielle a aggravé la situation en offrant un bassin d'emploi qui a engendré un flux de circulation important traversant la ville.

La présence d'une gare ferroviaire et les stations routière qui mène vers plusieurs wilayas engendre un flux de circulation important ce qui devient un point de transition et d'articulation régional « région Est de la métropole d'Alger ».

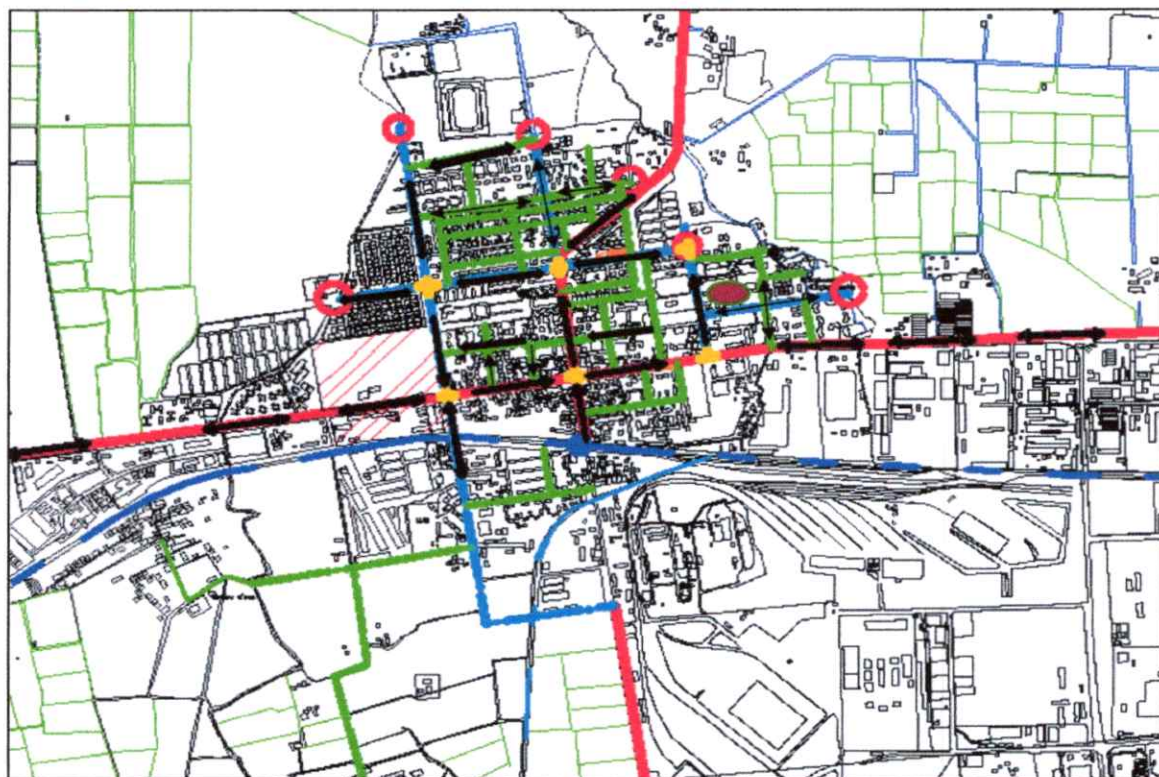


Figure n°2 : système viaire actuel de la ville de Rouïba

Source : travail personnel sur le PDAU 1993

I.4 La problématique spécifique :

Après avoir investi le champ d'observation de l'aire d'influence de la région Est d'Alger, nous avons relevé la problématique de la mobilité qui se pose par excellence par : « La consolidation de la porte Ouest de la ville en intégrant une mobilité douce », revient à consolider la porte vers le pôle Est d'Alger pour donner à Rouïba une nouvelle importance et un nouveau statut. L'entrée d'une ville doit être marquée pour faire la distinction entre (intérieur / extérieur de la ville) par la réalisation d'un élément (édifice important, stèle...) ou simplement par un aménagement adéquat : la porte de la ville contrôle le flux de circulation entrant et sortant, c'est la raison pour laquelle elle doit être bien reliée aux systèmes viaires de la ville et qui doivent être cohérents et bien structurés.

La durabilité offre à la mobilité des nouvelles notions telles que l'utilisation réduite de l'automobile à l'intérieur de la ville, l'introduction des transports en commun. Cela diminue les nuisances liées à la voiture, les embouteillages et améliore la qualité de vie des citoyens.

La mobilité est le premier moyen de liaison entre les différentes villes. L'implantation des villes sur des axes routiers importants et l'abondance des véhicules cause des problèmes énormes notamment au niveau des périphéries où les limites entre les villes et agglomérations sont éliminées et / ou l'importance de l'entrée est négligée, ceci favorise l'étalement urbain et augmente le flux de circulation, la présence de ce dernier à l'intérieur de la ville cause de grandes nuisances et beaucoup de maladies.

Nous allons répondre dans notre travail aux questions suivantes :

1. Quelle stratégie devra-t-elle être adaptée pour consolider la porte d'une ville afin qu'elle devienne un élément d'accueil, une limite et une articulation urbaine pour lutter contre l'étalement ?
2. Quel est le type de mobilité susceptible d'être développé pour concrétiser le développement durable ? Et comment l'appliquer ?
3. Pourrons-nous minimiser l'accès de l'automobile à l'intérieur de la ville dans le cadre du développement durable ?
4. Comment créer un élément qui marque l'entrée d'une ville et qui va contribuer à la gestion de flux de circulation ?

I.4.1 Les hypothèses :

Après la saturation de la capitale, un dédoublement urbain s'est fait sur les villes périphériques notamment la ville de Rouïba. Celles-ci se sont développées à leur tour et développent de nouvelles centralités sans pour autant avoir les aspects et les critères relatifs à ce statut ni les conditions nécessaires pour cela.

Le développement démographique rapide, la multiplication de zones d'habitat et commerces, et la hausse de la plus-value sont des facteurs majeurs qui ont fait de Rouïba une ville attractive. Cela a bel et bien eu son impact : aujourd'hui la ville souffre d'une multitude de problèmes. Le plus important est celui de la mobilité. Se déplacer en voiture à Rouïba devient un véritable calvaire auquel il y a lieu d'ajouter à cela la pollution causée par les gaz émis et par la suite les différentes maladies.

Cette problématique nous mène à établir les hypothèses de travail suivantes :

1. Résoudre le problème d'étalement urbain à travers la récupération des friches et des fonciers tout en limitant la ville par une ceinture verte.
2. Récupérer le foncier en le remplaçant par des équipements économiques rentables à la ville pour qu'ils deviennent par la suite une polarité.
3. Les stratégies qui peuvent être adaptées pour marquer l'entrée de la ville consistent à créer un équipement de grande envergure faisant office d'un élément d'appel, en plus d'une composition urbaine ou un aménagement adéquat qui seront vu comme limite urbaine.
4. La projection d'une gare routière pourra faire l'objet d'un élément d'accueil et gestion des flux.
5. Dans le développement durable, la voiture n'est guère tolérée à l'intérieur de la ville, et de là on propose la création d'une grande infrastructure d'accueil à l'entrée de la ville pour minimiser l'accès de la voiture à l'intérieur de cette dernière.
6. Favoriser le transport en commun, créer des pistes cyclables, des voies piétonnes et aussi développer l'aspect paysager de la ville à travers la création d'espaces verts et de jardins publics.

I.4.2 les objectifs :

Les hypothèses énoncées appellent les objectifs suivants :

1. Introduire un nouveau système viaire cohérent et hiérarchisé qui vise à faciliter la fluidité des voitures.
2. Réduire de taux de pollution causé par les voitures en minimisant son accès à l'intérieur de la ville et en favorisant le transport en commun, et favoriser la mobilité douce en intégrant des pistes cyclables et des voies piétonnes.
3. Projeter des espaces verts pour absorber la pollution de l'automobile dans le cadre de la durabilité.

I.5. Démarche méthodologique :

Dans le cas de la présente étude, la démarche méthodologique adoptée s'intitule méthode « **typo morphologique** » qui est une méthode d'analyse apparue dans l'école d'architecture italienne muratorienne, cette dernière étudie l'urbanisation médiévale de Venise et celle baroque de Rome, en s'appuyant sur l'analyse cartographique du parcellaire pour établir l'évolution historique des formes urbaines. S. Muratori pose l'analyse typo morphologique comme préalable au projet en insistant sur l'importance de l'histoire dans la compréhension de la forme de la ville.

La méthode typo morphologique consiste à combiner entre l'étude de la morphologie urbaine et celle de la typologie architecturale :

La morphologie : qui est l'étude de la forme urbaine dans son développement historique.

La typologie : qui est l'étude des types d'édifices et leur classification selon plusieurs critères (dimension, fonction, distribution, système constructif et esthétique).

Nous utilisons l'approche typo morphologique qui agit sur deux échelles temporelles :

- La lecture diachronique
- L'analyse synchronique

Cette démarche méthodologique appartient à l'école Muratorienne dans la figure emblématique de Caniggia.

1.6. Présentation succincte du contenu de chaque chapitre :

Chapitre 1 : chapitre introductif

Ce chapitre contient en premier lieu une introduction à la thématique du master en « architecture et projet urbain », puis l'introduction à la thématique de l'atelier « projet urbain en périphérie », en suite on met en évidence la problématique générale des villes en périphérie plus particulièrement la ville de Rouïba, ce qui induit à la présentation du cas d'étude.

A partir des différentes lectures on s'est approfondie pour ensuite faire sortir les problématiques spécifiques liées à la ville et les hypothèses possibles pour résoudre ces problèmes afin d'atteindre au objectifs voulus.

Le travail qui va suivre sera effectué selon une démarche méthodologique connue sous le nom de la méthode **typo-morphologique**.

Chapitre 2 : Etat de la connaissance

Il s'agit de l'approfondissement de l'approche théorique « mobilité urbaine durable » en analysant des exemples et des publications qui traitent la thématique de la mobilité

- Conclusion du chapitre

Chapitre 3 : Le cas d'étude

- Il s'agit d'une analyse critique et précise de cas d'étude ainsi que la présentation du projet urbain et architectural. Ce dernier contient : Une partie écrite, Une partie graphique et Une conclusion

Chapitre 02

Etat des connaissances

II.1. Introduction :

Le chapitre comporte l'ensemble de nos lectures (articles, livres, revues...) qui rentrent dans le cadre de notre thématique ainsi que l'analyse des projets similaires.

On parle d'étalement urbain quand le rythme de l'extension se fait plus rapide que celui de la croissance démographique, ce dernier ne peut se poursuivre indéfiniment sans préjudice pour l'environnement. Il est favorisé par la facilité du déplacement et l'amélioration du transport en plus de l'attrance vers les maisons individuelles qui augmentent la surface consommée par l'habitant.

Il est impossible de stopper le développement d'une ville, mais lutter contre son étalement vers la périphérie ne peut se faire que par la reconstruction de la ville sur elle-même, on parle donc du « renouvellement urbain ».

« L'objectif est de limiter l'étalement urbain dans les périphéries mais aussi de remodeler le tissu urbain existant pour tenter de solutionner certains problèmes sociaux, cela peut se traduire par la reconquête et la construction dans espaces peu denses ou laissées en friches, par la reconstruction de certains quartiers, mais aussi par le rééquilibrage de l'implantation des populations et des activités conduisent à plus de mixité sociale et fonctionnelle »⁵

II.2. Définition du renouvellement urbain :

Le renouvellement urbain fait l'objet de plusieurs définitions vu la vastitude de ses champs d'action. La restructuration de la ville sur elle-même n'est pas une nouveauté, c'est un phénomène naturel sur le long terme qui s'opère dans la constitution de la ville.

La nouveauté du renouvellement urbain est le passage d'un urbanisme d'extension à un urbanisme de transformation et de gestion, ainsi que de la création d'une ville à une modification et la gestion des territoires déjà urbanisés.

D'un autre point de vue, On pourrait définir le concept de renouvellement urbain, par « un changement profond, au moyen de démolitions totales ou partielles, de la morphologie urbaine d'un quartier sous différentes facettes, et pouvant donc cumuler des interventions ayant un impact sur la trame foncière, la trame viaire et les déplacements, les formes architecturales, les fonctions, les services, la gestion, les caractéristiques de l'espace public... »⁶.

⁵ Éléments de diagnostic sur le renouvellement urbain en Poitou-Charentes ; thèse de master 2 sciences pour l'environnement littoral. Noémie Tomas

⁶ Delphine Agier ; dossier numéro 6 ; renouvellement urbain, définition, origine, enjeux ; les cahiers de l'habitat et du logement ; Rhône Alpes

II.3. Les enjeux du renouvellement urbain :

On distingue quatre enjeux qui rentrent dans le champ du renouvellement urbain :

- **La cohésion sociale** : implique des actions relevant de la problématique habitat et de l'insertion sociale, culturelle et économique des populations, et cela vise à la réduction du chômage, au développement économique, à la diversification et l'amélioration de l'habitat, à la restructuration ou la réhabilitation des espaces et équipements collectifs, à la restructuration des espaces commerciaux, au renforcement des services publics, à l'amélioration de l'accès au système de santé s'appuyant sur l'hôpital, à l'amélioration du système d'éducation et de la formation professionnelle, à l'accompagnement social et au rétablissement de la tranquillité et de la sécurité publiques.

- **Le développement économique** : afin de réintégrer dans le marché les territoires en marge par leur revalorisation (cf. sur ce point les nouvelles zones franches créées à l'article 23 de la loi du 1er août 2003).

- **Le traitement spatial de la ville** : dans un objectif d'attractivité, on compte transformation du cadre bâti et de la typologie urbaine, instauration d'une diversité morphologique, restauration ou requalification des espaces publics et privés.

- **La diversification des fonctions urbaines** : elle assure le passage de la mono fonctionnalité à la mixité fonctionnelle d'habitat (habitat, activités, services) et des produits (standing, statuts d'occupation) ce qui exige une mise en cohérence avec les demandes du marché local.

- **La Valorisation du patrimoine**

- **Favoriser la démocratie locale : participation et concertation**

II.4. Les actions du renouvellement urbain :

- **La reconquête urbaine de territoire en friches, consécutive à la disparition ou à la délocalisation de sites industriels :** Il s'agit d'orienter le développement urbain dans un souci d'équilibre socio-économique, ou d'usage économe de l'espace.
- **La réhabilitation urbaine de tissus anciens en voie de dégradation :** Il s'agit de remettre dans le marché, des centres anciens très dévalorisés, ou de prévenir des mouvements spéculatifs dans le parc liés à des investissements lourds sur des secteurs ciblés...
- **L'intégration urbaine de territoires en voie d'exclusion et de relégation, désignant les quartiers d'habitat social, faisant l'objet de reconstruction-démolition**
- **L'Aménagement urbain:** « Organisation globale de l'espace, destinée à satisfaire les besoins des populations intéressées, en mettant en place les équipements nécessaires et en valorisant les ressources naturelles »⁷
- **La restructuration :** « La restructuration est une réorganisation de l'ensemble du tissu urbain en prenant en compte l'évolution historique et les actions qui en découlent, des conditions générales du développement »⁸
- **La reconversion :** c'est la transformation d'un bâtiment par le changement de sa fonction ou de ses occupants afin d'éviter sa désaffectation.

Bien réussir le renouvellement urbain d'une agglomération dépend de l'intégration de cette dernière à sa ville et son environnement, avec la possibilité donnée aux habitants de sortir de leurs quartiers et la facilité de leurs déplacements, en effet réussir le renouvellement urbain c'est assurer une bonne mobilité fonctionnelle et durable.

« **le mouvement un besoin fondamental :** permettre à toutes les catégories de la population de se déplacer en toute liberté, d'accéder aux équipements et aux services urbains, aux lieux d'emplois, travailler à la compatibilité et à la complémentarité des divers modes de transport collectifs et individuels, accroître l'autonomie, le confort, le plaisir, la qualité environnementale et la sécurité de chacun et de tous dans la ville constituent autant de défis à relever pour notre société, de solutions nouvelles à trouver »⁹

⁷ Dictionnaire robert.

⁸ Thèse ; renouvellement urbain d'un centre vétuste cas du centre originel d'el khroub. série : 025\arc\2012, Mme : krid Nassima née khenchouche page : 31

⁹ Alain Bourdin ; mobilité et écologie urbaine

II.5. La mobilité :

La mobilité est la capacité de se déplacer pour une personne, ou un objet dans un espace qui peut être physique (circulation des biens et des personnes), virtuel (la circulation de l'information numérique).

La mobilité a plusieurs formes :

La mobilité sociale: concerne les changements de statut social des individus.

La mobilité professionnelle: concerne les changements dans les modalités d'exercice de l'activité professionnelle .

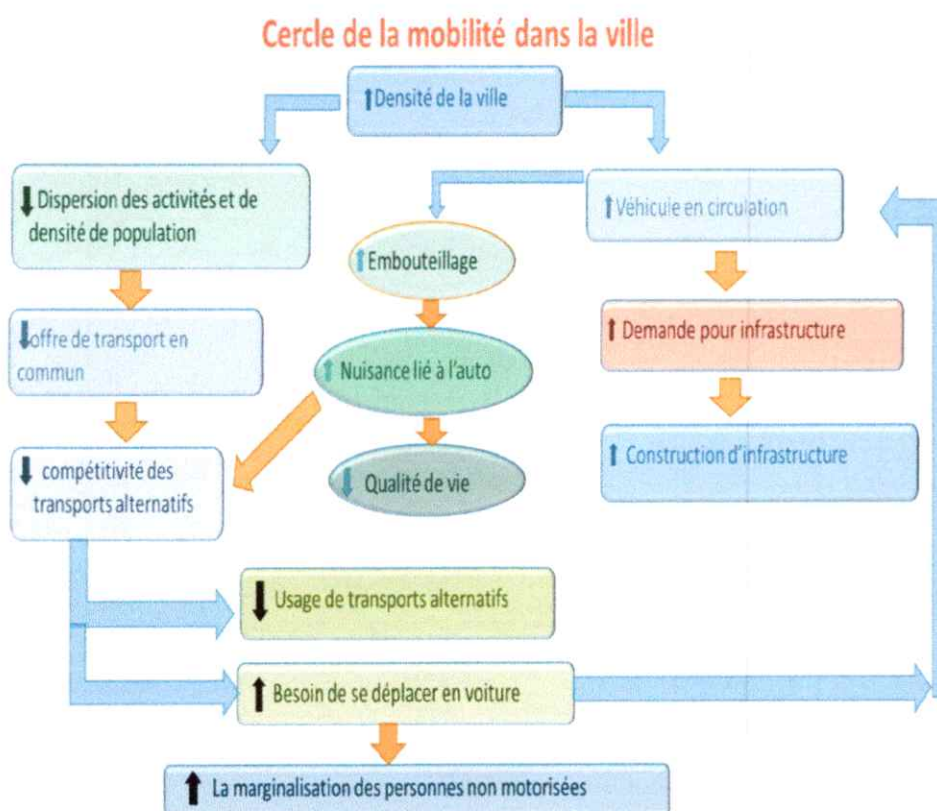
La mobilité géographique: c'est un déplacement impliquant le changement de bassins de vie.

La mobilité résidentielle: désigne le changement de lieu de résidence d'un foyer.

La mobilité internationale: dans le domaine de l'économie internationale et mondialisée, la mobilité internationale peut désigner les flux de capitaux.

celle qui nous intéresse est définie comme suit :

Le terme de mobilité, tout d'abord, contient une idée de mise en mouvement. Il fait référence à une notion de déplacement. De manière très générale, un déplacement est une opération qui consiste à se rendre d'un lieu à un autre, dans le but de réaliser une activité, en utilisant un ou plusieurs modes de transport. «Le déplacement est donc défini par la notion de motif, ou encore, de réalisation d'une activité, par le biais de l'utilisation d'un mode de transport »¹⁰



¹⁰ Orfeuil, 1996

Aujourd'hui, les sociétés sont de plus en plus complexe et diversifiées ou l'habitat, équipement d'accompagnement et loisirs ne se trouvent pratiquement plus jamais à proximité immédiate les uns des autres, ce qui incite les urbanistes et les élus locaux à mieux organiser les villes et à coordonner les localisations pour optimiser les déplacements aux regards de divers contraintes, en particulier environnementales.

II.6. L'impact de la dense mobilité sur la ville :

1/- impact sur l'environnement :

- des pluies acides
- Gestion difficile des eaux de ruissellement

2/- impact sur la santé :

- accidents
- pollution de l'air
 - Problèmes respiratoires
 - Problèmes cardiaques
 - Naissances prématurées et bébés de petits poids

3/- impact sur la société :

- Répartition inéquitable des impacts
- Déficit d'accessibilité

4/- impact sur l'économie :

- coûts pour la société
- coûts individuel

La mobilité n'est pas uniquement une question de transport, mais possède également une dimension sociale importante, cela est prometteur pour l'avenir des politiques des gestions des déplacements, ces derniers sont des réponses réelles aux exigences d'accessibilité et de durabilité afin d'assurer la garantie d'une meilleure qualité de vie en ville.

II.7. Le développement durable :

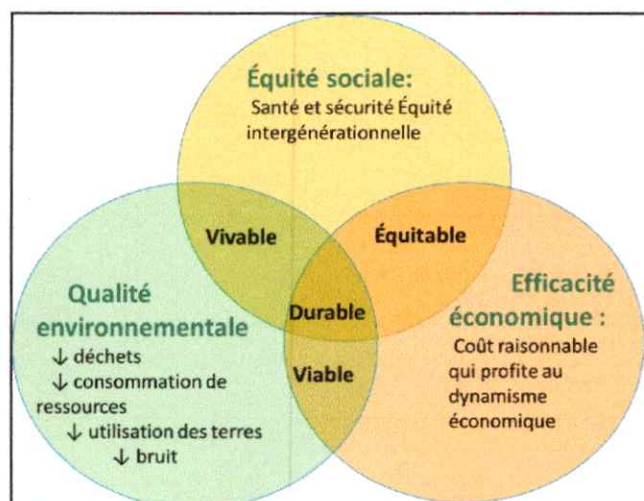
Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.

Il comporte deux concepts essentiels:

- Le concept de besoin en particulier les besoins essentiels
- Il prend en compte, l'équité sociale, l'efficacité économique et la qualité environnementale.¹¹
- **la viabilité** : maintien à long terme des capitaux économiques en veillant sur la préservation et la reproduction des ressources naturelles.
- **éffiquité** : synthétisant les notions d'efficacité économique et d'équité sociale, répartition équitable des ressources, valorisation des productions locales.
- **justice environnementale** : répartition des nuisances et risques environnementales et accès aux espaces verts de détente et de loisir.

II.8. Les enjeux de la démarche du développement durable :

- Le renforcement de la gouvernance par une meilleure intégration des dimensions environnementale, sociale et économique dans les décisions.
- Le développement de la connaissance et l'innovation.
- L'engagement, le partage et la collaboration.
- Le renforcement de la complémentarité des initiatives de développement durable et de lutte contre les changements climatiques.
- densifier la ville.
- valoriser les espaces publics.
- maîtriser l'étalement et économiser les ressources.
- agencer les centralités et favoriser la mixité.



¹¹ Rapport de Brundtland 1987

- développer les équipements et les services publics.
- éco-gestion des ressources.
- renouvellement urbain et réduction de la mobilité.

II.9. Les actions du développement durable :

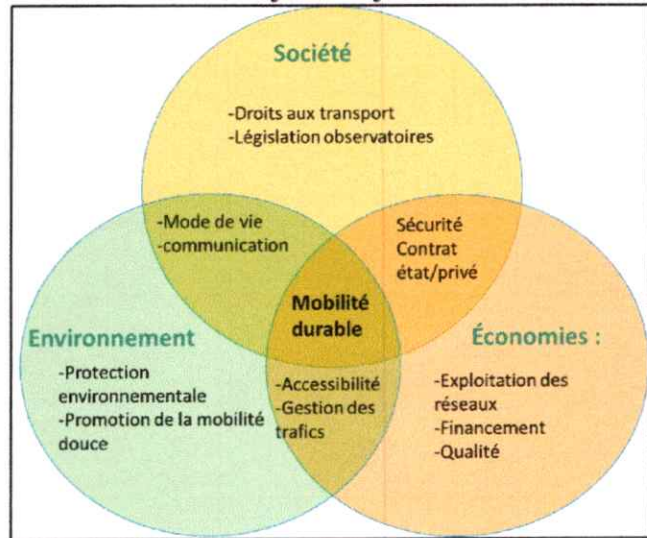
- Créer une nouvelle connexion au vieux bourg
- Induction d'une mutation urbaine des abords
- Un quartier renouvelé, porteur des activités et d'habitat densifié
- Innervé par la voie verte, ligne de déplacements modes doux.

II.10. Huit orientations pour un développement durable :

	O1 Renforcer la gouvernance du développement durable dans l'administration publique		O5 Améliorer par la prévention la santé de la population
	O2 Développer une économie prospère d'une façon durable – verte et responsable		O6 Assurer l'aménagement durable du territoire et soutenir le dynamisme des collectivités
	O3 Gérer les ressources naturelles de façon responsable et respectueuse de la biodiversité		O7 Soutenir la mobilité durable
	O4 Favoriser l'inclusion sociale et réduire les inégalités sociales et économiques		O8 Favoriser la production et l'utilisation d'énergies renouvelables et l'efficacité énergétique en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre
Orientation pour un développement durable source : stratégie gouvernementale du développement durable 2015 - 2020			

II.11. La mobilité durable

« Plusieurs pays où États identifient la mobilité comme l'un des enjeux majeurs du développement durable et un grand défi pour le XXI^e siècle. La mobilité représente la capacité et le potentiel des personnes et des biens à se déplacer ou à être transportés. Elle constitue le fondement des échanges sociaux, économiques et culturels des individus, des entreprises et des sociétés. Pour être durable, la mobilité doit être efficace, sécuritaire, pérenne, équitable, intégrée au milieu et compatible avec la



santé humaine et les écosystèmes. La mobilité durable limite la consommation d'espace et de ressources, donne et facilite l'accès, favorise le dynamisme économique, est socialement responsable et respecte l'intégrité de l'environnement »¹²

-la notion d'éco-mobilité ou de mobilité durable est une notion récente apparue après les crises de l'énergie et de la biodiversité, dans le sillon des questions de développement durable. Elle regroupe la conception, la mise en place et la gestion de mode de transport jugé plus propres à l'égard de l'environnement sûr et sobre, en particulier à moindre contribution aux émissions de gaz à effet de serre. L'éco-mobilité est plus souvent pratiquée en milieu urbain.

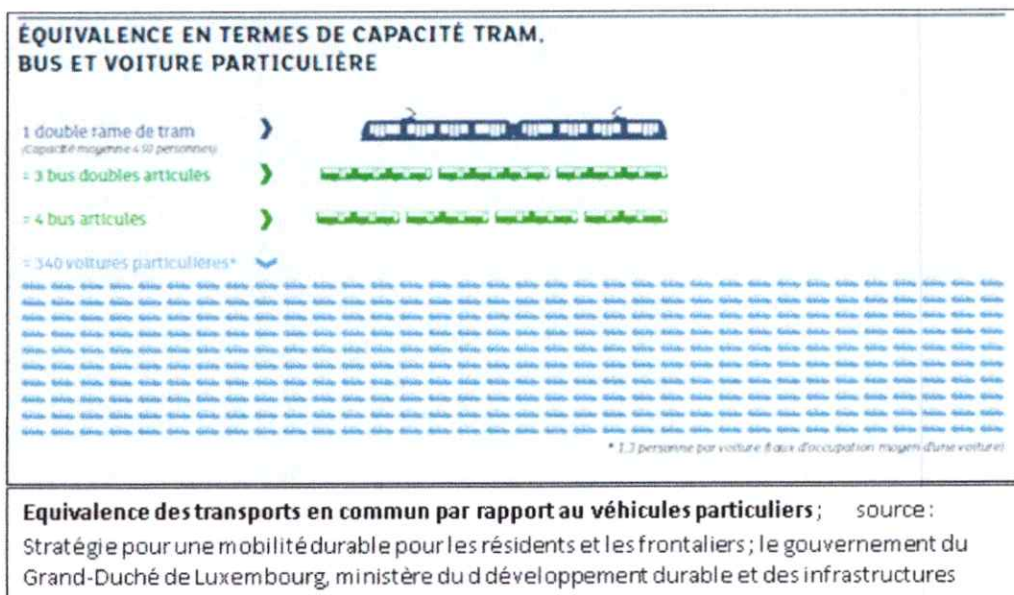
« La mobilité douce est de loin le moyen de déplacement le plus efficace pour les trajets courts. En effet, en milieu urbain, le vélo est presque toujours plus rapide que la voiture, surtout en combinaison avec les transports en commun. De façon générale, il est considéré que, entre 1 km et 3 km, le vélo est le mode de transport le plus rapide »¹³.

¹² Définition proposée par le Ministère des Transports du Québec et inspirée de : Centre pour un transport durable (Plan stratégique 2013-2015 du ministère des Transports du Québec), Chaire Mobilité (École Polytechnique de Montréal) (2014), Observatoire de mobilité durable (Université de Montréal) (2014).

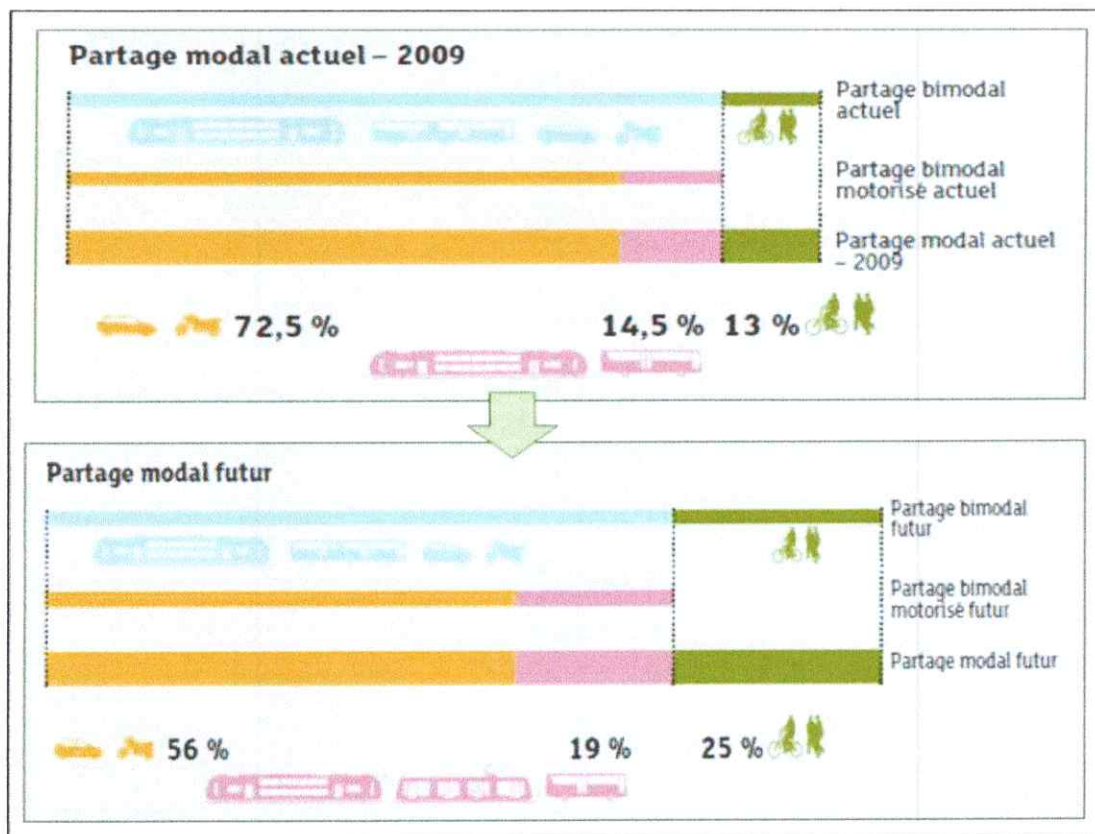
¹³ Stratégie pour une mobilité durable pour les résidents et les frontaliers ; le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, ministère du développement durable et des infrastructures, p : 22

II.11.1. Les applications possibles pour une mobilité durable :

- Moyens de transports alternatifs.
- Congestion et limitation du stationnement.
- Environnement bâti.
- Environnement réglementaire.
- Limitation de l'usage de l'automobile.
 - Solutions technologiques.
 - Tarification.
 - réduire la dépendance automobile en renforçant l'intermodalité et en développant un système de transport plus écologique qui associe marche, bicyclette et transport collectif, afin de désengorger les principaux axes de circulation.



- diminuer les besoins en déplacements motorisés en raccourcissant les distances parcourues entre le domicile et le travail développer une mobilité durable en rendant les transports collectifs plus compétitifs et en privilégiant des modes de déplacement non polluants, surtout en milieu urbain



II.11.2. Les objectifs de la mobilité durable :

1/ Accroître l'accessibilité aux services, aux lieux d'emploi ainsi qu'aux territoires par des pratiques et par la planification intégrée de l'aménagement du territoire et des transports durables.

2/ Appuyer l'électrification des transports et améliorer l'efficacité énergétique de ce secteur pour développer l'économie et réduire les émissions de gaz à effet de serre.

II.11.3. Les facteurs de succès d'une mobilité durable :

1. Milieu bâti et services existants : l'augmentation des transports alternatifs par la densification de la ville et la mixité des fonctions. La difficulté de stationnement diminue l'utilisation de la voiture.
2. Environnement politique : vision globale à long terme par la volonté de réduire les places de l'automobile et l'élaboration d'un plan de transport.
3. Perception de la population : faisabilité, cout de réalisation et d'utilisation, inconvénients et compromis, sécurité.
4. Caractéristiques du projet : complexité, réduire les places de l'automobile, préoccupation des utilisateurs et non utilisateurs.
5. Aspects financiers : investissements, risques financiers, ressources.
6. Caractéristiques de la population : sensibilisation, ouverture à la nouveauté, participation citoyenne, taux de motorisation réduit.

II. 12. Analyse d'exemple :

II. 12.1 Exemple 1:

-L'entrée de la ville du Havre :

Présentation et accessibilité de la ville :

Le Havre est une commune située au Nord-Ouest de la France, elle est accessible Depuis l'Ouest (Rennes, Nantes) par L' A84 puis par celle du Havre (A29), depuis l'Est (Rouen, Paris) par L'A13 et aussi par la N14 (Rouen) puis la N15 (Havre), et depuis le Nord (Lille) par l'A29 qui arrive directement au havre.

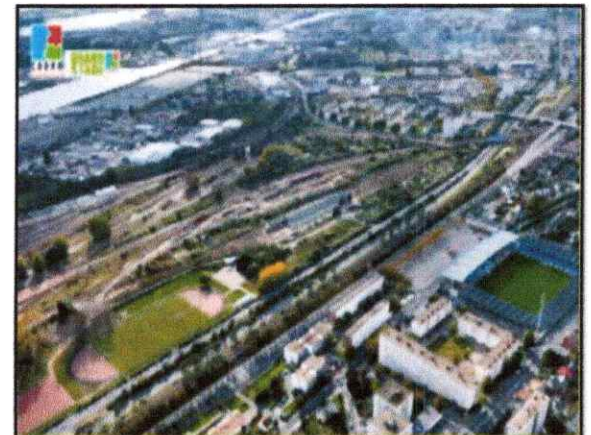
Les enjeux de cet aménagement :

Dans le cadre de la ré-urbanisation, cet aménagement redensifie la ville et la rend plus attractive en injectant des services et des activités économiques, ainsi l'entrée est marquée par le Stade Océane, et un hotel trois étoiles .

Cet aménagement vise à aménager des voies dédiées aux piétons et aux vélos, de réduire les embouteillages et de faciliter la desserte des quartiers, il permet aussi de réfléchir à l'organisation des transports dans toute la ville pour une bonne articulation entre tous les quartiers. Et pour une liaison Soquence-Sanvic, un bus électrique est prévu, ainsi qu'un téléphérique entre ville haute et ville basse.



Carte du réseau routier de la ville du Havre ; Source : Google, Wikipédia.



Le site de Soquence et du Grand Stade de la ville du Havre, Source : vidéo, un nouveau visage pour l'entrée de ville.

Les actions menées dans cet aménagement :

- La disparition des stations-service et la création d'un espace naturel agrémenté de bassins et de promenades.
- L'aménagement de deux carrefours à feux avec la suppression des deux passages souterrains.
- démolition de l'autopont pour le remplacer par un nouvel ouvrage d'art : un nouveau pont de 210 mètres de long assure désormais la liaison nord-sud entre la ville et le port, il a été conçu pour franchir les voies ferrées sans enjamber l'entrée de ville.
- création d'un nouveau carrefour à l'intersection Jean Jaurès / Armand Barbès.
- installation d'une promenade paysagère.



Le nouveau pont de l'entrée du Havre ; Source : Au Havre, la phase 2 des travaux d'entrée de ville démarre lundi 28 avril réalisé, par Solène Bertrand.



Le carrefour Sémard-Pressensé ; Source : Interview : Luc Lemonnier, adjoint au maire réalisé par Karine Lebrun



Le carrefour Sémard-Pressensé ; Source : Interview : Luc Lemonnier, adjoint au maire réalisé par Karine Lebrun



Le nouveau visage de l'entrée du Havre ; Source : vidéo, une entrée de ville entièrement rénovée



La promenade paysagère ; Source : vidéo, une entrée de ville entièrement rénovée

Vue générale de la future entrée de la ville du Havre :

-L'entrée de la ville du Havre actuelle :

- Une autoroute dans la ville.
- Une circulation parfois difficile notamment au niveau des passages souterrains.
- Des quartiers coupés en deux.

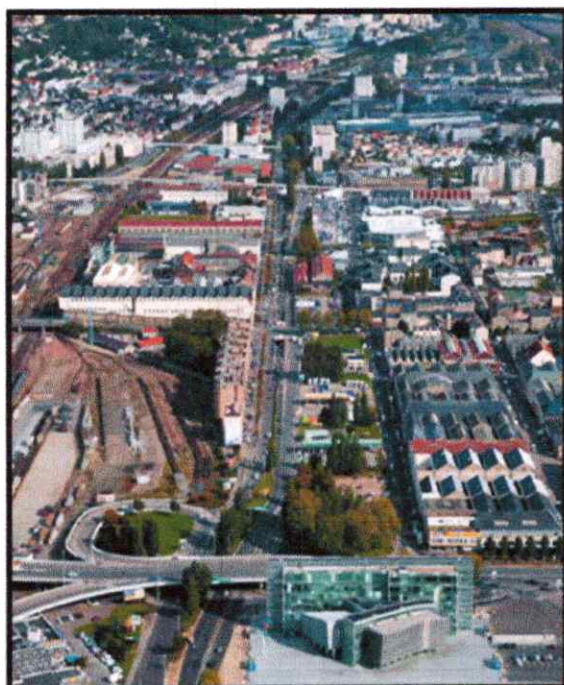
-L'entrée de la ville du Havre future :

- Un axe urbain paysager.
- Des voies de circulation plus fluide grâce à des carrefours à feux à la place de pont et de passages souterrains.
- Des aménagements agréables pour les piétons et les cyclistes.
- Des carrefours sécurisés pour relier des quartiers riverains.

Au-delà de la valorisation paysagère, le réaménagement de l'entrée de la ville du Havre répond à plusieurs objectifs majeurs liés au développement durable à travers l'introduction de modes de transports doux, à la desserte des quartiers Sud, à la gestion autonome des eaux pluviales, et à la sécurité comme évacuation en cas de catastrophe.



La ville du Havre demain ; Source : vidéo, un nouveau visage pour l'entrée d'une ville.



La ville du Havre aujourd'hui ; Source : vidéo, un nouveau visage pour l'entrée

II.12.2. Exemple 2 :

la mobilité durable pour la ville de Luxembourg :

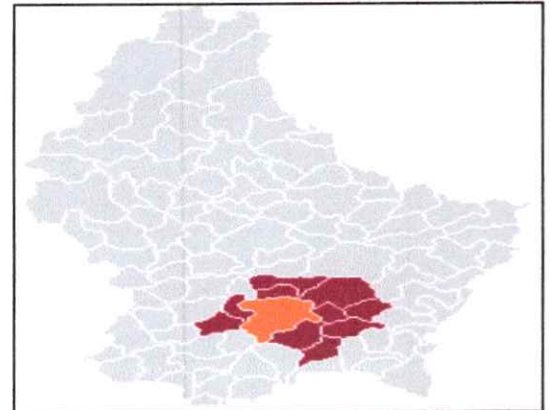
- **présentation brève de la ville :**

Capitale du Grand-Duché de Luxembourg ainsi que la plus grande ville du pays avec un peu plus de 115 000 habitants.

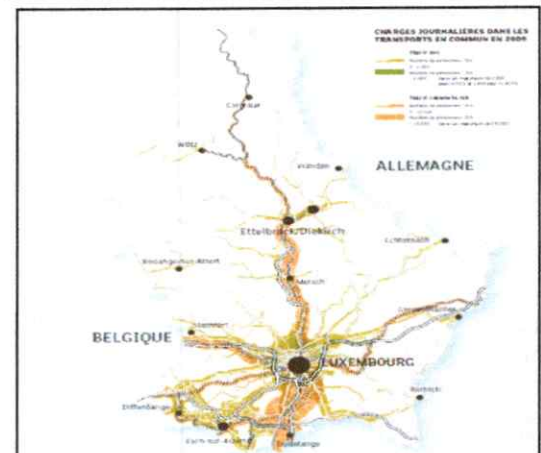
Elle est située dans le Sud du Luxembourg, dans les districts et le canton du même nom, au confluent de l'Alzette et de la Pétrusse.

Les constats de la ville de Luxembourg au niveau de la mobilité:

- Trafic national et transfrontalier en forte croissance
- Le trafic frontalier représente près de 31% du trafic motorisé
- Le trafic interne de l'agglomération de la Ville de Luxembourg représente 21 % du trafic motorisé
- Faible recours aux transports en commun pour certaines liaisons principales
- La voiture reste le mode de transport dominant
- Une saturation des principaux axes de transport (route et rail) aux heures de pointe



Situation nationale de Luxembourg ; source : Wikipédia



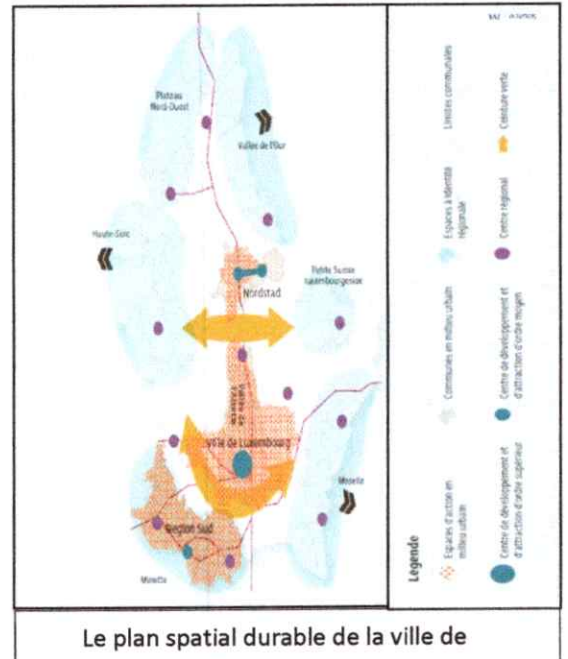
Charge journalière dans les transports en commun ; source: Stratégie pour une mobilité durable pour les résidents et les frontaliers ; le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, ministère du d développement durable et des

Le modèle spatial de la ville de Luxembourg dans le cadre de la durabilité :

La « ville polycentrique dans un espace paysager au sein de régions fonctionnelles » est

le cadre de référence pour le développement futur du territoire qui a les avantages présents :

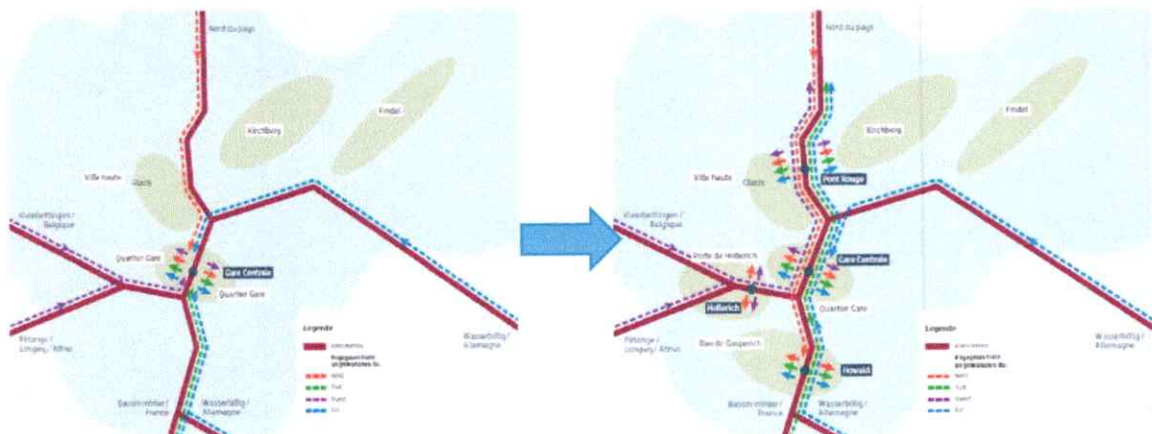
- création d'une masse critique pour les transports publics, à savoir une quantité minimale d'habitations suffisamment rapprochées de sorte que les habitants génèrent une demande suffisante en transports publics de qualité
- la canalisation de la croissance pour renforcer la structure spatiale du pays et développer une ville d'envergure européenne
- la création d'une nouvelle urbanité et l'attribution différenciée de fonctions à la région Sud, à la Nordstad et à l'agglomération de la Ville de Luxembourg avec un axe de développement suburbain dans la Vallée de l'Alzette, et le développement complémentaire des espaces ruraux en fonction de leurs atouts, dans un souci d'éviter le mitage spatial



La stratégie de mobilité :

- Principe de desserte mono centrique du train :

- créer de nouveaux pôles d'échange péricentraux et périurbains qui permettront de connecter les différents réseaux de transports en commun entre eux
- Ces pôles auront pour tâche principale de mieux répartir les flux à l'entrée et à l'intérieur de la capitale.

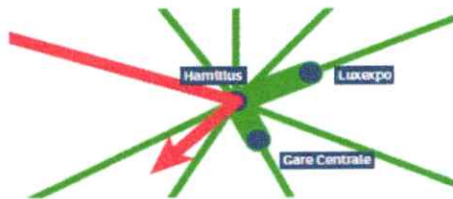


- principe de desserte des bus :

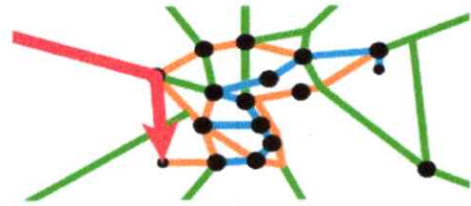
Les lignes interurbaines viendront s'appuyer sur le tram, au niveau des pôles d'échange

Les lignes tangentielles relieront les différents pôles de développement entre eux sans passer par le centre-ville

DESSERTE EN BUS ACTUELLE



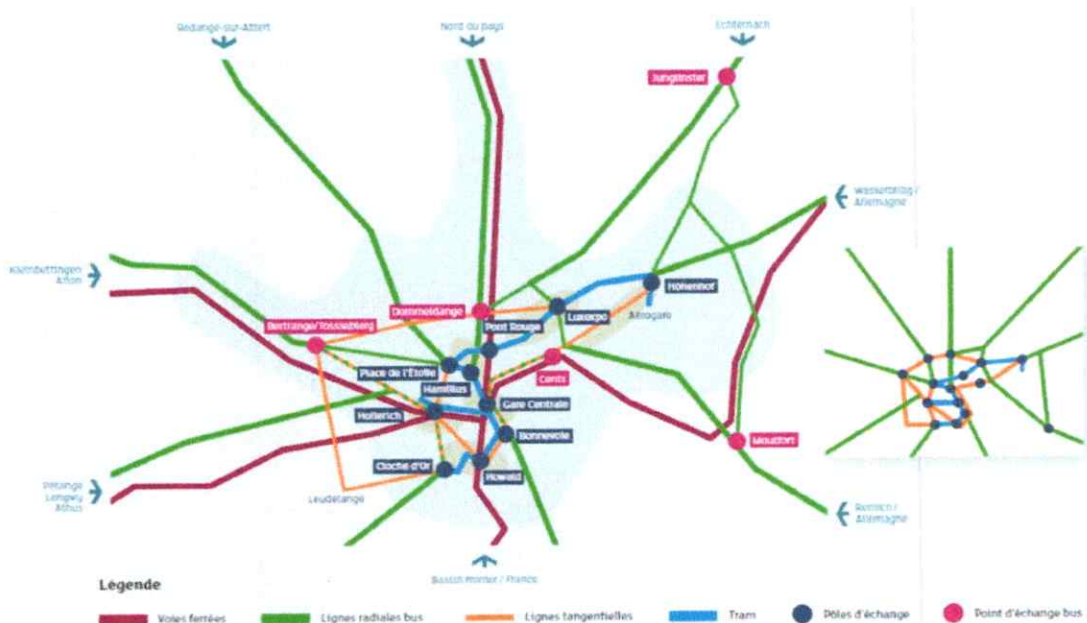
DESSERTE EN BUS FUTURE



-Principe futur de desserte Polycentrique des transports en commun:

Échange entre le train ou les bus régionaux avec le tram au niveau des pôles d'échange

- Réorganisation générale du bus au sein de la capitale en libérant l'axe central
- Lignes de bus tangentielles reliant les différents pôles d'échange / points d'échange bus sans passer forcément par le centre-ville



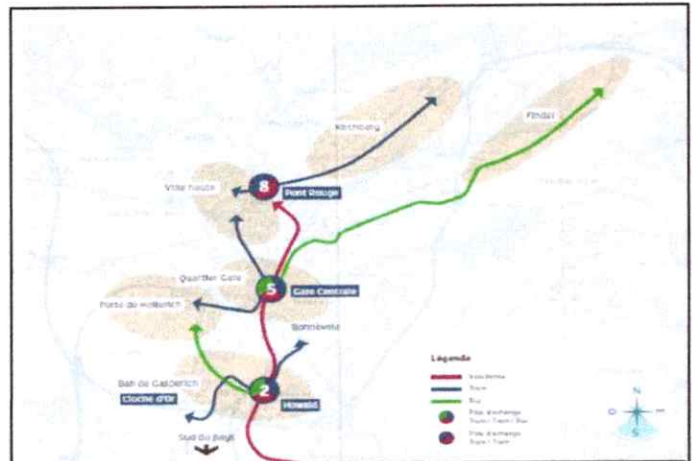
Le plan stratégique de la mobilité de la ville :

à l'état actuel les quatre agglomérations existantes sont desservies par deux mode de transport (train et bus) seulement avec un seul pôle d'échange ce qui rend défficile le déplacement des citoyens vers la capitale.

La proposition à long terme vise à projeter plusieurs pôles d'échanges dans les différentes agglomérations pour faciliter les déplacements entre elle et vers la capitale tout en lançant la ligne de tram, et c'est ainsi qu'ils ont favorisé le transport en commun par les différents modes(tram, bus, train)

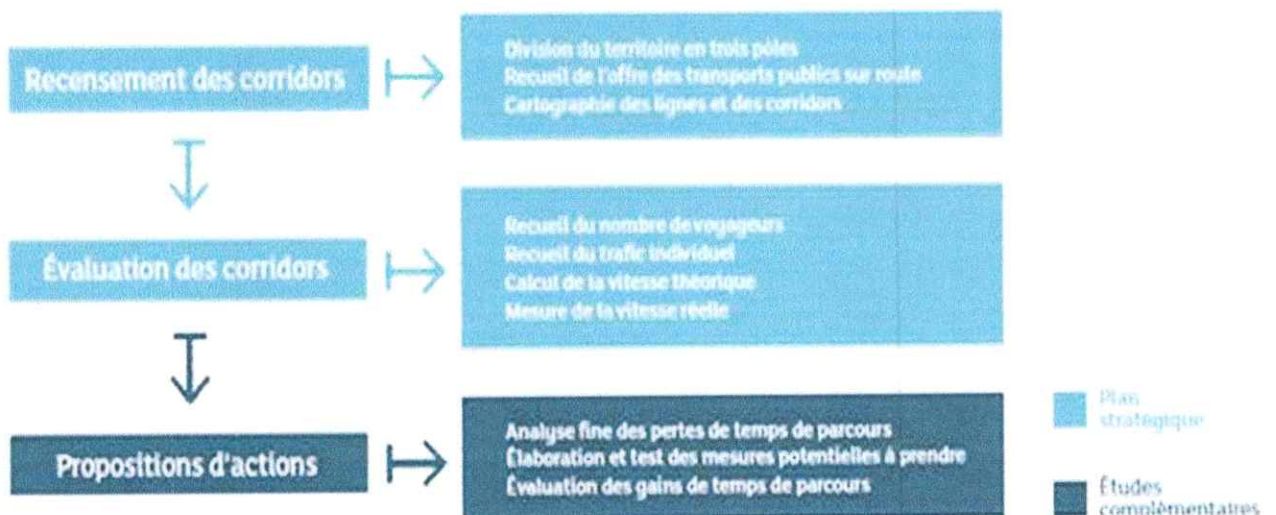


L'état actuel de la desserte en bus dans la ville de Luxembourg



La future desserte des agglomérations de la ville de Luxembourg

DÉMARCHE RETENUE DANS LE PLAN STRATÉGIQUE



Facilité pour les bus sur un axe :

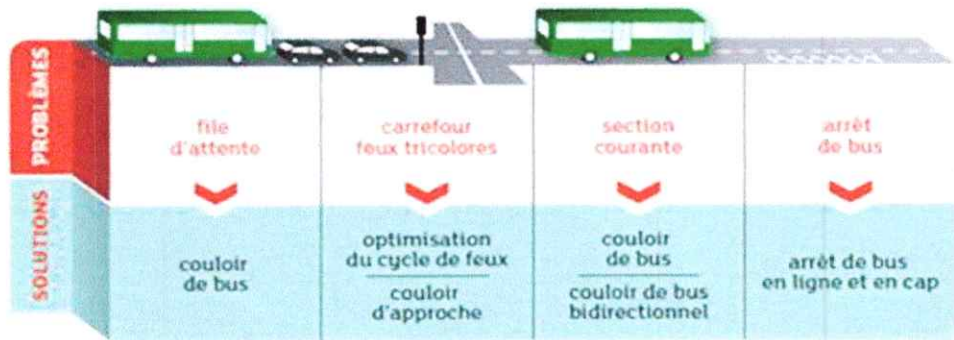
Réaménagements de carrefours en vue d'assurer la priorisation des bus circulant sur la route nationale N3 on compte :

- la mise en place d'un couloir de bus axial bidirectionnel
- priorisation de la circulation des bus vers la Ville de Luxembourg en matinée et dans le sens inverse le soir.

FACILITES POUR BUS SUR LA N3



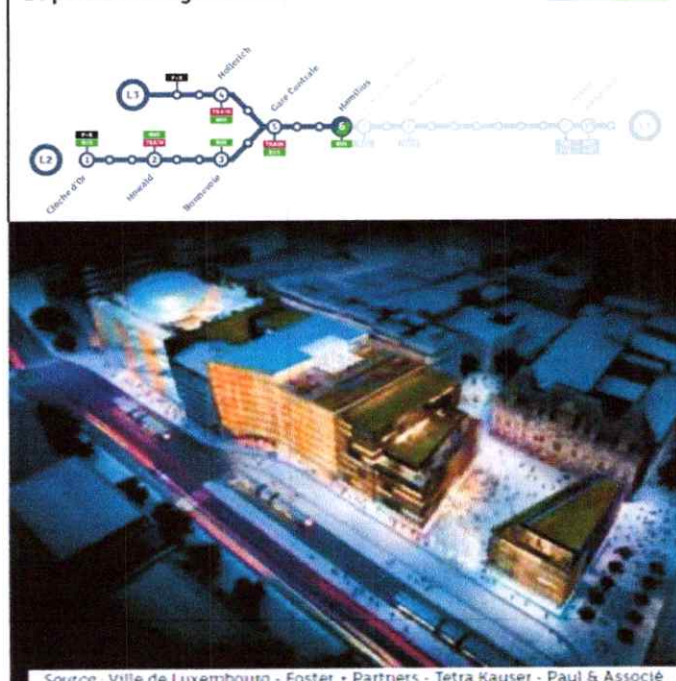
OUTILS VISANT À PRIORISER LES BUS



-Le pôle d'échange Hamilius :

Ce pôle d'échange fera fonction de porte d'entrée du centre-ville, notamment pour les voyageurs empruntant les bus interurbains du nord du pays. Il permettra non seulement l'utilisation du tram, mais aussi la mise en relation avec les lignes de bus urbaines et interurbaines desservant les quartiers et les communes situées au nord. Ce projet fera place à un nouveau centre commercial, ainsi qu'à un nouveau parvis de la Poste la capitale.

Le pôle d'échange Hamilius



Source : Ville de Luxembourg - Foster + Partners - Tetra Kayser - Paul & Associé

II.12.3. Tableau de synthèse :

	Exemple n°1 Entrée de la ville du Havre	Exemple n°2 Mobilité durable de la ville de Luxembourg
Actions menées	<ul style="list-style-type: none"> -Marquer l'entrée par le stade Océane -Réduire les embouteillages -Organiser le transport en commun dans toute la ville 	<ul style="list-style-type: none"> -création d'une masse critique pour les transports publics de qualité - le développement complémentaire des espaces ruraux en fonction de leurs atouts - répartir les flux à l'entrée et à l'intérieur de la capitale
Le programme mené	<p>Voies dédiées aux piétons et aux vélos</p> <p>Prévoir des bus électrique et téléphérique</p> <p>La construction d'un pont de 210m</p> <p>Suppression des stations-services et la création d'un espace naturel (promenade et bassins)</p> <p>Aménagement des carrefours</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Création de nouveaux pôles d'échanges péricentraux et périurbains - Réorganisation générale des bus au sein de la capitale en libérant l'axe principale - Lignes de bus tangentielles reliant les différents pôles - Le tram constitue un maillon essentiel de ce nouveau réseau - Réaménagements de carrefours en vue d'assurer la priorisation des bus circulant sur la route
Concepts d'intervention	<p>La ré-urbanisation</p> <p>Le réaménagement</p> <p>La redensification</p>	<p>Réaménagement</p> <p>Favoriser le transport en commun</p> <p>Priorisation de la circulation des bus</p> <p>Optimisation des cycles de feux tricolores</p>



Chapitre 03

Cas d'étude

III.1. Présentation de la ville de Rouïba :

III.1.1. Situation géographique de la ville de Rouïba :

La ville de Rouïba fait partie de la wilaya d'Alger au Nord de l'Algérie qui a une superficie de 4325km², elle se situe à 31Km de l'agglomération algéroise (extrême Est) et à 25 Km du chef-lieu de la wilaya de Boumerdes, à part sa position entre ces deux pôles importants elle est située au cœur de la plaine de Mitidja.



Situation géographique de la wilaya d'Alger ; source : Google Arth



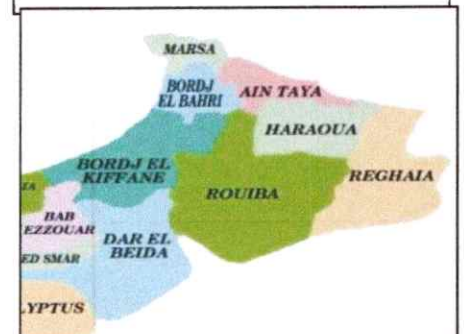
Situation de Rouïba par rapport à Alger et Boumerdes ; source : Google Mapp



Situation communale de la ville de Rouïba ; source : internet

III.1.2. Limite de la ville de Rouïba :

- Limites communale administratives :
 - Au Nord : les communes de ; Ain Taya, Heraoua et Bordj el Bahri.
 - Al'EST: les communes de Réghaia et Ouled Heddadj (w.de Boumerdes).
 - Au Sud: les communes Hamadi et Khemis El Khechna (Boumerdes)
 - A l'Ouest: la commune de DAR El Beida.



Limites communales de la ville de Rouïba ; source : capture d'une image sur web

III.1.3 Données géotechniques de la ville de Rouïba :

a. Climat :

- Rouïba bénéficie d'un climat méditerranéen, à l'instar des Régions du Sahel les vents dominants sont les vents de l'ouest et le vent du Nord –Est et Le vent du Nord - Est souffle en été en brise marine
- La pluviométrie varie entre 60 et 700 mm an, quand à l'humidité elle est très élevée, elle peut atteindre 94 et varie pendant toute l'année entre 50 % Et 90 %

b. Géologie : La région de Rouïba est classée Zone 3 : sismicité élevée.



Rouïba par rapport à la plaine de Mitidja

c. Hydrologie:

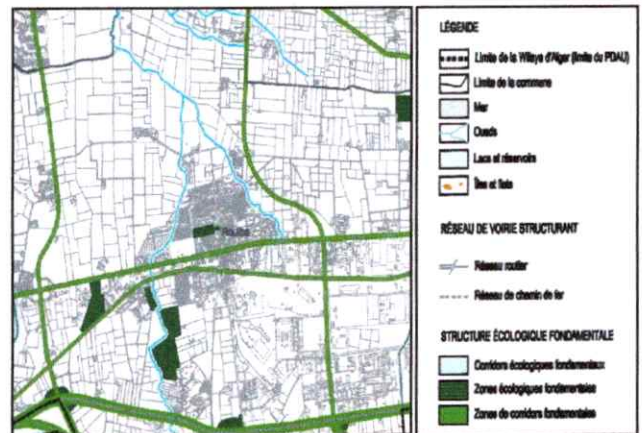
D'après le rapport du PDAU d'Alger, il est mentionné La présence d'une nappe phréatique (forage d'eaux) qu'il faut prendre en considération dans la réalisation de note projet.

d. Morphologie et topographie:

La ville s'étale sur une plaine parallèle à la côte d'une superficie de 4325 ha.

Le territoire communal est situé entièrement dans la plaine de la Mitidja. Il ne touche ni à la mer ni à l'Atlas.

Les altitudes y sont partout très basses qui varient entre 0,3% et 0,4%

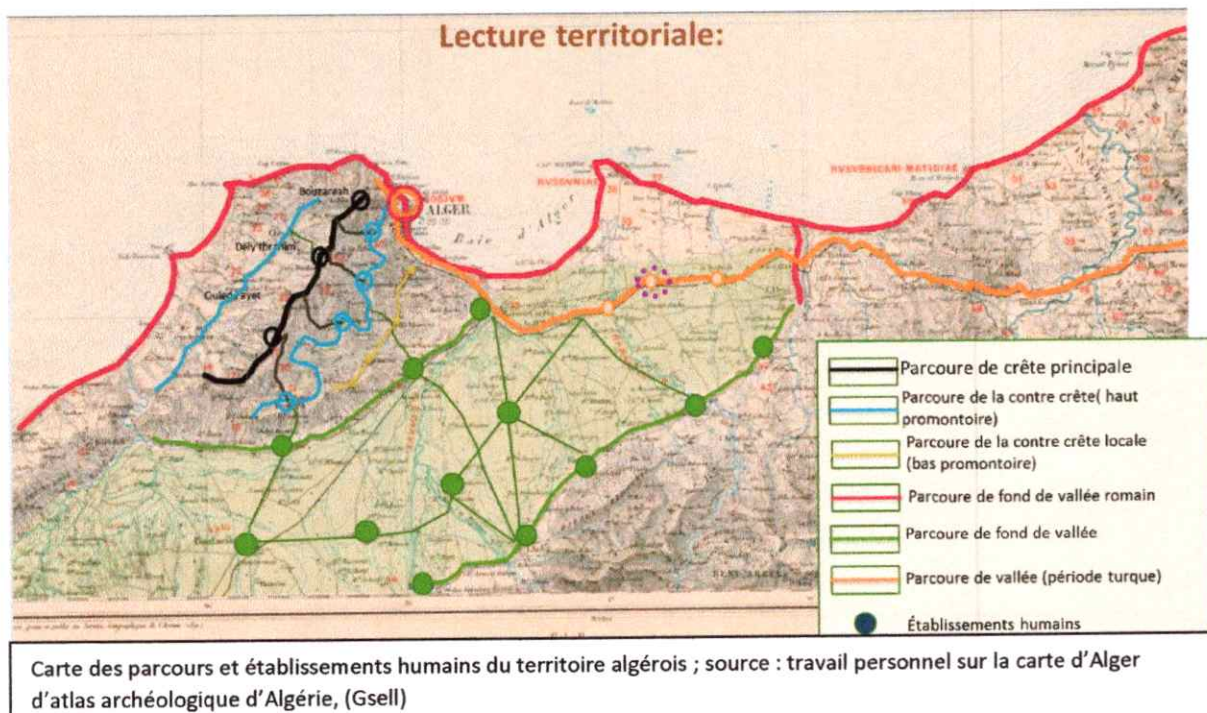


Carte écologique de la ville de Rouïba ; Source : PDAU d'Alger 2015

III.2. Logique d'implantation de la ville de Rouïba :

On reconnaît l'implantation d'une ville à travers les parcours existants dans son contexte territorial. Et à travers la voie tracée pour relier Alger à Dellys, nous avons trouvé que les ottomans ont choisi le cœur de la Mitidja comme un point de défense en créant des houaches (haouch oued el kerma, haouch ras el outa, haouch ben daly bey, haouch Rouïba, ainsi que houch reghaia) et cela pour mieux dominer ses richesses agricoles, ces fermes qui appartenaient soit au bey soit au dey furent dès le 8 septembre 1830 confisquées et passèrent au domaine public.

Les français ont trouvé que les terrains agricoles laissés par les ottomans sont vastes ce qui a mené à urbaniser la ville de Rouïba qui devient une localité agricole



III.3 Analyse diachronique de la ville :

III.3.1. période précoloniale : (avant 1830)

A l'époque ottomane y avait 12 outans appartenant à la province d'Alger dont Rouïba faisait partie d'outan El Khechna, Elle était un haouch qui servaient à abriter le bétail engranger les grains, et un point de défonce avancé.

III.3.2. la période coloniale : (1830-1962)

- **phase 1:** Avant 1853 : La création de la Ville

dés 1844 quelques concessions de 100 a 150 ha avaient été offertes ou vendues a des européens.

- En 1846 sous le général Voirol obtint pour ce territoire indigène réservé a tribu des aribs, ce territoire fut intégré à la commune de la Ras sauta.

-le 31/10/1853 sous Napoléon III était la création du centre de population nommé rouiba, composé de 22 familles sur un territoire de 358 ha.

- **phase 2:** entre 1853 et 1906

1867 modification de la limites de la commune de Rouïba s'étendait sur 5153ha.

- En 1887 la réalisation de chemin de fer au sud.

-la formation de noyau colonial du centre ville.(en 1869 était la construction de la mairie, En 1876 l'église , en1900 marché couvert, Et en1906 poste).

-avant 1906 la réalisation de la RN5.

-**phase 3 :** entre 1906 et 1962

-les activités industrielles Commencent à s'implanter au sud- est de la ville.

-la création de la base militaire au sud-ouest.

-L'augmentation de la population.

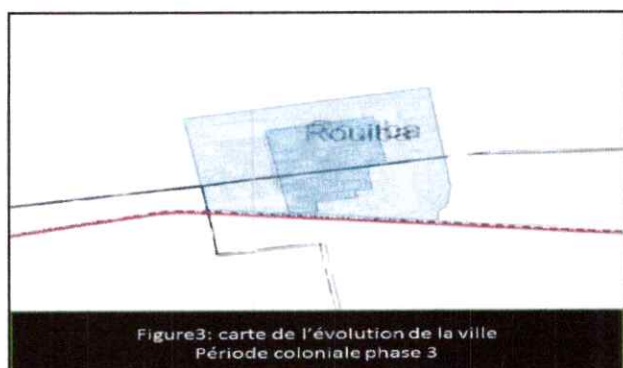
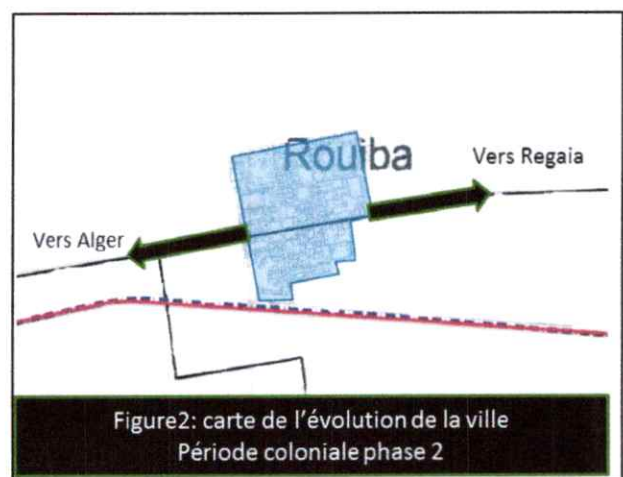
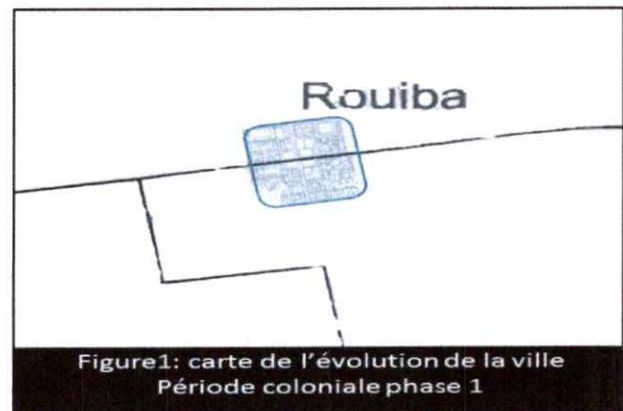
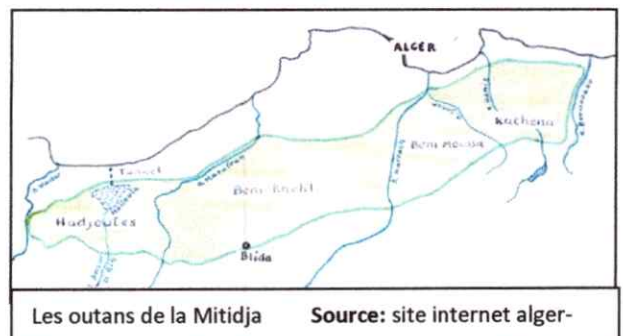
III.3.3. période poste coloniale :

- **phase 1 :** entre 1962 et 1990

-l'extension de la ville de Rouïba autour du noyau colonial

-la saturation de la ville de Rouïba.

-vers la fin des années 90, le lancement du projet du Parc Omni Sport.

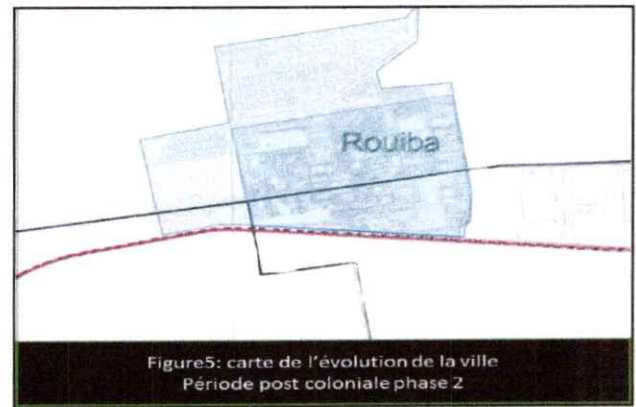


- **Phase 2** : entre 1990 et 2000

- Rouïba a connu une dynamique urbaine.
- Rouïba qui a été pendant longtemps épargné par le processus d'urbanisation fini par devenir une simple réserve foncière de la capitale.

- **Phase 3** : entre 2000 à ce jour

- Une extension urbaine rapide et incontrôlée donne lieu à une saturation de la ville.
- Les activités industrielles et commerciales constituent l'essentiel des revenus de la commune.



Conclusion :

La ville de Rouïba est passée par plusieurs étapes d'urbanisation (présence ottomane, colonisation française, ville post coloniale), elle est aujourd'hui considérée comme une ville à vocation agricole vu sa situation sur la riche plaine de la Mitidja, ainsi qu'une ville à vocation industrielle vu la forte activité industrielle au Sud Est, mais cette dernière a favorisé un développement urbain rapide et incontrôlé alimenté par des flux migratoires intenses. Ces derniers persistent jusqu'à présent ce qui a mené à projeter de nombreux programmes de logements en s'étalant sur les terres agricoles, cela a engendré plusieurs problèmes dont le manque important des équipements et le dysfonctionnement urbain.

III.4. analyse synchronique :

III.4.1. Accessibilité :

La ville de Rouïba est traversée par une route nationale 05 qui relie Alger à Boumerdes, des chemins de wilaya qui relie la ville à Ain Taya et el marssa.

Une nouvelle route nationale a été créé afin d'éviter la circulation à l'intérieur de la ville (le flux de circulation est important vu que la ville est accessible des quatre directions).

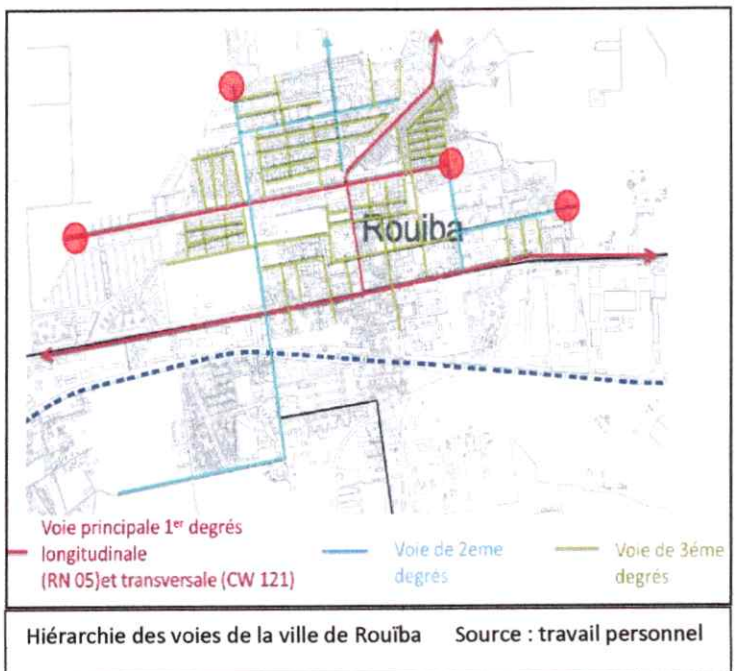


III.4.2. hiérarchie des voies :

La structure viaire de la ville de Rouïba se compose de :

- Voies principales de premier degré (longitudinale : RN 05, boulevard Larbi Khaled et transversal : CW 121)
- Voies de deuxième degré transversal
- Voies de troisième degré (voies de liaisons)

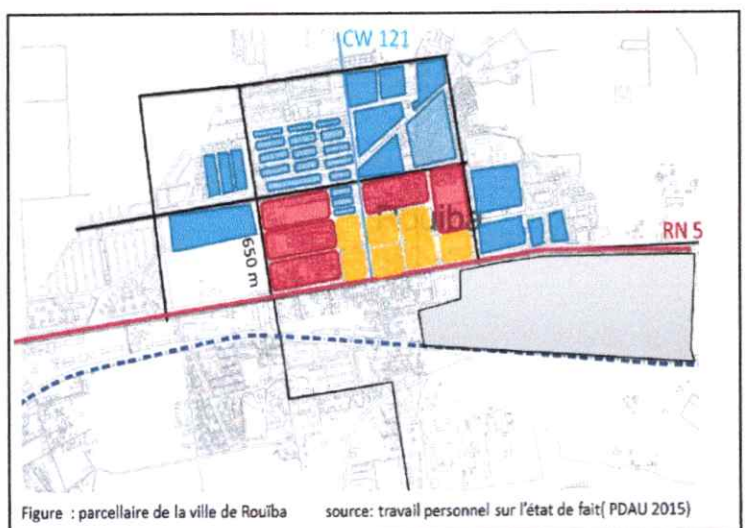
La structure viaire est régulière mais incomplète où les voies principales parallèles à la RN5 ne mènent nulle part et qui ne sont pas relié au système viaire de la ville (trame structurelle interrompu)



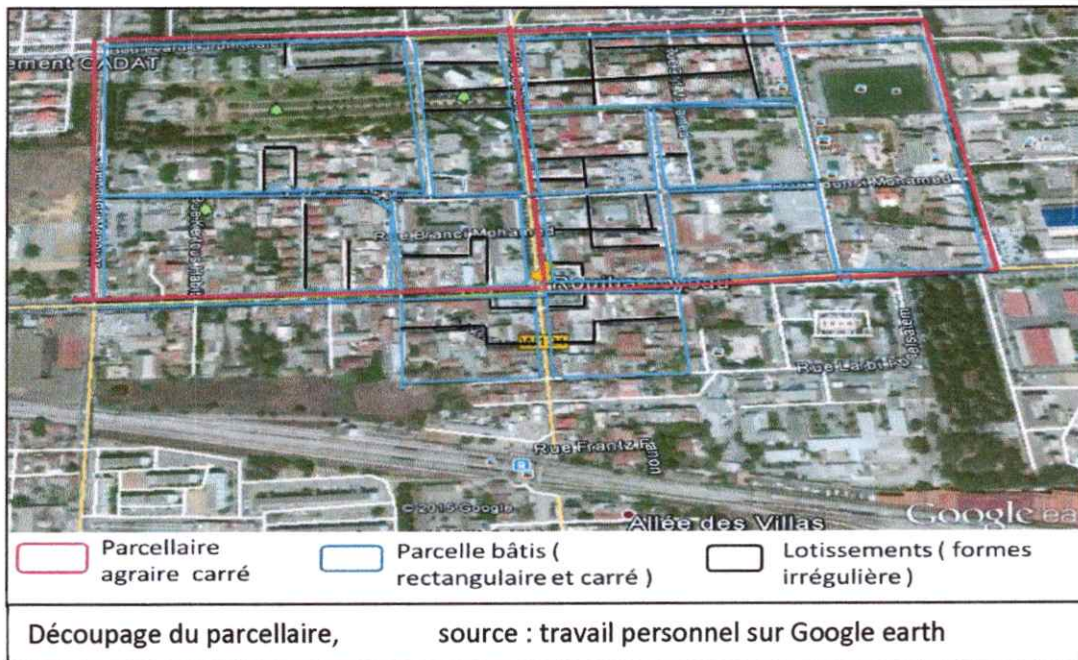
III.4.3. Lecture de parcellaire :

La ville de Rouïba s'organise selon une trame de 650m*650m qui est une trame agricole codifiée par les colons, Cette parcelle de 650*650m fut divisée en petites parcelles régulières carrés et r L'îlot du centre (îlot mixte ou habitat intégré) parcelles carré bien structuré

L'îlot face à un espace public (îlot à habitat intégré) ; parcelle rectangulaire L'îlot de la périphérie (îlot résidentiel), trame irrégulière rectangulaires



-Parcellaire du centre :



Le parcellaire du centre-ville se divise en trois types :

- parcellaire agricole de forme carrée (650*650)
- parcellaire bâti de forme rectangulaire et carrée qui se divise à son tour en lotissements
- lotissements de formes irrégulières

-parcellaire du Nord :



Lotissements rectangulaires régulières contenant des habitations individuelles et quelques logements collectifs

-parcelles de l'extension Ouest :



L'extension de la ville vers Alger s'est faite par des parcelles bâties sans formes précise et sans lottisation contiennent des habitations collectives et des habitations périphériques.

-parcelles de l'extension Est :

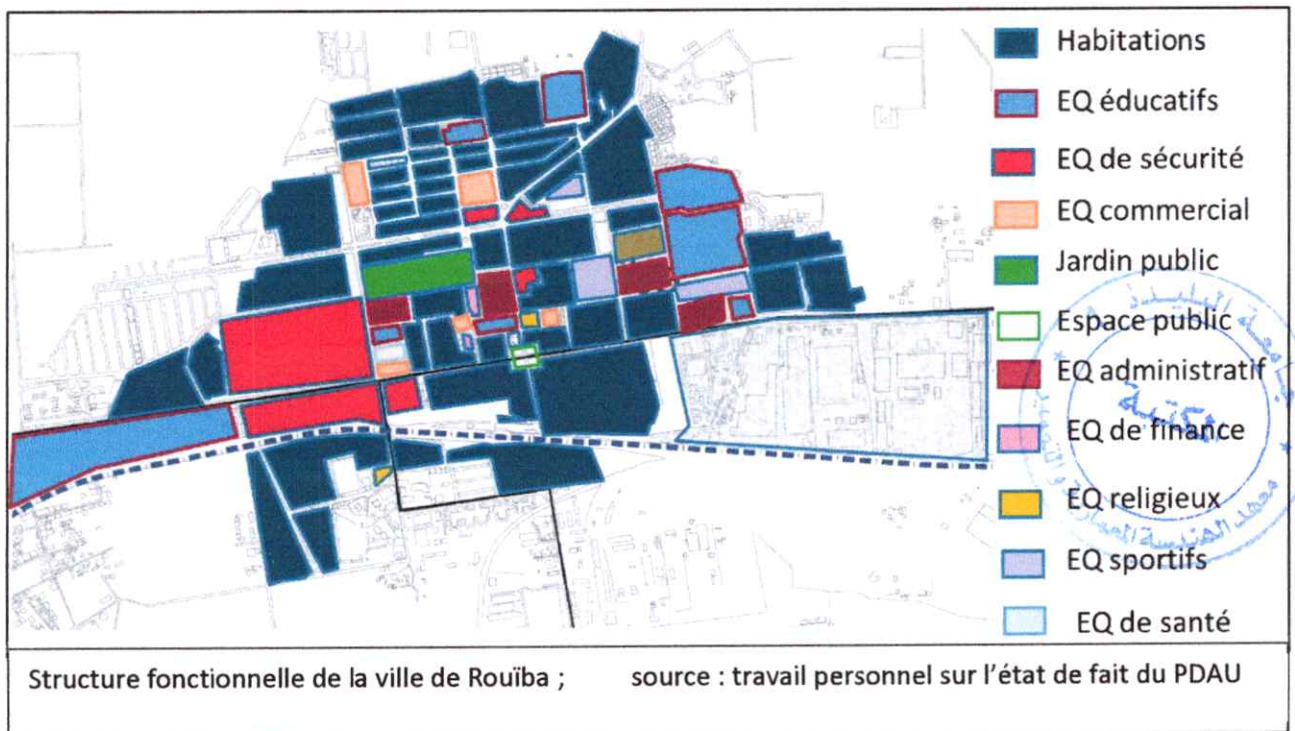


Parcelles bâties rectangulaires avec des différentes tailles contenant des habitations individuelles et collectives

Conclusion :

Le centre historique de la ville est bien structuré où les parcelles ont la même taille et le même découpage, alors que les parcelles d'extension nouvelles sont anarchiques, ce qui a fait perdre à la ville son tracé structurel.

III.4.4. structure fonctionnelle :



- les équipements existants :

e. éducation :

Enseignement primaire : 17

Enseignement moyen : 6

Enseignement secondaire et technique : 3

f. Formation professionnelle : Etablissements et effectifs des établissements de la formation : 2

g. environnement :

Dépôts d'ordures (décharges sauvages) : 1

Etablissements polluants : 30

Nombre d'espaces verts : 7

Puisque les décharges sauvages et le nombre important des établissements polluantes on a constaté que les espaces verts insuffisant pour diminuer la pollution dans cette ville est amélioré le cadre de vie des habitants.

h. Sante : Infrastructure sanitaires secteur public :

Hôpital : 1

Polyclinique : 1

Salles de Soins : 5

i. Jeunesse et sports : Infrastructure sportives :

Terrains de Sports : 10

j. Culture : Infrastructures culturelles :

Salle de Cinéma : 2

Centre Culturel : 1

Bibliothèque : 1

k. Industrie : entreprises par secteur juridique :

Publiques : 49

Privées : 237

l. Tourisme : Infrastructures touristiques :

Nombre : 5

Capacité en lits : 70

La ville à un caractère résidentiel de type individuel et collectif, les équipements éducatifs et sportifs ne répondent pas aux besoins quantitatifs de la ville.

-La présence des équipements d'accompagnement est réduite

- une grande surface occupée par l'industrie et les équipements de sécurité

III.4.5 Lecture des façades :

-Le noyau historique : Au noyau central de la ville garde toujours son aspect rural colonial avec l'alignement de ses façades et de son gabarit qui est de R+1.

1-Le Soubassement (RDC)

2-Le Corps (étage)

3-Le Couronnement (corniche)



1-Le Soubassement (RDC).

Il articule l'espace public avec l'espace privé (habitat à l'étage) par son affectation aux activités liées à la ville (commerce atelier mécanique).

2-Le Corps (étage).

Il est composé d'ouvertures disposées selon un rythme régulier permettant d'avoir un ordre, et des balcons tout au long de la façade.

3-Le Couronnement (corniche).

La toiture est soit en pente, doté de tuiles rouges, soit en terrasse accessible (après modification), Les façades sont ordonnées selon le principe de symétrie, considéré comme un principe de composition architecturale.



Le style néoclassique avec le cornement en charpente, le gabarit de R+1 et l'alignement des façades.

- Façade des nouvelles extensions :

Dans les nouvelles extensions on remarque un changement de la typologie des façades dont on voit une rupture de l'alignement des gabarits et une rupture de l'alignement des niveaux.



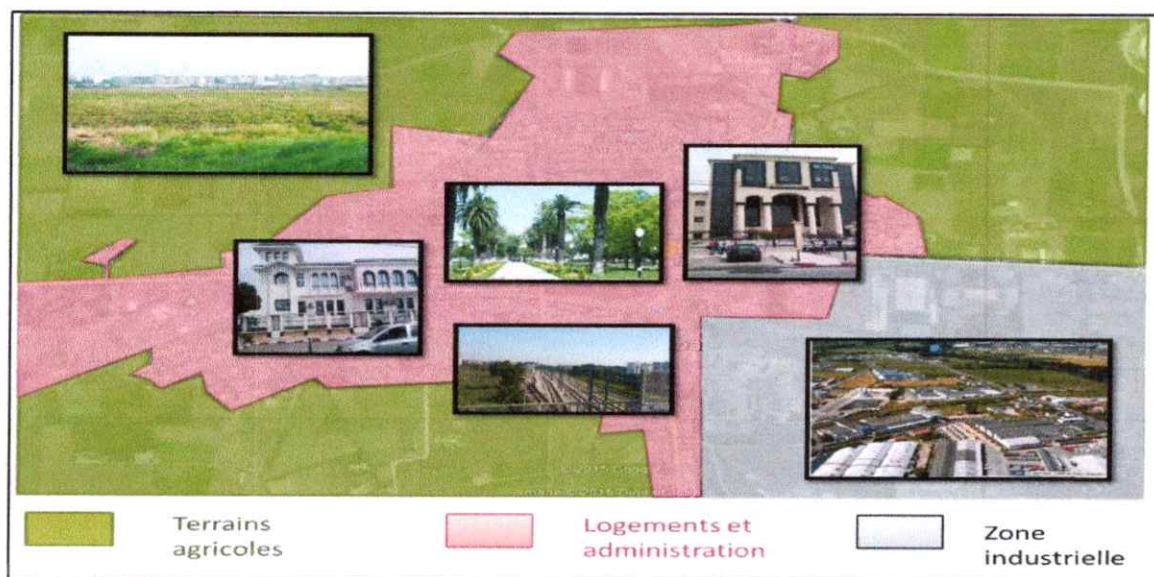
Conclusion :

Les façades du tissu colonial respectent un certain nombre de règles élémentaires, qui sont :

- L'alignement de la construction sur la rue
- Mitoyenneté des immeubles
- Certaine régularité dans les hauteurs
- Sa composition reflète la distribution intérieure et la différenciation fonctionnelle des étages

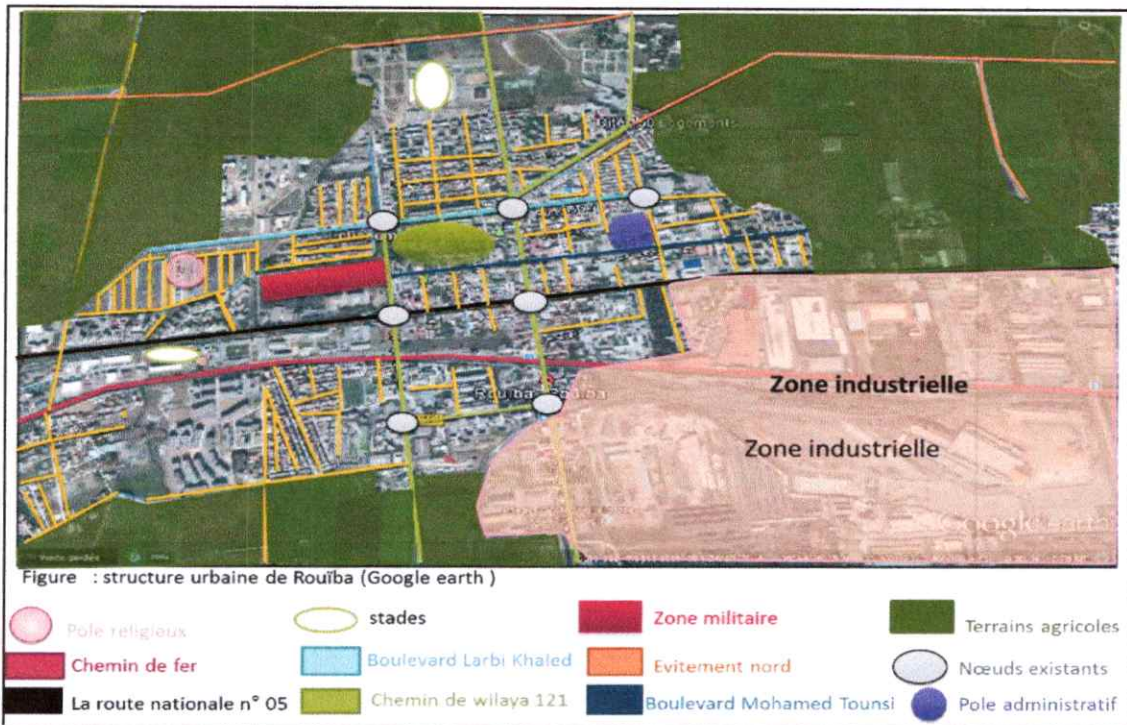
Les nouvelles extensions de la ville n'ont pas rependus à l'homogénéité des éléments urbains de la ville tel que les façades, les gabarits le style ou le type architecturale.

III.5. Les potentialité de la ville :



La ville de Rouïba a un riche potentiel agricole et industriel, et contient des équipements administratifs très importants tel que le siège de la daïra et le palais de justice, ajoutons à cela le développement démographique qu'a connu la ville ces dernières années ce qui lui donne un statut de nouvelle centralité.

I.6. La structure globale :



Carte de la structure fonctionnel de la ville

source : travail personnel sur carte Google

Conclusion :

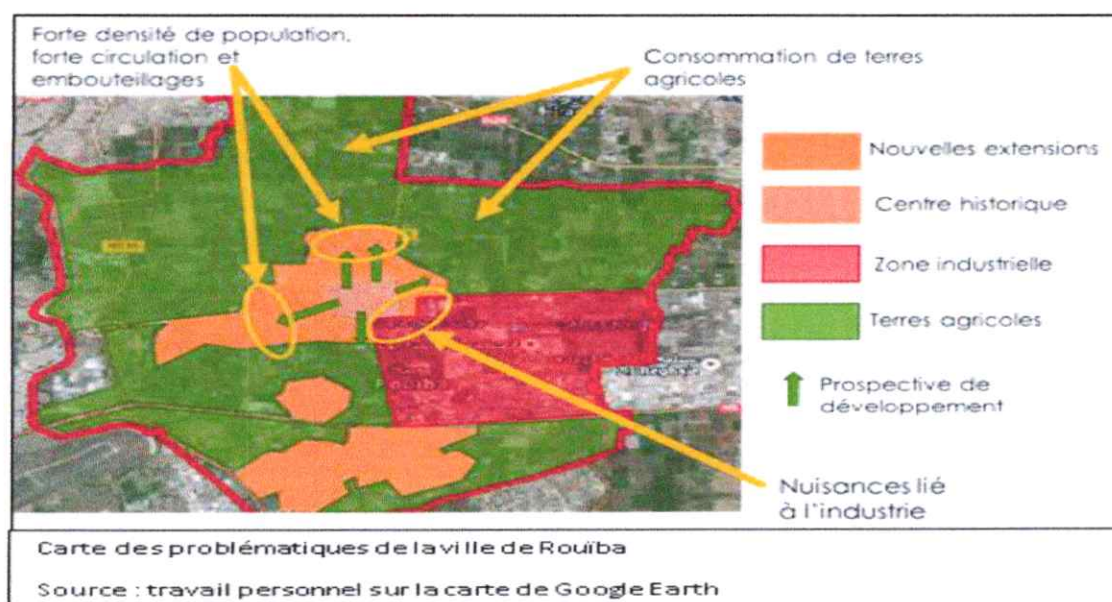
Après l'étude synchronique nous avons pu constater que la ville de Rouïba souffre de plusieurs problèmes qui se résument comme suit :

L'emplacement de la zone industrielle et l'absence d'un espace tampon entre cette dernière et la ville.

Les entrées de la ville ne sont pas marquées.

Le système viaire n'est pas liées, les voies principales sont interrompues par les terres agricoles (la RN 05, le boulevard Mohamed Tounsi et le boulevard Larbi Khaled), et sont à un seul sens. La ville manque d'équipements de commerce ce qui a engendré le commerce informel.

II.7. Les objectifs à l'échelle urbaine



La ville de Rouïba occupe une position stratégique par sa situation entre 2 grands pôles nationaux Alger-Boumerdes, et d'autre part, elle est devenue un lieu de convergence et de trafic très dense par les voies de communication qui la traversent (RN 5 et CW 121) et la divisent en plusieurs destinations, ce qui induit une saturation des voies de communication traversant l'agglomération. A cet effet la ville a subi une densification massive de la population dans le centre urbain et qui s'est étalé par la suite au détriment des terres agricoles. Le besoin de nouvelles extensions en dehors de la ville va résoudre le problème de logements mais créer des nouveaux problèmes, tel que le besoin des nouvelles structures d'accompagnements administratives et viaire, ce qui engendre une nouvelle approche de mobilité qui nous mène à tracer les objectifs suivants :

1/- Faire face à l'étalement en adoptant les actions de renouvellement urbain et développement durable.

2/- Aborder le sujet de la mobilité en terme de durabilité pour donner un nouveau souffle à la ville.

3/- Utiliser la mobilité douce comme solution pour minimiser les nuisances liées à l'automobile

4/- Minimiser ou empêcher la circulation de la voiture à l'intérieur de la ville

5/- Favoriser le transport en commun sera une solution favorable pour une ville durable et moins encombrée.

III.8. les actions de renouvellement urbain projeté dans la ville de Rouïba :

Les actions du renouvellement urbain et développement durable appliqué à

Rouïba :

La densification urbaine : réhabilitation et animation du centre historique, consolidation de l'agglomération Ben Choubane.

La reconversion : haouch Rouïba en un village agricole, délocalisation du poulailler pour la consolidation de la porte Est de la ville, la zone militaire en un pôle d'échange afin de consolider la porte Ouest de la ville

La restructuration : quartiers donnant sur la RN5 en changeant de typologie, système viaire

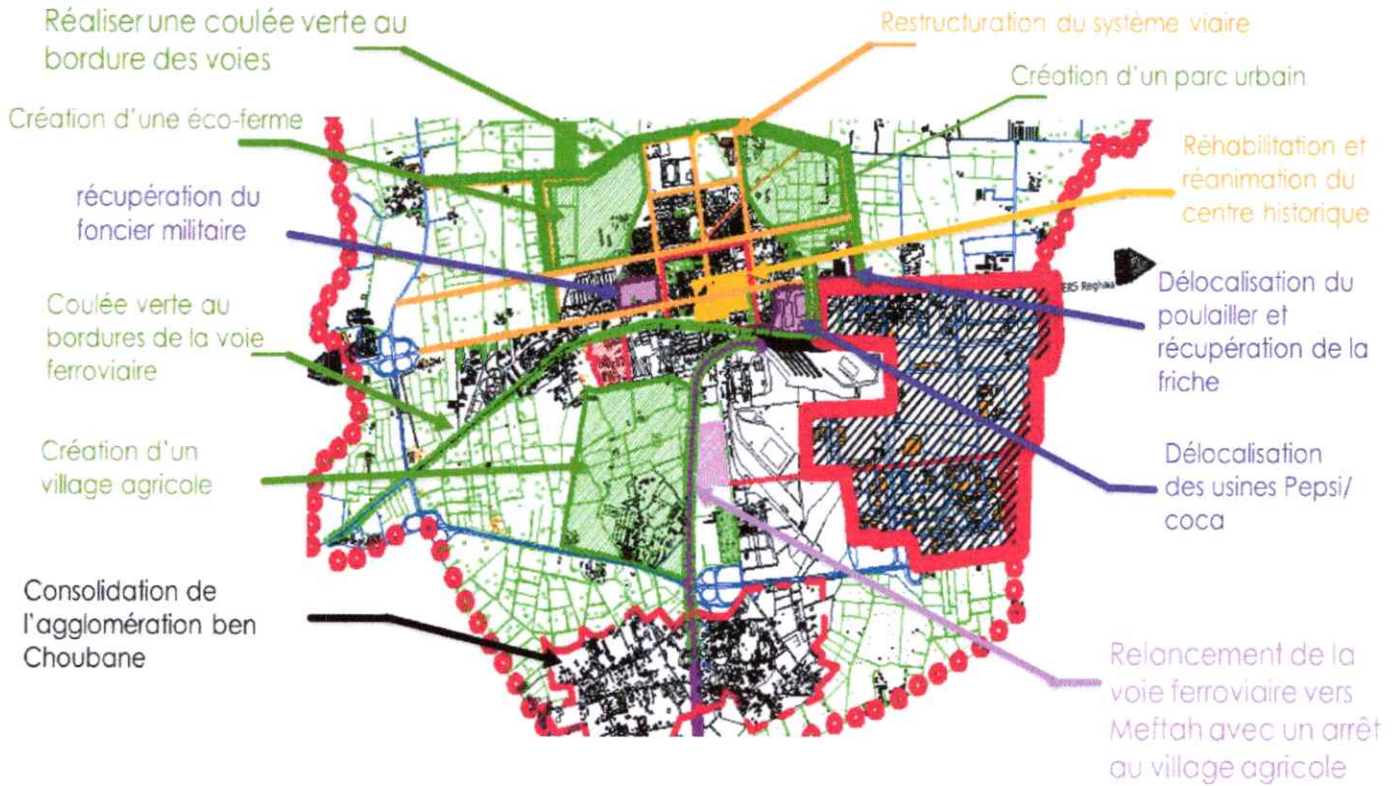
L'Aménagement urbain : création des parcs urbains et éco-ferme, coulée verte le long de la déviation Nord et de la voie ferroviaire

Rénovation : relancement de la voie ferroviaire vers Meftah

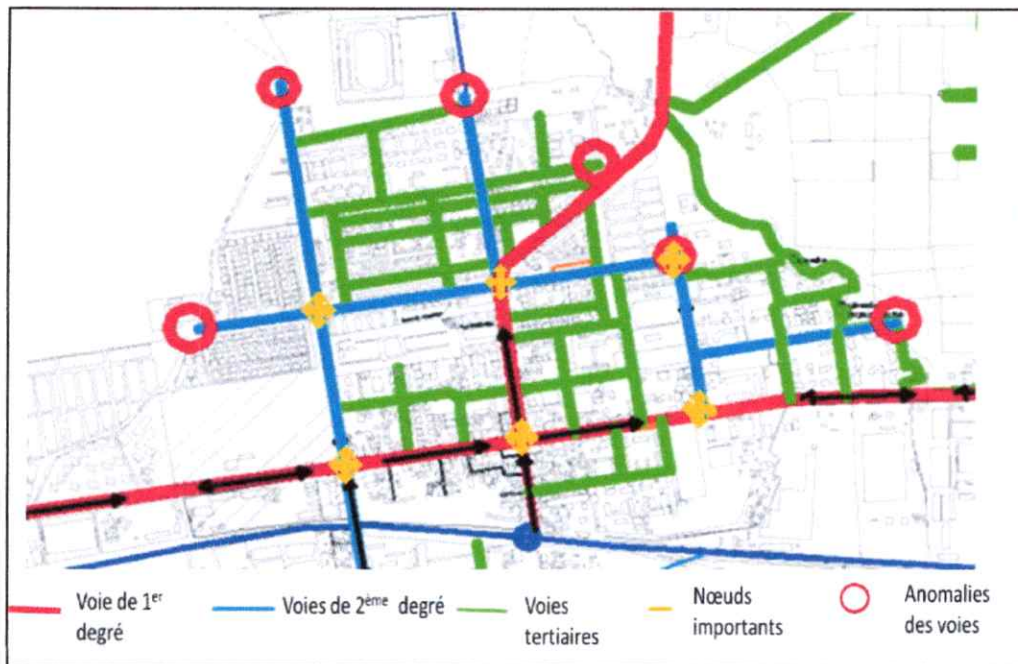
Réhabilitation.

Requalification.

1/- Actions du renouvellements urbain:



III.9.1 Critique du système viaire et du plan de circulation actuel :



Des boulevards à grandes importance qui ne sont pas relié à un système viaire (se terminent dans des terrains agricoles).

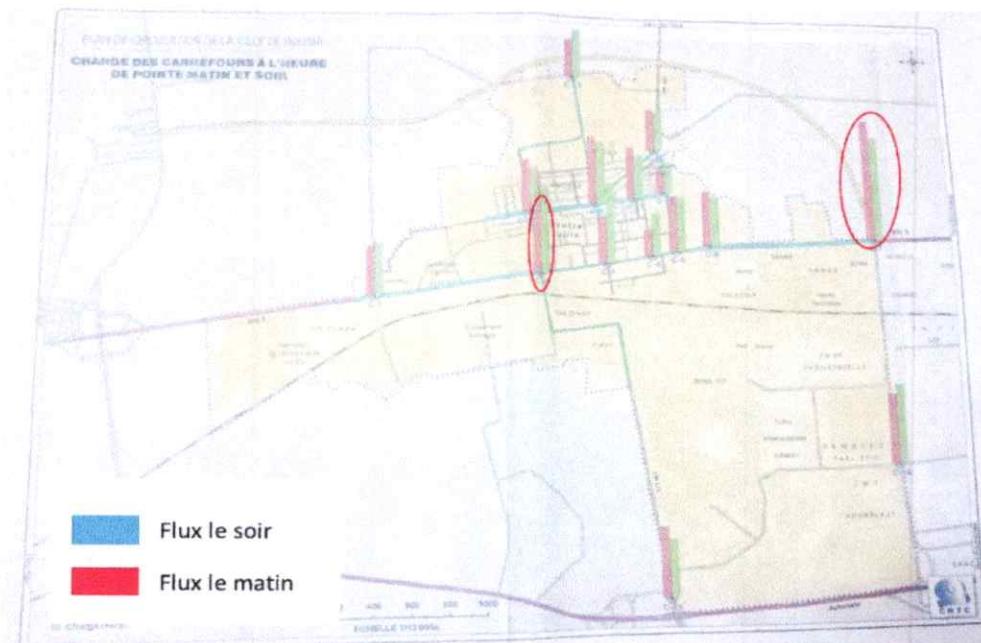
-Marché informel qui cause des embouteillages.

-Carrefours non aménagés.

-Présence des voies importantes à un seul sens.

-Manque des aires de stationnement

III.9.2 .La charge des carrefours à l'heure de pointe matin et soir :



Graphe des charges des carrefours aux heures de pointe ; source : ETUDE DU PLAN DE CIRCULATION DE LA VILLE DE ROUIBA (RAPPORT n°04)

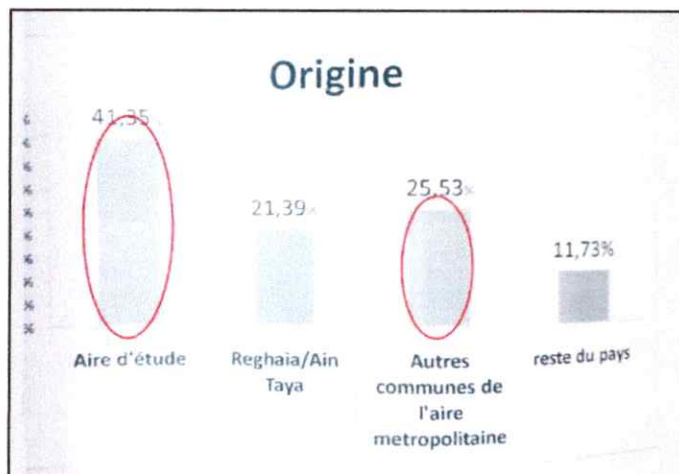
. Ces graphes montrent le taux de saturation des carrefours lors des heures de pointe.

On remarque que les carrefours les plus chargés sont ceux de l'entrée Est en première position et celui de l'entrée ouest en deuxième position.

Les carrefours situés au centre-ville ont un grand flux le soir

III.9.3. Résultat des enquêtes Origine/Destination

On remarque que le flux de circulation est important à l'intérieur de la ville qu'à l'extérieur, mais si on regarde la somme des flux on obtient un taux de 60% vers l'extérieur de la ville ce qui fait de Rouiba une zone de transit.



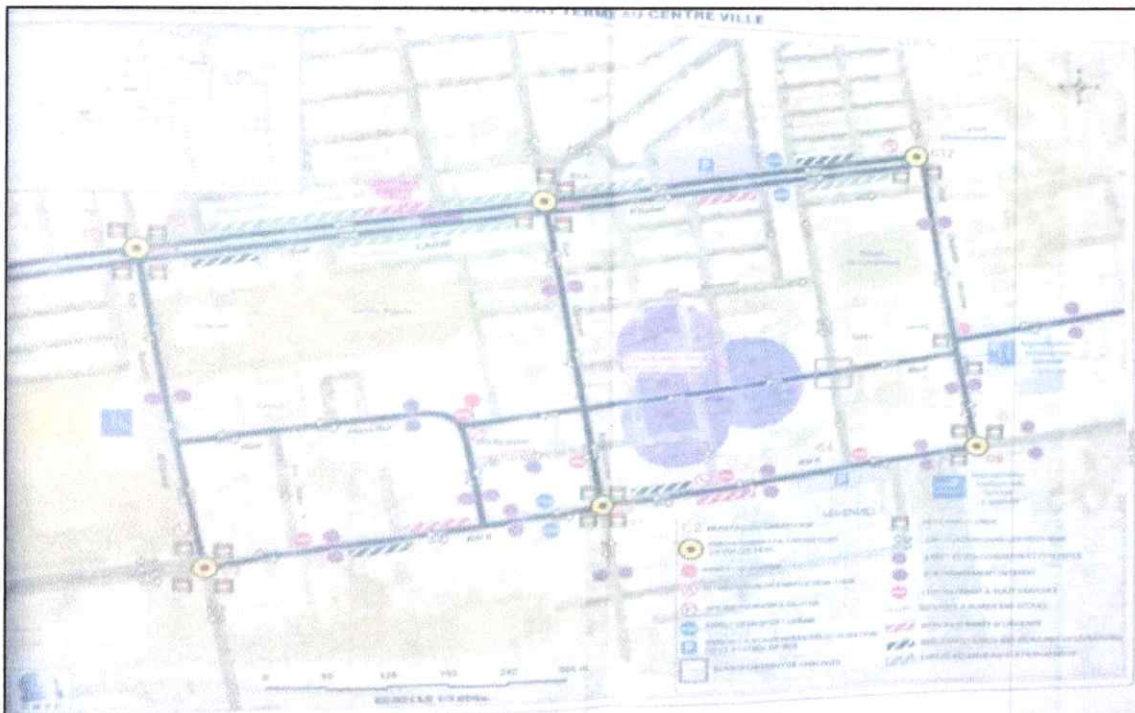
Graphique montrant les flux de circulations Origine/destination

Source: ETUDE DU PLAN DE CIRCULATION DE LA VILLE DE ROUIBA (RAPPORT n°04)

Synthèse :

- Rouïba pôle attractif et de transit
- Trafic important
- offre limité en matière de stationnement
- Plan de circulation inadapté
- Marché informel accentuant la problématique de la circulation
- Manque d'espaces piétonniers
- Insuffisance et non fonctionnalité des feux tricolores
- Flux de bus important
- Stations de bus ne reprend pas aux normes
- Carrefour mal aménagé

III.10.1. Proposition à court terme du centre-ville :



Proposition de circulation à court terme SOURCE : ETUDE DU PLAN DE CIRCULATION DE LA VILLE DE ROUIBA (RAPPORT n°04)

Intervention au niveau des carrefours et des intersections et cela par l'aménagement de ces derniers et l'installation des feux tricolores.

Ainsi que l'amélioration du niveau des chaussées et des trottoirs c'est à dire prendre en charge la largeur nécessaire et le côté esthétique.

III.10.2 Les orientations du plan de circulation à court terme au niveau des axes importants :

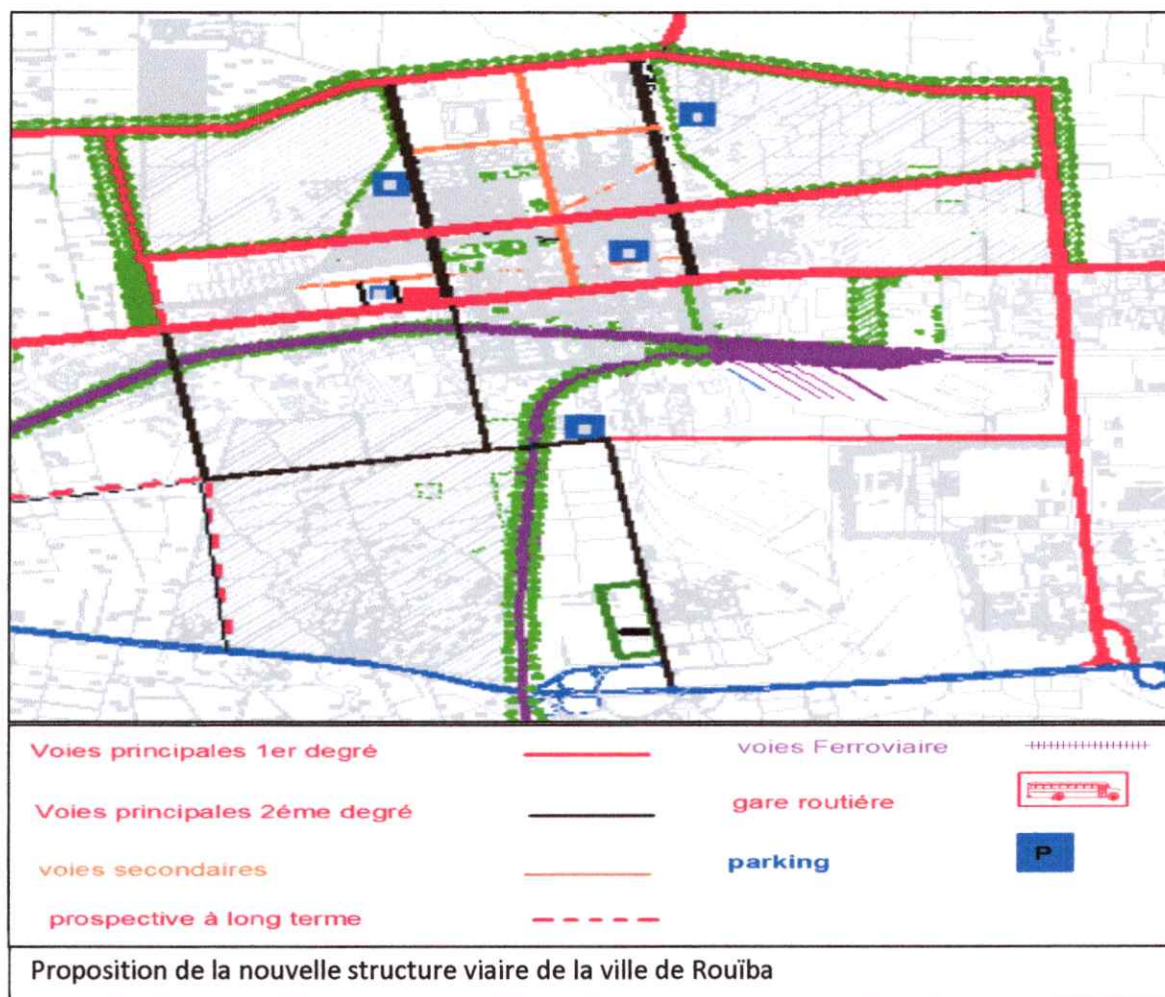
Les axes importants	Les actions proposées
La RN 05	<ul style="list-style-type: none"> Ouverture en double sens Aménagement de sens giratoires aux deux extrémités et au niveau de la placette Réglementer le stationnement (éviter les heures de pointes) Installation de feux tricolores pour les passages piétons Accès à l'hôpital réservé aux ambulances aux ambulances Délocalisation de la station de bus vers l'entrée de la ville pour en faire un parking public
Le boulevard Laarbi Khaled	<ul style="list-style-type: none"> Ouverture en double sens Aménagement de sens giratoires aux extrémités Dégagement de places de stationnement de part et d'autre et réservation d'espace pour la livraison de marchandise Installation de feux tricolores pour les passages piétons Délocalisation de la station de bus pour projeter un parking à étage
Koudri Mnouar	<ul style="list-style-type: none"> Ouverture dans les deux sens Interdiction de stationner dans les deux sens de la chaussée Feux tricolores pour les passages piétons
Colonel Amirouche	<ul style="list-style-type: none"> Ouverture dans les deux sens Aménagement des deux carrefours (coté APC et coté gendarmerie) Stationnement et arrêt interdit Installation de passages piétons à l'aide de feux tricolores Eradiquer le marché informel (du côté de la gare ferroviaire)
Mohamed Tounsi	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir le sens unique Organisation des horaires de livraison Interdire le stationnement Installation de feu rouge à l'intersection de la justice et du marché Supprimer le marché informel

- Synthèse :

Le plan de circulation proposé à court terme tente de régler la multitude de problèmes que connaît la ville de Rouïba et d'assurer la bonne gestion des flux de circulation et du trafic automobile en se basant sur la création de feux tricolores et des plaques de signalisation interdisant le stationnement et cela rentrent dans l'artificialisation et s'éloignent de la stratégie et la planification efficace qui assurent le bon fonctionnement de ce plan et sa concrétisation.

- III.11. Proposition d'une nouvelle structure viaire :

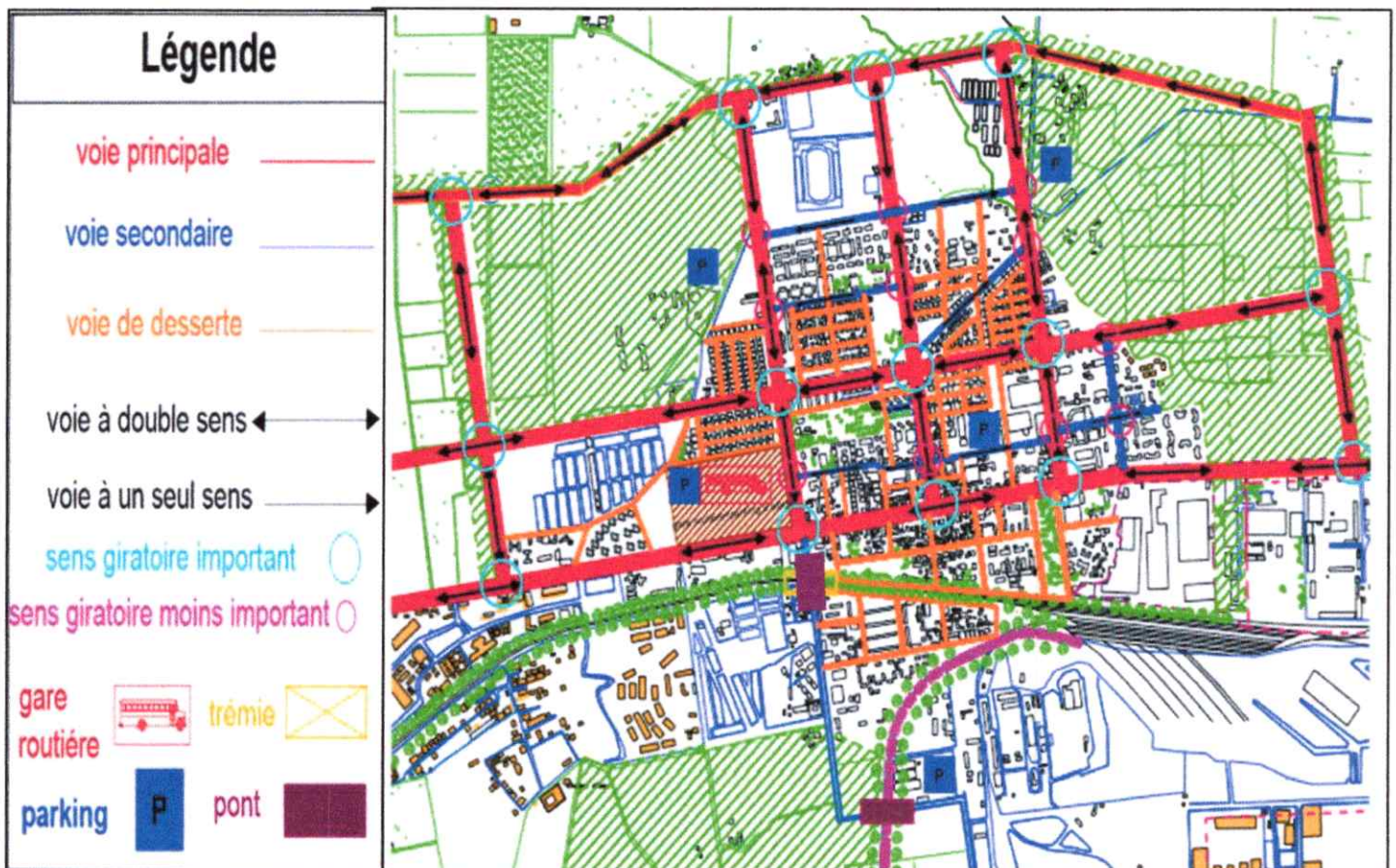
-III.11.1. À une échelle globale :



-les actions proposées :

- restructuration du système viaire en reliant toutes les voies pour avoir une armature cohérente et harmonieuse de façon à créer une boucle pour un meilleur fonctionnement.
- la projection des voies qui traversant la voie ferroviaire qui présentait un obstacle et cela pour relier et renforcer la relation et les échanges entre le Nord et le Sud.
- la création d'une déviation au Nord de la ville pour minimiser l'accès de la voiture à l'intérieur de la ville et de ce fait éviter les embouteillages.
- la projection des parkings à étages à proximité des grands équipements.
- la consolidation de la voie de la zone industrielle pour relier la RN5 avec la nouvelle autoroute.
- création d'une coulée verte autour des voies périphériques pour le confort visuel.

- III.11.2. à une échelle plus détaillée :

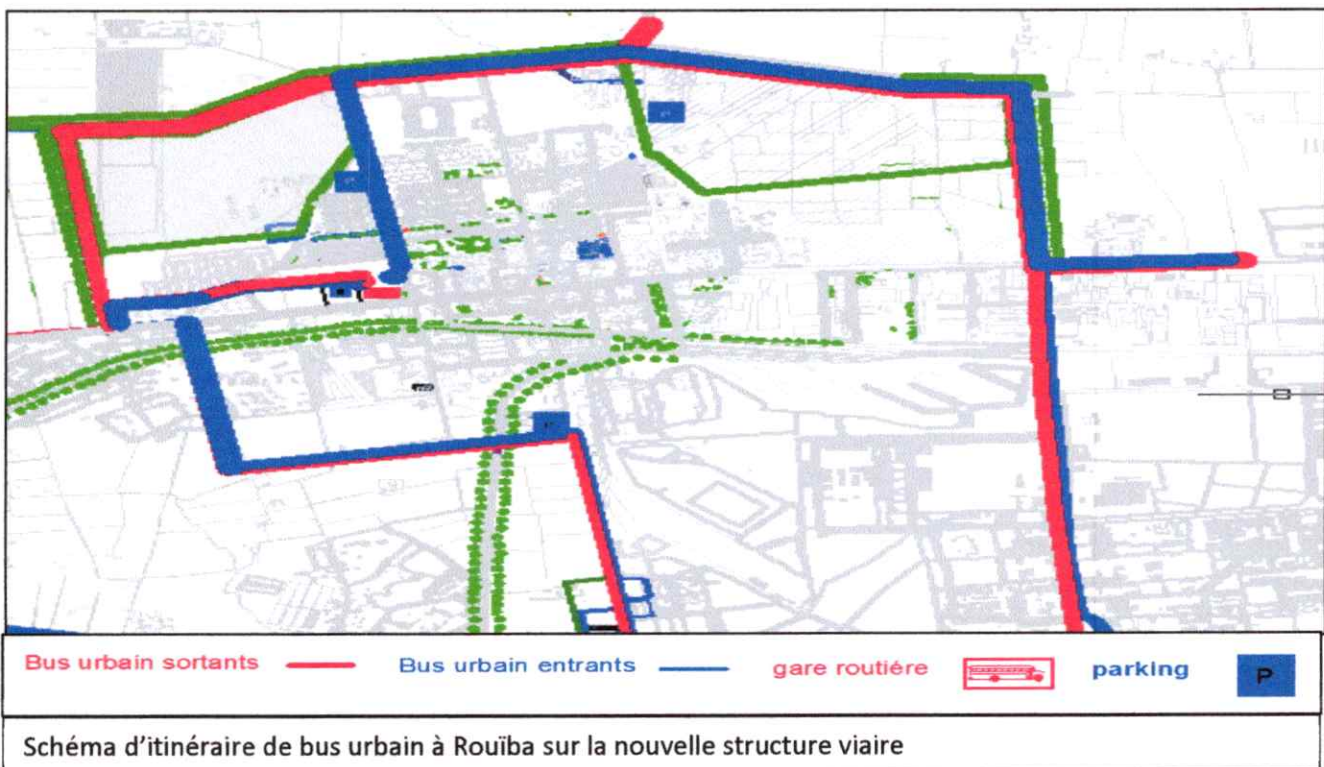


Plan de circulation proposé ; Source : travail personnel

- Ouverture des doubles sens dans toutes les voies sauf le boulevard Mohamed Tounsi.
- la hiérarchisation des voies secondaires et de liaisons.
- Aménagement des nœuds notamment celui de la porte Ouest qui demeure le plus important.
- La création des ponts franchissant la voie ferrée.
- La création d'une trémie juste à l'entrée de la ville.
- Elargissement des voies principales de façon à avoir l'alignement et la continuité visuelle.
- La projection d'une gare routière et d'un parking à étages en plus d'un centre commercial dans le but de consolider l'entrée Ouest de la ville.

III.11.3 Plan d'itinéraire des bus (urbain/ semi-urbain):

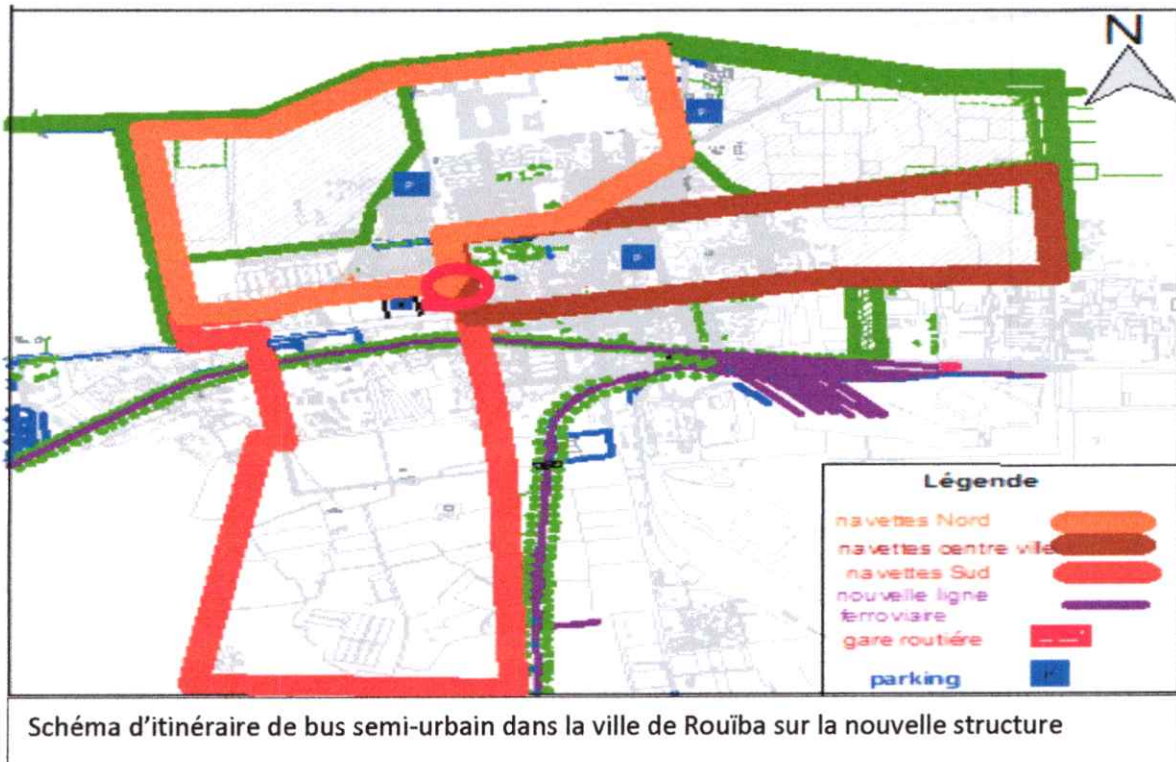
Bus urbain :



Le but de changer les itinéraires des bus est de les faire passer par la déviation Nord pour éviter la pénétration de ces derniers à l'intérieur de la ville et cela pour :

- Minimiser les embouteillages.
- Libérer la circulation à l'intérieur de la ville.
- Réduire le taux de pollution.
- Regrouper toutes les stations de bus dans une seule gare routière.

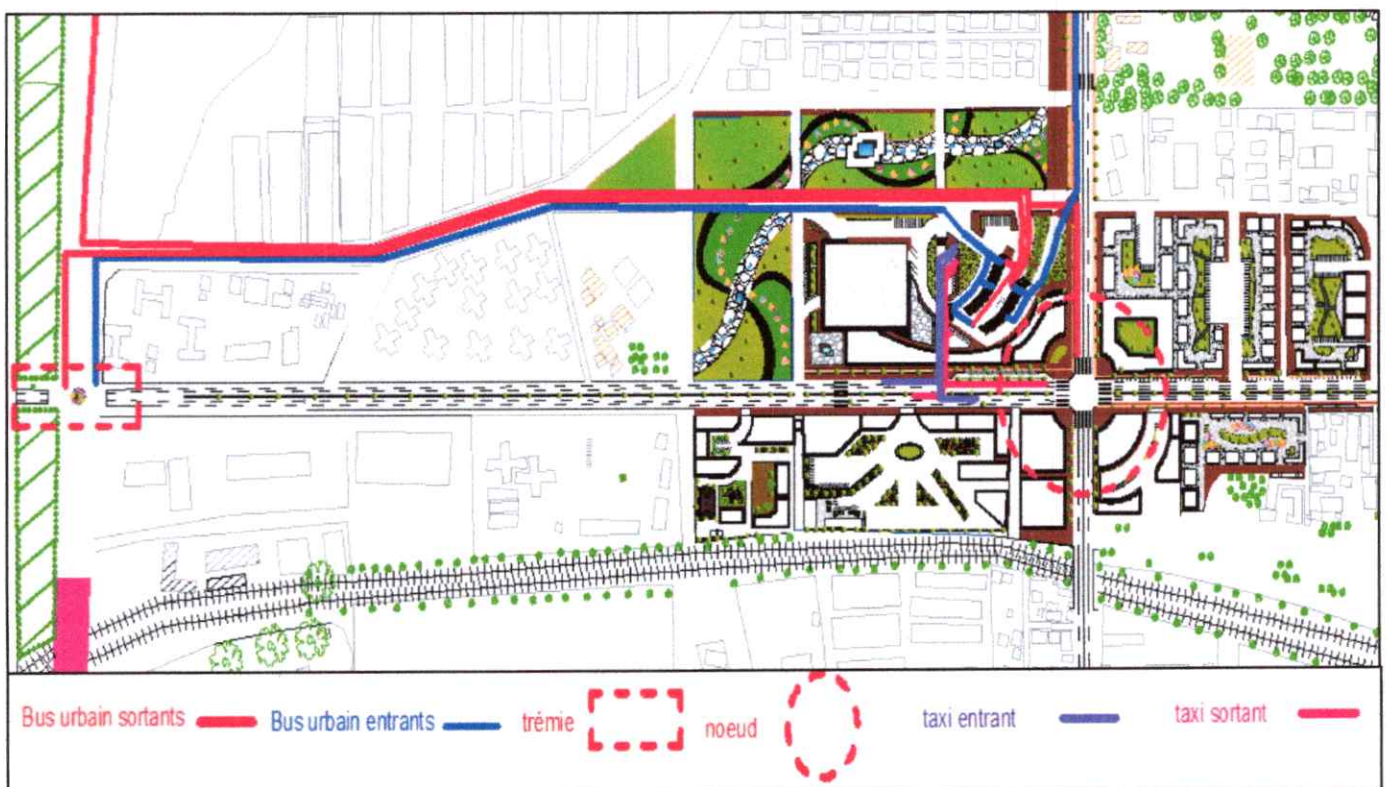
Bus semi-urbain :



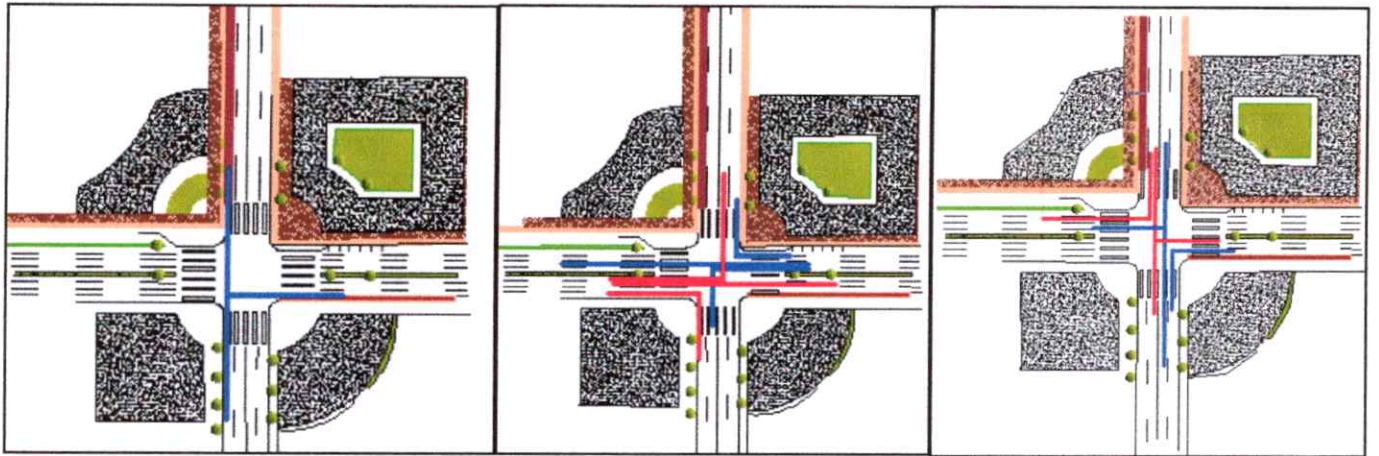
Afin de faciliter le déplacement à l'intérieur nous avons proposé des petites navettes qui desservent toute la ville de même le Sud qui était totalement isolé du centre-ville,

L'intérêt de cette proposition est de favoriser le transport en commun et minimiser l'utilisation de l'automobile en introduisant l'idée de se déplacer par bus ou par taxi (le co-voiturage) plutôt que l'utilisation immodéré des voitures.

III.11.4. Schéma d'entrée et de sortie des bus :



Détail de circulation des véhicules au niveau du nœud :



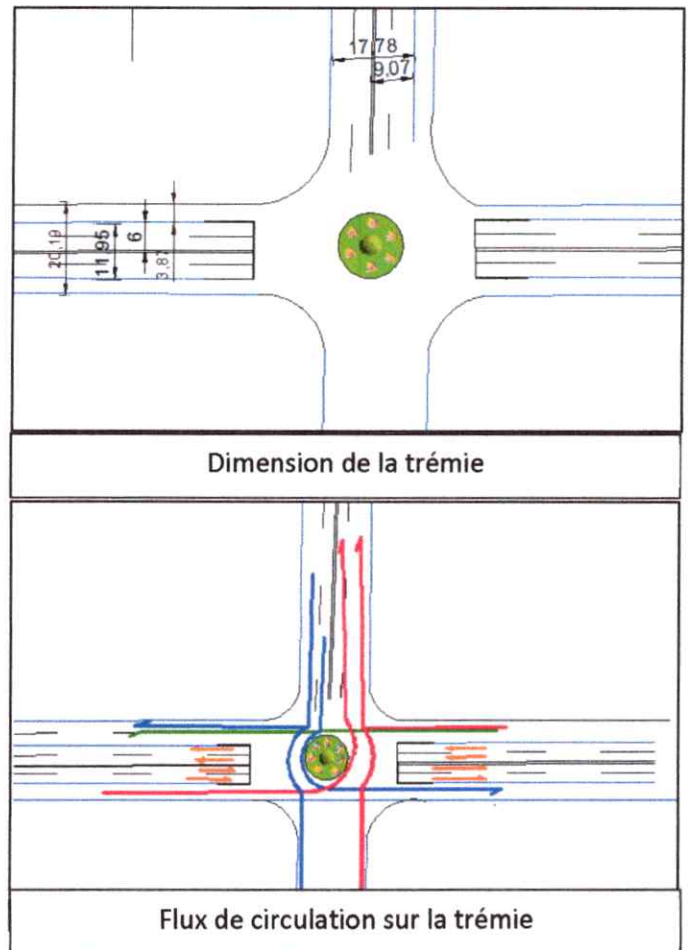
Le carrefour est aménagé par des feux tricolores qui gèrent le flux de circulation et assurent une meilleure fluidité au niveau du nœud.

Détails sur la trémie :






Sous la trémie passent quatre voies, la largeur de chacune est de 3m.

Au-dessus, il y a deux voies de 4m chacune.

Nous avons créé cette trémie afin d'alléger la circulation et éviter les embouteillages de l'intersection vu qu'il y a un grand flux de bus à ce niveau.

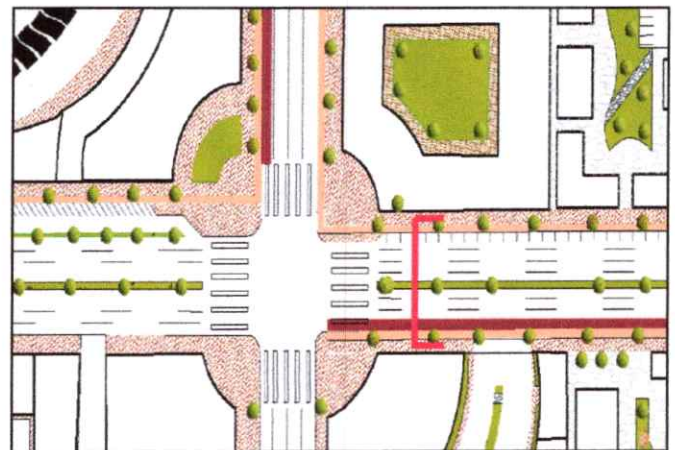


II.11.5 Répartition des voies selon le type de circulation :

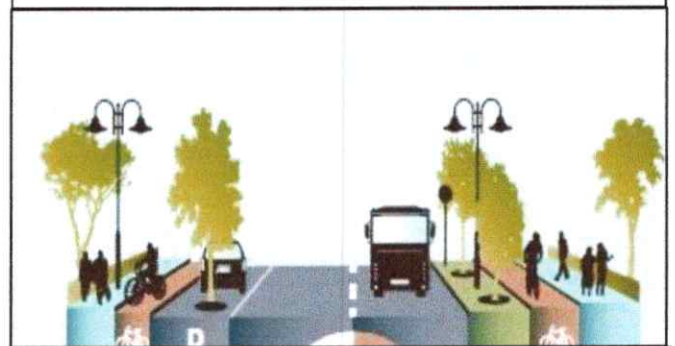
-  Piste cyclable
-  Pistes piétonne
-  Voies réservés aux bus
-  Voies réservés aux automobiles
-  Coulée verte

Au niveau des axes importants nous avons destiné des voies réservées à la mobilité douce telles que les pistes cyclables, les voies piétonnes en les séparant par une coulée verte qui assure la sécurité des citoyens. Dans le but de minimiser les embouteillages causés par les stationnements à l'intérieur de la ville, nous avons prévu des parcmètres à des prix élevés.

Les voies réservées aux bus rentrent dans le cadre de la qualité du service des transports en commun, et évite l'attente des véhicules lors de l'arrêt de bus.



Répartition des types de circulation sur la voie principale



Exemple de coupe sur une voie principale

Synthèse :

Le plan de circulation que nous avons proposé traduit les concepts de la mobilité durable ou on trouve tous ses aspects tels que la réduction de l'automobile l'intérieur de la ville par la création d'une déviation au Nord, d'un parking à étages juste à l'entrée, ainsi que des parcmètres qui reviennent à des prix très chers.

L'introduction des pistes cyclables, des voies réservées uniquement aux bus en favorisant le transport en commun et le co-voiturage, ainsi que des voies piétonnes à travers des promenades.

Nous avons également aménagé les nœuds et les carrefours pour une meilleure gestion des flux, et créer des trémies et des ponts enjambant la ville et assurant ainsi la liaison entre ses deux fragments.

III.12.1 Le choix du site d'intervention :

Après avoir fait le recensement des flux de circulation on a remarqué que ce dernier est accentué à l'entrée Ouest de la ville, ce qui nous a poussés à choisir la consolidation de la porte Ouest de Rouïba et cela pour marquer l'entrée et contrôler le flux en proposant un nouveau rythme par un nouveau système de mobilité à Rouïba dans le cadre du développement durable.

III.12.2 Présentation de l'aire d'intervention :



Situation de l'aire d'intervention ; Source : Google Earth

Notre aire d'intervention se situe à l'entrée Ouest de la ville de Rouïba, c'est un foncier militaire à récupérer qui donne sur l'intersection de la RN05 et le boulevard koudri Menouar.

III.12.3. Les limites de l'aire d'intervention :

L'aire d'intervention contient le terrain de la caserne militaire, la route nationale 05 et le boulevard koudri Menouar. Il est limité au Nord par le lotissement CADAT, à l'Est par des maisons individuelles, à l'Ouest par des bâtiments collectifs et au Sud par SONACOM et la direction des matériels.

III.12.4. Accessibilité :

Le terrain est accessible par la RNn°5 au Sud, le boulevard koudri Menouar par est et par des voies tertiaires au Nord et Ouest



- Voie de premier degré
- Voie de deuxième degré
- Voie tertiaire

Accessibilité de l'aire d'intervention ; Source : travail personnel sur Google Earth

III.13.1. Schéma d'action



Les actions projetées dans l'aire d'étude ; Source : travail personnel sur Google Earth

La consolidation de la porte Ouest de la ville nécessite la délocalisation de la friche militaire qui occupe un grand espace sans le rentabiliser et la remplacer par un équipement qui contribue à l'économie de la ville en le séparant des maisons individuelles par un espace paysager tampon, ainsi que la friche du Sonacom qui est totalement abandonnée.

La restructuration et l'animation de l'axe RN 05 avec toutes les parcelles en état dégradé en lui donnant un aspect commercial avec une vision durable tout en projetant une promenade accentuée par une coulée vert et des pistes cyclable




III.13.2. Le programme projeté :



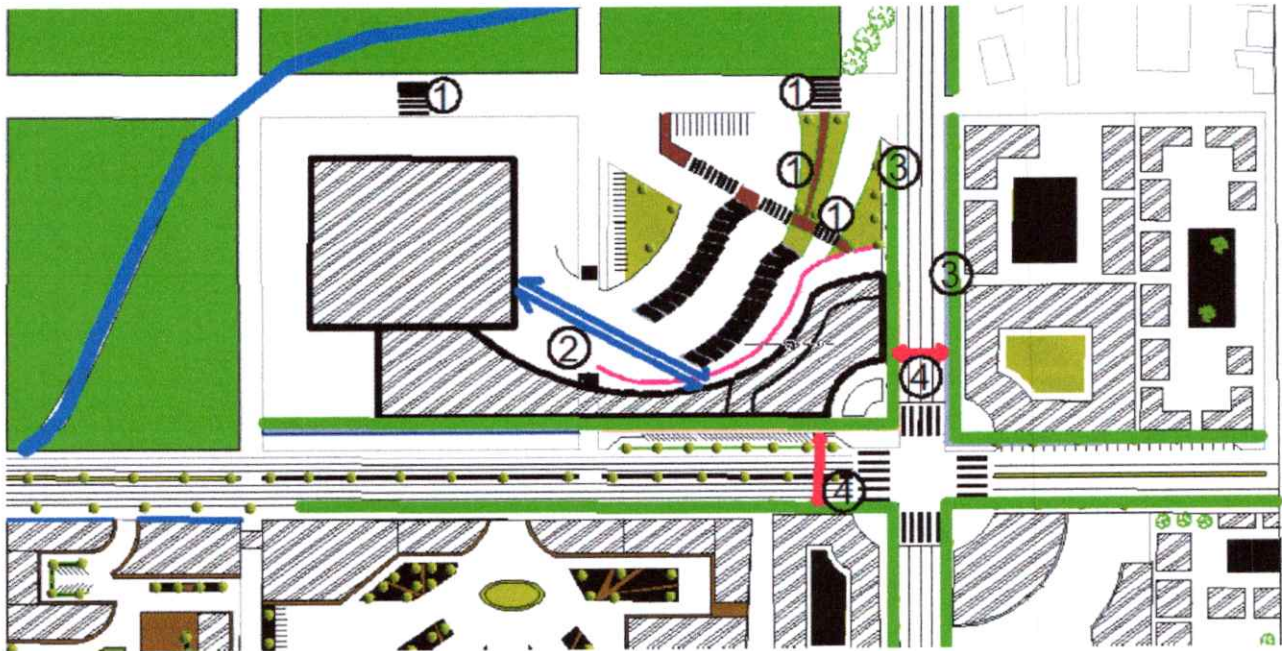
III.14. Parcellisation et reparation de l'aire d'étude :

La parcellisation de l'aire d'étude est basée sur le module colonial qui est fortement présent dans le centre historique, tandis que le module de l'espace vert résulte du rabattement du jardin public datant de la même période. La reparation est basé sur le module constructif de 10*10



-  Module de base (parcelle agraire coloniale de 160*160)
-  Parcellisation du module de base pour habitats et équipements (10*10)
-  Module type paysager (parcelle pour espaces verts de 20*20)

III. 17. Concepts du projet :



- ① traitement des cheminements et ouverture sur le jardin public
- ② Aménager le pôle en projetant un équipement commerciale et de loisir qui fera l'objet de liaison entre la gare routière et le parking à étage
- ③ Créer un mail piéton vert pour le confort de circulation et de visibilité et cela pour favoriser la marche
- ④ Intégrer le projet avec le reste de la ville en terme de fonctionnement .

III.18. Affectation du programme :

pôle d'échange :	Equipement de sécurité :	Pôle administratif :	Groupements résidentiel	Espace vert
<ul style="list-style-type: none"> - Gare routière - Centre commercial - Parking à étages 	<ul style="list-style-type: none"> Commissariat 	<ul style="list-style-type: none"> - Banque - Immeuble de bureaux - Direction du matériel 	<ul style="list-style-type: none"> - Habitat individuel groupé - Internat 	<ul style="list-style-type: none"> - Jardin public

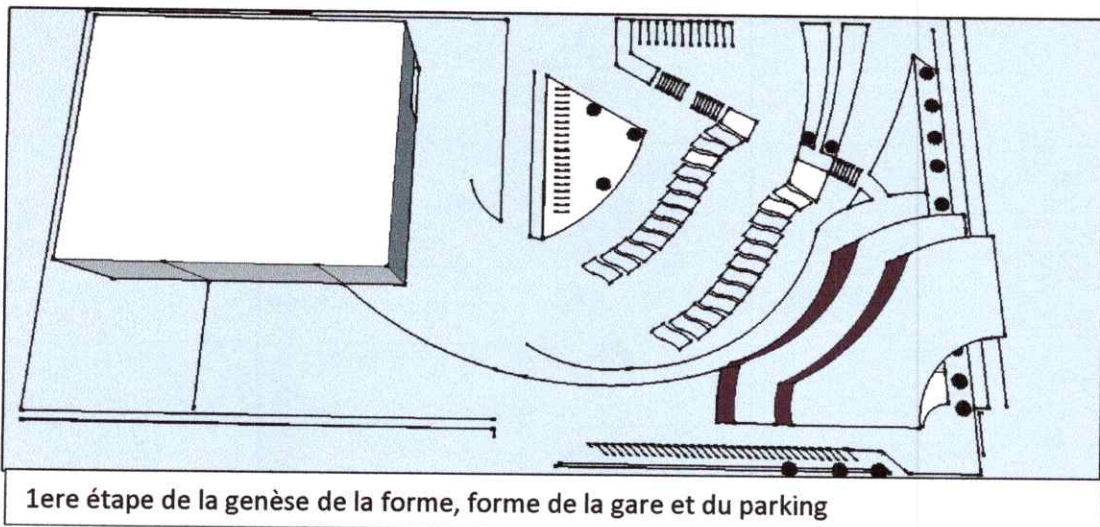
III.19. Plan d'aménagement :



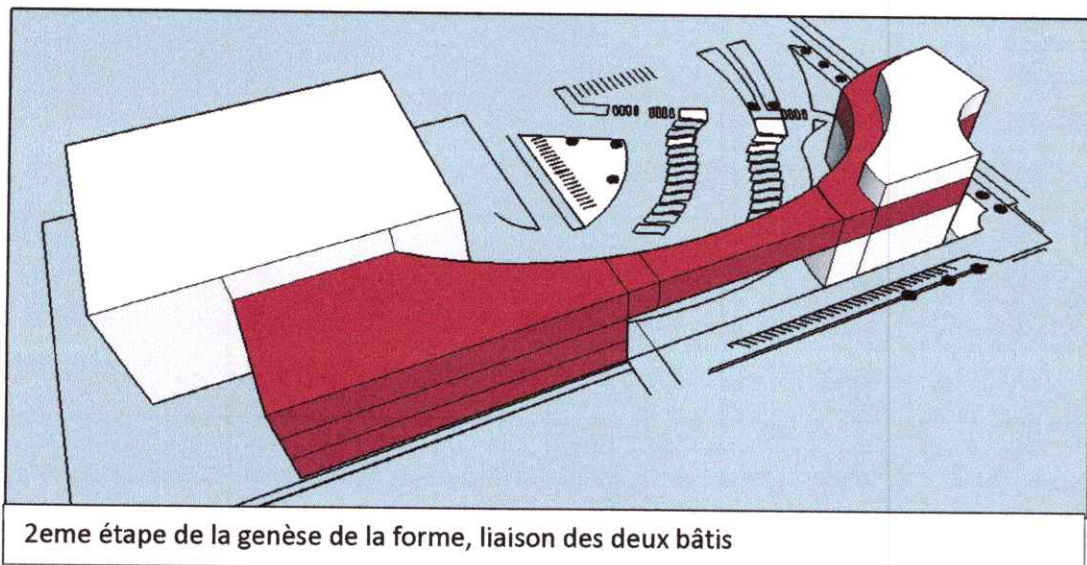
III.20. Plan de masse :



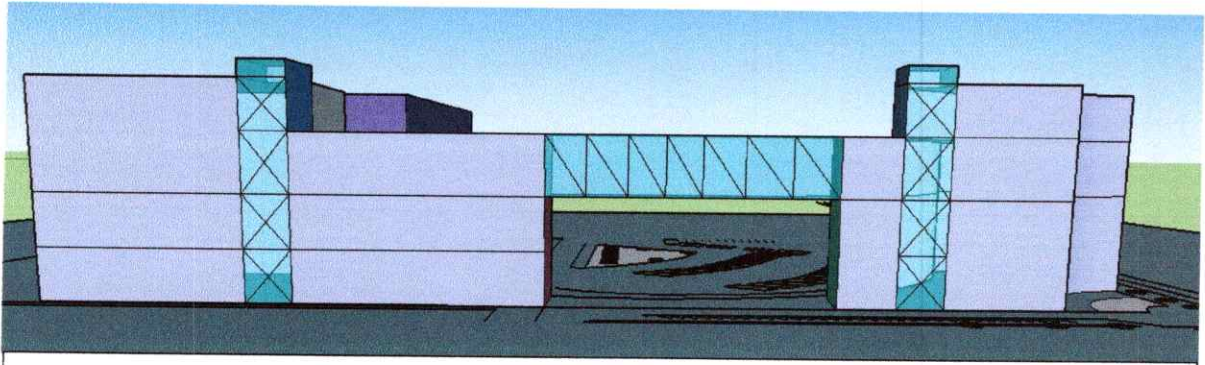
III.20. 1 Genèse de la forme :



- Faire sortir les premier volume relié à la thématique de mobilité : la gare par un volume fluide et le parking à étage par un simple cube suivant son fonctionnement en prennant la surface de stationnement comme un module de base.

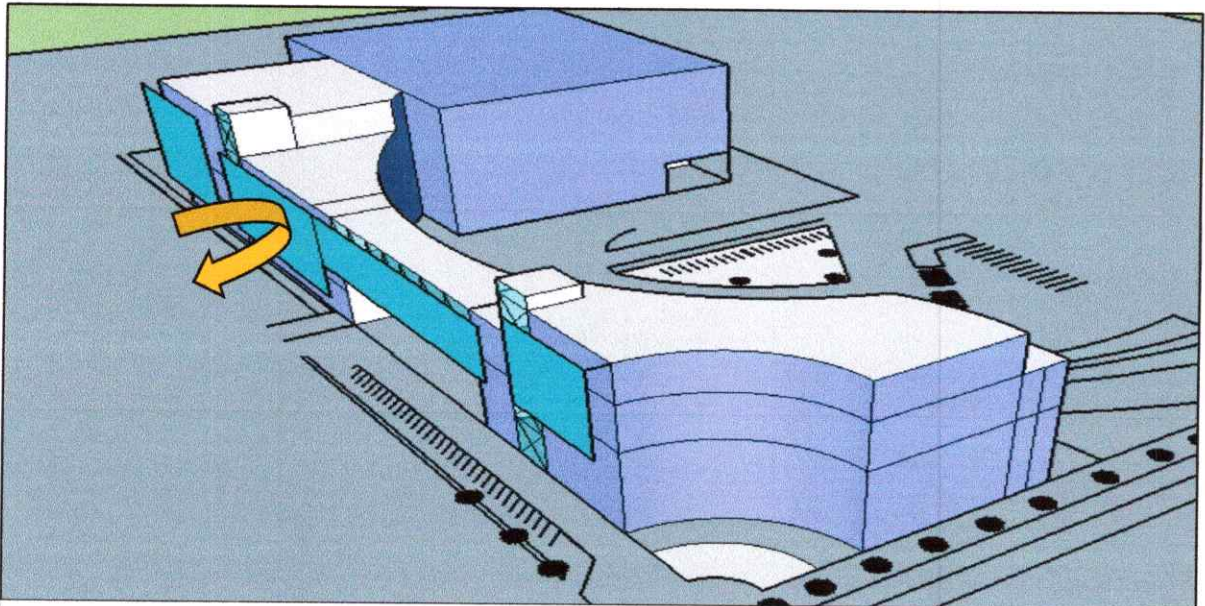


- Relier les deux entités par un bâtiment d'une fonction intermédiaire qui fera l'objet de liaison directe entre la gare et le parking à étage, ce bâtiment sera dédié aux activités de commerce et de loisir, il aura une façade alignée sur la voie principale et l'autre courbée on raison d'assurer l'homogénéité du volume, la liaison se fait par une partie suspendu pour une continuité visuelle à l'intérieur du projet .



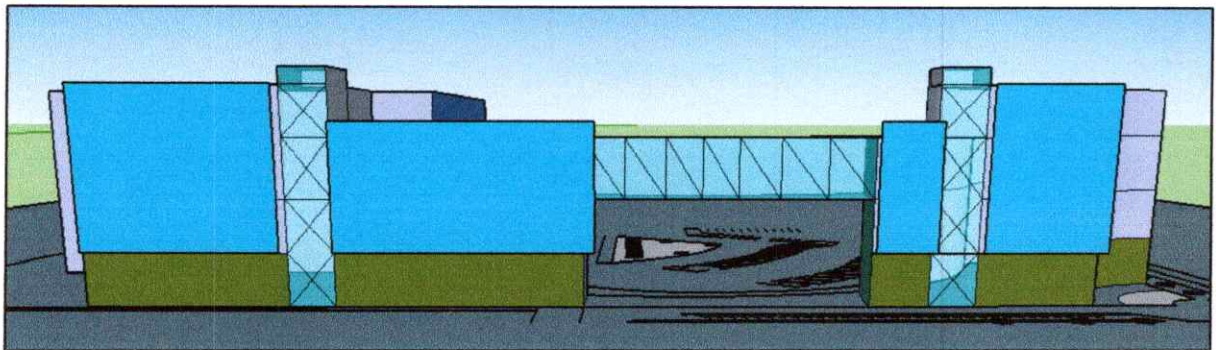
3eme étape de la genèse de la forme, éléments verticaux en structure métallique

- Faire émerger les cages d'escalier en deux volumes verticaux pour casser l'horizontalité du projet et lui donner plus d'importance.
- Faire apparaître le type de structure par un vitrage au niveau des cages d'escaliers représenté par le contreventement et au niveau du passage suspendu représenté par une poutre tridimensionnel et cela pour lui donner l'aspect de monumentalité.



4eme étape de la genèse de la forme, création d'une double façade pare-soleil

- La façade principale est orienté vers le Sud, une façade en double peau sera prévu pour minimiser l'effet des rayons de soleil directe sur la façade.



5eme étape de la genèse de la forme, création d'un soubassement végétale

- Un soubassement en façade végétalisée est prévu pour un aspect paysager de la ville



6eme étape de la genèse de la forme, traitement d'angle

- La façade d'angle qui est prévu pour l'entrée principale de l'édifice est concave et cela pour marquer l'importance du nœud.

III.20.2. Programmation du projet :

Gare routière : surface 3700 m²

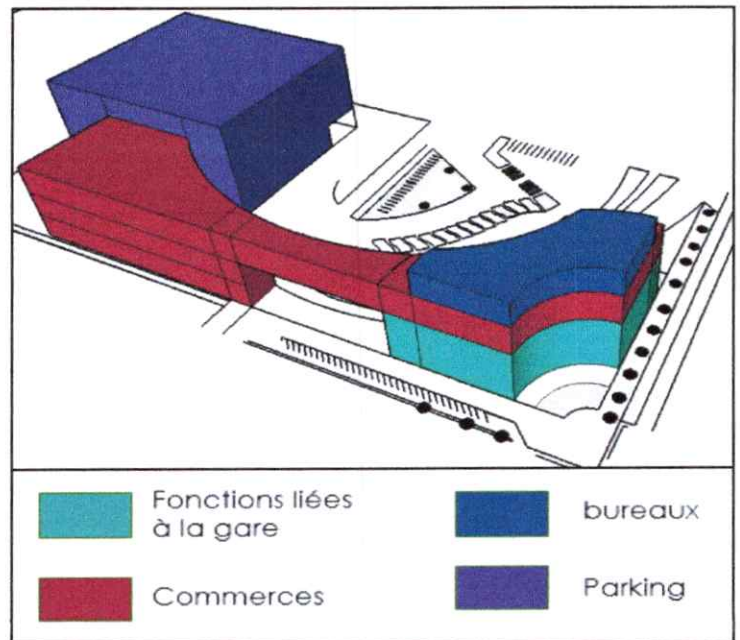
- **RDC :** services liés à la fonction mère de la gare (agence de voyage...)
- **1^{er} et 2^{eme} étage :** commerces
- **3^{eme} étage :** bureaux

Centre commercial : surface 2400 m²

Passerelle : assure la liaison entre les entités qui ont la même fonction dans les deux équipements.

Parking à étages : surface 7000 m²

- **RDC :** stationnement plus une partie réservée à l'entretien des bus.
- **Les trois niveaux :** pour le stationnement



III.21. Vues 3D :





Liste bibliographique :

1. Bonillo J. L., Contribution à une histoire critique du projet architectural et urbain, Thèse d'H.D.R., Laboratoire INAMA, E.N.S.A.Marseille, (Mars 2011)
- 2 Devillers, Ch., « Le projet urbain », in Architecture : recherche et action, Actes du colloques des 12 et 13 mars 1979 à Marseille/Palais des Congrès, Paris, Ministère de l'Environnement et du cadre de vie, CERA/ENSBA. Concernant cet auteur, voir également: Devillers, Ch., Pour un urbanisme de projet, mai 1983 ; et Conférences paris d'architectes, pavillon de l'arsenal 1994 – Christian Devillers, Le projet urbain, et Pierre Riboulet, La ville comme œuvre, Paris, éd. du Pavillon de l'arsenal, 1994.
- 3 Intervention de Ch. Devillers en Mars 1979 au colloque intitulé Architecture : Recherche et Action au Palais des Congrès de Marseille
- 4 Bonillo J. L., L'analyse morphologique et le projet urbain dans Intergéo-Bulletin, 1995, n° 118.
- 5 Noémie Tomas. Éléments de diagnostic sur le renouvellement urbain en Poitou-Charentes ; thèse de master 2 sciences pour l'environnement littoral. 6 Delphine Agier ; dossier numéro 6 ; renouvellement urbain, définition, origine, enjeux ; les cahiers de l'habitat et du logement ; Rhône Alpes
- 6 Delphine Agier ; dossier numéro 6 ; renouvellement urbain, définition, origine, enjeux ; les cahiers de l'habitat et du logement ; Rhône Alpes
- 7 Dictionnaire robert.
- 8 Mme : krid Nassima née kenchouche.(2012) Thèse ; renouvellement urbain d'un centre vétuste cas du centre originel d'el khroub. série : 025\arc\2012, page : 31
- 9 Alain Bourdin ; mobilité et écologie urbaine, “ un besoin fondamental: e mouvement” page: 8
- 10 Orfeuil, 1996, cours Mme DJELLATA “ projet urbain et développement durable”, institut d'architecture et d'urbanisme, université de Blida
- 11 Rapport de Brundtland 1987, cours Mme DJELLATA “ projet urbain et développement durable”, institut d'architecture et d'urbanisme, université de Blida.

12 Définition proposée par le Ministère des Transports du Québec et inspirée de : Centre pour un transport durable (Plan stratégique 2013-2015 du ministère des Transports du Québec), Chaire Mobilité (École Polytechnique de Montréal) (2014), Observatoire de mobilité durable (Université de Montréal) (2014).

13 Stratégie pour une mobilité durable pour les résidents et les frontaliers ; le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, ministère du développement durable et des infrastructures, p : 22

14 rénovation urbaine et offre de mobilité, aménagement et urbanisme, l'union sociale pour l'habitat, dossier n° 176

15 Atlas archéologique d'Algérie, (Gsell), (écrit et cartes).

16 plan d'action de la mobilité douce 2015- 2018, (9 octobre 2015), DÉPARTEMENT DE L'ENVIRONNEMENT, DES TRANSPORTS ET DE L'AGRICULTURE (DETA), état de Genève.

17 MOBILITÉS 2030, (15 mai 2013), Stratégie multimodale, POUR Genève, direction générale de la mobilité.

18 spécial pôles d'échanges, MOBIL IDÉES, fédération nationale des transports en commun

19 Maxime Huré, « La création d'un réseau de villes : circulations, pouvoirs et territoires », Métropoles [En ligne], 6 | 2009, mis en ligne le 24 novembre 2009, consulté le 11 octobre 2012. URL : <http://metropoles.revues.org/4010>

20 Ville consolidée, walkable city. / Ariella Masboungi (sous la direction de) — Ville et voiture / ISBN 978-2-86364-239-9. City .
www.editionsparentheses.com.

Liste des figures :

- Figure 1- situation d'Alger par rapport à l'Algérie
- Figure 2- système viaire de la ville de Rouïba
- Figure 3- orientation pour un développement durable
- Figure 4- Equivalence des transports en commun par rapport aux véhicules particuliers.
- Figure 5- Perception moyenne du partage modale actuel et future.
- Figure 6- Carte du réseau routier de la ville du Havre.
- Figure 7- Le site de Soquence et du Grand Stade de la ville du Havre.
- Figure 8- Le site de Soquence et du Grand Stade de la ville du Havre.
- Figure 9- Le nouveau pont de l'entrée du Havre
- Figure 10- Le nouveau visage de l'entrée du Havre
- Figure 11- La promenade paysagère du Havre
- Figure 12- La ville du Havre demain
- Figure 13- Situation nationale de Luxembourg
- Figure 14- Charge journalière dans les transports en commun à Luxembourg.
- Figure 15- Le plan spatial durable de la ville de Luxembourg.
- Figure 16- Principe de desserte mono centrique du train.
- Figure 17- principe de desserte des bus.
- Figure 18- Principe futur de desserte Polycentrique des transports en commun.
- Figure 19- Le plan stratégique de la mobilité de la ville.
- Figure 20- Facilité pour les bus sur un axe.
- Figure 21- Le pôle d'échange Hamilius.
- Figure 22- Situation géographique de la wilaya d'Alger
- Figure 23- Situation de Rouïba par rapport à Alger et Boumerdes.
- Figure 24- Situation communale de la ville de Rouïba.
- Figure 25- Limites communales de la ville de Rouïba.
- Figure 26- Rouiba par rapport à la plaine de Mitidja.
- Figure 27- Carte écologique de la ville de Rouïba.
- Figure 28- Carte des parcours et établissements humains du territoire algérois.
- Figure 29- Les outans de la Mitidja

Figure 30- la période coloniale à Rouïba (1830-1962), phase 01.

Figure 31- la période coloniale à Rouïba (1830-1962), phase 02

Figure 32- la période coloniale à Rouïba (1830-1962), phase 03

Figure 33- la période postcoloniale à Rouïba (1962à nos jours), phase 01

Figure 34 - la période postcoloniale à Rouïba (1962à nos jours), phase 02

Figure 35- la période postcoloniale à Rouïba (1962à nos jours), phase 03

Figure 36- Accessibilité de la ville de Rouïba

Figure 37 - Hiérarchie des voies de la ville de Rouïba

Figure 38- parcellaire de la ville de Rouïba

Figure 39- Découpage du parcellaire du centre

Figure 39- Découpage du parcellaire du nord

Figure 39- Découpage du parcellaire du l'extension Ouest

Figure 39- Découpage du parcellaire du l'extension Est

Figure 40- Structure fonctionnelle de la ville de Rouïba

Figure 41- Façades coloniales néoclassique de la ville de Rouïba

Figure 42- Façade coloniale du centre-ville de Rouïba

Figure 43- Façades de nouvelles extensions de la ville de Rouïba

Figure 44- Carte des potentialités de la ville de Rouïba

Figure 45- Carte de la structure fonctionnelle de la ville

Figure 46- carte des problématiques de la ville de Rouïba

Figure 47- Graphe des charges des carrefours aux heures de pointe

Figure 48- Graphique montrant les flux de circulations Origine/destination

Figure 49- Proposition de circulation à court terme

Figure 50- Proposition de la nouvelle structure viaire de la ville de Rouïba

Figure 51- Plan de circulation proposé

Figure 52- Schéma d'itinéraire de bus urbain à Rouïba sur la nouvelle structure viaire

Figure 53- Schéma d'itinéraire de bus semi-urbain dans la ville de Rouïba sur la nouvelle structure

Figure 54- Schéma d'entrée et de sortie des bus

Figure 55- Détail de circulation des véhicules au niveau du nœud

Figure 56- Détails sur la trémie

Conclusion générale :

Le dynamisme économique et l'essor démographique de la ville de Rouïba impliquent d'importantes mutations territoriales. La croissance et le changement d'échelle de l'urbanisation retentissent sur l'organisation des besoins et des infrastructures de mobilité au sein de la ville.

Depuis les années 70, la ville de Rouïba détient le statut de chef-lieu de la commune, mais cela ne lui a pas permis de se détacher de l'emprise d'Alger, surtout avec la métropolisation Est de cette dernière, en effet Rouïba devient une simple réserve foncière (accroissement de 6769 de nouvelles habitations correspondant à 83,02 % entre 1998 et 2008) et financière (1100 ha de la zone d'activité).

Rouïba qui fait partie des villes périphériques de la capitale avec nature agricole de 3615 ha (PDAU 2015) souffre d'un étalement urbain et perd son statut de plus en plus à cause de ce développement anarchique, ce qui a engendré plusieurs problèmes dont :

- L'insuffisance des équipements d'accompagnement.
- La non couture entre le tissu ancien et les nouvelles extensions.
- Un système viaire interrompu et inadapté à la taille de la ville qui a provoqué des embouteillages et beaucoup de problèmes de circulation.

Afin de résoudre ces problèmes qui sont générés par la ville, le renouvellement urbain, et à travers ses actions assure un meilleur fonctionnement avec une vision durable, ce qui permet de répondre aux exigences d'une ville durable à travers une meilleure production urbaine et architecturale sur laquelle nous avons mis le point dans notre étude où nous avons pu vérifier les propositions suivantes :

- La création des limites vertes autour de la ville dans le but de limiter l'étalement urbain.
- La récupération des friches pour rentabiliser l'économie de la ville par des équipements de services et de commerces, qui feront l'objet d'éléments de repère et d'accueil.
- Restructuration du système viaire et l'introduction des modes de circulation durables tels que les pistes cyclables, les pistes piétonnes et l'utilisation des transports en commun.

Avec toutes les solutions qu'apporte le développement durable, ces dernières restent toujours incomplètes en matière de mobilité sur cela, de nouvelles formes de mobilité ou d'usage de la mobilité doivent voir le jour comme expression urbaine plus moderne et qui ne se base pas forcément sur le type de véhicule que l'on utilise pour se déplacer, à cet effet d'autres pistes de recherches s'ouvrent parmi elles une question s'impose :
quelles sont les nouvelles formes de mobilité utilisées dans la ville et qui répondront aux exigences des générations futures ?