

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



ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN
MEMOIRE DE MASTER 2

LA REQUALIFICATION DES ZONES D'ACTIVITES
MITOYENNES A LA VILLE
Le cas d'étude : la ville Rouïba

Etudiante: **Mme .Ouided .SNANI**

Encadreur: Mr. A. SEDOUD

Responsable du master : Dr. Arch. M. ZERARKA

Octobre 2017

RESUME

L'évolution de la ville de Rouïba en tant que ville périphérique qui est parmi l'une des communes de la wilaya d'Alger qui souffre par les mêmes symptômes de crise actuelle « l'étalement urbain ».

Dans un contexte où la consommation du foncier est remise en cause et où les notions de renouvellement urbain et du développement durable sont d'actualité, le retour à la ville « reconstruire la ville sur la ville » est l'une des solutions qui permette une requalification des zones d'activités en anciennes structures surtout les zones industrielles et militaires.

Cela peut également contribuer à réduire l'étalement urbain qui artificialisé de plus en plus d'espaces naturels et de terres agricoles, Ces zones d'activités sont également une opportunité de construire la ville autrement, construire une ville durable qui respecte l'environnement en y réintroduisant la nature et une ville dense et viable qui mixe les fonctions urbaines.

Pour une planification territoriale durable « ville durable », il faut valoriser l'espace vert à l'échelle de la ville par la création d'un espace de tampon la ceinture verte et par la trame verte à l'échelle du quartier, constituent un réseau essentiel entre la trame verte de l'agglomération ainsi au nouveau quartier, qui offrent de multiples fonctions : économique, paysagère, environnementale et sociale.

الملخص

تطور مدينة الرويبة كمدينة طرفية والتي هي واحدة من بلديات الجزائر التي تعاني من نفس أعراض الأزمة الحالية والمتمثلة في التوسع العمراني.

في سياق آخر، حيث يتم التشكيك في استهلاك الأراضي الزراعية، أصبحت مفاهيم التجديد العمراني والتنمية المستدامة هما حدث اليوم، والعودة إلى المدينة هو الحل الوحيد الذي يسمح بإعادة مجالات الأنشطة قديمة البنية خاصة المناطق الصناعية والعسكرية.

وهذا يمكن أن يساعد أيضا على الحد من التوسع العمراني الذي زيف الفضاء الطبيعي والأراضي الزراعية، وهذه المجالات من النشاط هي أيضا فرصة لبناء مدينة بطريقة أخرى.

بناء مدينة مستدامة وكثيفة قابلة للحياة تمزج بين الوظائف الحضرية وتحترم البيئة عن طريق إعادة إدخال الطبيعة، وللحصول على التخطيط المكاني للمدينة المستدامة ينبغي تعزيز المساحات الخضراء إلى جميع أنحاء المدينة عن طريق إنشاء المساحة العازلة (الحزام الأخضر) حول المدينة وعن طريق الإطار الأخضر جميع أنحاء المنطقة مكونا شبكة أساسية بين المدينة والأحياء حيث توفر وظائف متعددة اقتصادية بيئية اجتماعية وطبيعية.

REMERCIEMENTS

Je tiens sincèrement à remercier Mr. ZERARKA pour sa disponibilité et sa confiance en nous, et Mr. ALI SEDOU mon encadreur pour le suivis et les conseils ainsi que Mr. BENZINEB pour son encouragement.

Je tiens aussi à remercier Ma famille qu'elle a contribué de près et de loin dans mon travail; A mes chers parents, à mon cher mari Abdelkader à mes enfants Tesnim, Yahia et Loudjaine, ma sœur Sana et mes frères Mohamed, Nizar et Ahmed.

Mes remerciements vont également à mes collègues de travail et tous mes stagiaires, à tous mes enseignants qui nous ont éclairés sur le chemin du savoir.

TABLE DES MATIERES	
TITRE	page
RESUME (FRANÇAIS ET ARABE)	
REMERCIEMENTS	
TABLE DES MATIERES	
LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET AREVIATIONS	
CHAPITRE I : PHASE INTRODUCTIVE	
1. Introduction à la thématique générale du Master2: «Architecture et projet urbain »	01
2. Introduction au thème de la recherche spécifique : « LA REQUALIFICATION DES ZONES D'ACTIVITES MITOYENNES A LA VILLE »	05
3. Présentation de la problématique générale	06
4. Présentation de la problématique spécifique	07
5. Les hypothèses	08
6. Objectifs de recherche	08
7. Présentation succincte du cas d'étude : la ville Rouïba	08
8. Présentation de la démarche méthodologique	09
9. Présentation succincte du Contenu de chaque Chapitre	09
10. Conclusion	10
CHAPITRE II : ETAT DE LA CONNAISSANCE.	
1. Introduction	11
2. L'enjeu des zones d'activités pour maîtriser l'étalement urbain	12
3. Les documents législatifs en Algérie	12
4. Le développement durable	13
5. La ville durable	14
6. Les quartiers durables «éco quartiers»	15
7. Le renouvellement urbain durable	16
8. La requalification des zones d'activités	17
9. La ceinture verte *Exemples : « Londres » et « L'île de France »	18
10. Analyse thématique d'un éco quartier BedZed « Londres »&Vauban «Allemagne»	26
11. Conclusion	45
CHAPITRE III : LE CAS D'ETUDE	
1. Introduction	46
2. Lecture de la ville Rouïba	47
3. Lecture diachronique: L'évolution historique de la ville de Rouïba	55
4. Lecture synchronique de la ville de Rouïba	59
5. Présentation de cas d'étude	65
6. Recommandations : Proposition urbain à l'échelle de cas d'étude (Quartier)	74
7. Recommandations : Proposition urbain à l'échelle de ville	76
CONCLUSION GENERALE	79
BIBLIOGRAPHIE	

LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET AREVIATIONS

FIGURES		
Figure	Titre	Page
Figure I-1	Localisation de Rouïba en Algérie	09
Figure II-1	Trois piliers du développement durable	14
Figure II-2	Les cinq (5) piliers d'un éco quartier	15
Figure II-3	Localisation de grand Londres	18
Figure II-4	La population du grand Londres	18
Figure II-5	File diagramme des trois aimants (Three Magnets)	20
Figure II-6	Idée de Patrick Abercrombie de villes concentriques	20
Figure II-7	Localisation du Grand Londres	21
Figure II-8	l'Autorité du Grand Londres	21
Figure II-9	Londres la cité de (Iner-outer).	21
Figure II-10	Londres et les 32 arrondissements	21
Figure II-11	Structure spatiale de la région métropolitaine en 2008.	22
Figure II-12	extension de Londres et aménagement durable	22
Figure II-13	Localisation de l'île de France	23
Figure II-14	Le périmètre d'étude reprend celui du Plan vert régional 1995	24
Figure II-15	Evolution de l'occupation des sols nature ceinture verte	24
Figure II-16	L'« espaces ouverts » recouvre l'ensemble espaces agricoles	25
Figure II-17	SDRIF2013	25
Figure II-18	BedZED dans grand Londres	26
Figure II-19	BedZED et son environnement	26
Figure II-20	Accessibilité du site BedZED	28
Figure II-21	Caractéristiques Urbanistiques et Architecturales de BedZed	30
Figure II-22	Forme urbaine de BedZED.	30
Figure II-23	Ventilation passive double flux	32
Figure II-24	Panneaux photovoltaïques .	32
Figure II-25	les places ouvertes avec les plantes	34
Figure II-26	le site de quartier vauban.	34
Figure II-27	Le site de quartier vauban avant et après	36
Figure II-28	Localisation de site de quartier Vauban.	37
Figure II-29	Les opérations de site de quartier Vauban.	38
Figure II-30	Caractéristiques Urbanistiques et Architecturales de Vauban	39
Figure II-31	Concept énergétique Quartier solaire, maisons passives, positives	41
Figure II-32	Eau et déchets	42
Figure II-33	Système de transport	42
Figure II-34	Espaces verts	43
Figure II-35	Eco quartier BedZed	45
Figure II-36	Eco quartier Vauban	45
Figure III-1	La situation de la commune de Rouïba par rapport à Alger et Boumerdes	49
Figure III-2	Limite communale de la ville de Rouïba	50
Figure III-3	Contexte géologique de la ville de Rouïba	51
Figure III-4	Contexte Hydraulique de la ville de Rouïba	51
Figure III-5	La superficie de la ville Rouïba	52
Figure III-6	La superficie de la ville Rouïba sur ARC MAP	52

Figure III-7	Carte des potentialités de la ville de Rouïba	52
Figure III-8	Réserves agricole de la commune Rouïba	53
Figure III-9	Axe de temps de l'évolution de la ville de Rouïba	56
Figure III-10	Avenue de la gare	57
Figure III-11	La gare du village	57
Figure III-12	Eglise	57
Figure III-13	Salle des fêtes	57
Figure III-14	place du monument	57
Figure III-15	la mairie	57
Figure III-16	extension du noyau	57
Figure III-17	L'hôtel du village	57
Figure III-18	Vue général du village	58
Figure III-19	Siège de la daïra	58
Figure III-20	Jardin	58
Figure III-21	L'historique de la ville Rouïba	59
Figure III-22	schématisation de processus de croissance	60
Figure III-23	La mutation de la trame agricole en trame urbaine	61
Figure III-24	L'hierarchisation des parcours	62
Figure III-25	Etude du parcellaire de la ville de Rouïba	63
Figure III-26	Les noyaux de la ville de Rouïba.	64
Figure III-27	Parcellaire de l'extension Nord	64
Figure III-28	Parcellaire de l'extension Est	64
Figure III-29	Carte de la typologie d'habitat	65
Figure III-30	Carte de la typologie des équipements	66
Figure III-31	lecture des bâtis	68
Figure III-32	Le cas d'étude	70
Figure III-33	Situation de l'air d'étude par rapport noyau colonial	71
Figure III-34	Le POS U02 source réalisée par PDAU 2015	71
Figure III-35	la superficie de cas d'étude	73
Figure III-36	Les limites et accessibilité de l'air d'étude	74
Figure III-37	Schéma de proposition pour diminuer l'empreinte écologique	78
Figure III-38	Schéma de proposition pour l'Extension de Rouïba et aménagements durables	78
Figure III-39	Schéma de proposition de la ville de Rouïba	79

TABLEAUX		
Tableau	Titre	Page
Tableau I-1	Répartition de la superficie agricole (SAU) (HEC) dans la wilaya d'Alger	05
Tableau II-1	Tableaux comparatifs éco quartier : Bedzed -(Londres) et Vauban – Freiburg(Allemagne)	45
Tableau III-2	Synthèse de structure viaire de Rouïba	62
Tableau III-3	Synthèse de l'analyse de POS U02	72

ABREVIATIONS

SAU	Surface Agricole Utile
ZA	Zones d'Activités
HQE	Haute Qualité Environnementale
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
APW	Assemblée Populaire de la Wilaya
APC	Assemblée Populaire Communale
APS	Algérie Press
CW	Chemin Wilaya
CEM	Collège d'Enseignement Moyen
ENPEI	École Nationale Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat
INCT	Institut national de Cartographie et Télédétection
PDAU	Plan Directeur d'Aménagement et de l'Urbanisme
POS	Plan d'Occupation de Sol
GPRH	Gestion Prévisionnelle des Ressources Humaines
CMPEIM	Centre Médicaux Pédagogique pour Enfants Inaptes Mentaux
RN	Route Nationale
SDRIF	Schéma Directeur de la Région Île-de-France
BedZed	Beddington Zéro Energy Development
EMAS	Eco Management and Audit Schéma
PV	Panneaux photovoltaïques
SAAB	Société Africaine des Automobiles Berliet
PAC	Programme d'Aménagement côtière
CEM	Collège d'Enseignement Moyen
PTT	Postes, Télégraphes et Téléphones
CNERU	Centre National d'Etudes et de Recherche Appliquées en Urbanisme
ENPEI	Ecole National Préparatoire aux Etudes d'Ingéniorat

CHAPITRE I

PHASE INTRODUCTIVE

CHAPITRE II

ETAT

DE LA CONNAISSANCE

CHAPITRE III

LE CAS D'ETUDE

CONCLUSION GENERALE

RECOMMENDATIONS

BIBLIOGRAPHIE

1. BONILLO J. L., « L'analyse morphologique et le projet urbain dans Intergéo-Bulletin », 1995, n° 118.
2. 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.
3. CARATERO Pierre, lorsque notre drapeau flottait dur ROUIBA, dépôt légal N 225 2e trimestre, 1987.
4. CHARLOT-Valdieu Catherine et OUTREQUIN Philippe, développement durable et renouvellement urbain : des outils opérationnels pour améliorer la qualité de vie dans nos quartier, L'Harmattan, paris, 2006 .
<http://www.editions-harmattan.fr>
5. CHARLOT-Valdieu Catherine et OUTREQUIN Philippe l'urbanisme durable : concevoir un éco quartier, le moniteur, paris, 2009 .
<http://www.decitre.fr/livres/l-urbanisme-durable-9782281193619.html>
6. 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.
<http://www.paris-valdeseine.archi.fr>
7. DEVILLERS, Christian., Pour un urbanisme de projet, mai 1983 ; et Conférences paris d'architectes, pavillon de l'arsenal 1994 – Christian et DEVILLERS, Le projet urbain, et Pierre Riboulet, La ville comme œuvre, Paris, éd du Pavillon de l'arsenal, 1994.
8. CLERGEAU P, une écologie d'un paysage urbain, Rennes, apogée, 2007.
<http://www.ecologie-humaine.eu/seh2010-pdf>
9. GIANFRANCO Caniggia, « Composition architecturale et typologie du bâti », traduit de l'italien par Pierre LAROCHELLE, Edition Paris, 1994.
<http://www.worldcat.org>
10. GIANFRANCO Caniggia, lecture de florence, institut supérieure saint Luc bruxelles, 1986.
<http://www.catalogue.bnf.lecturedeflorence.fr>
11. LARCENEUX André & BOITEUX-ORAIN Céline. Paris et ses franges : « étalement urbain et polycentrisme », Editions universitaires de Dijon, p270, 2006.
12. OLIVIER Piron « renouvellement urbain –analyse systématique» édition du PUCA, 2003.
13. PANERAI Philippe et MANGIN David, «Le Projet urbain», 1999.-PANERAI Ph, DEMORGON M., DEPAULE J.C., « Analyse urbaine», Editions Parenthèses, Marseille, 1999, 189p.
14. BADARIOTTI D « Le renouvellement urbain en France du traitement morphologique à l'intervention sociale », HAL-SHS, 22 décembre 2006).
15. Dr. Arch. M. ZERARKA, Porteur du master 'Architecture et Projet Urbain' Mai 2015 London, THE LONDON PLAN Spatial Development Strategy for Greater 2011.
- 16.ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie — France) (2008) *Guide des quartiers durables en Europe*.
- 17.Convention pour Énergie-Cités, 2007.
- 18.AMBROSINO, Charles et ANDRES, Lauren (2008) Friches en ville : du temps de veille aux politiques de l'espace. *Espaces etsociétés*, no 134, p. 37-51.
<http://www.cairn.info/revue-espaces-et-societes-2008-3.htm>

19. Introduction à l'urbanisme opérationnel, C. Zucchelli, 4 volumes, OPU Alger 1983
Projets urbains en France, s/d Masboungi A., Le Moniteur, Paris 2002
<http://www.>
20. GOUSSELOT, M., La Ville en Mutation, L'attractivité des villes, édit. BTSA ST, juin 2014.
<http://www.villemutation.canalblog.Gousselot.com>
21. ENAULT, C., « vitesse, accessibilité et étalement urbain ; analyse et application à l'aire urbaine Dijonnaise », Géographie, université de BOURGOGNE, 2003, p.119
<http://www.tel.archives-ouverte.fr/documentchristianenaault>
22. ROBERT, L., L'étalement urbain en France. Synthèse documentaire d'ingénieur consultant indépendant février 2012, p 5
<http://www.cdu.urbanisme.equipement.gouv.fr/etalementurbainenfrance>
23. PIRON. O, Renouvellement Urbain-analyse systémique, Collection « Recherches », n°141, Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer et Plan Urbanisme Construction Architecture, éditions du PUCA 2003, p 132.
<http://www.priceminister.com/offer/buy/pironolivier>
<http://www.futurible.com/notice/renouvellementurbain.AnalyseSystematique>
24. Donnadiou, F. e. (1997 In. HOUIMLI, E, 2008). Les facteurs de résistance et de fragilité de l'agriculture littorale face à l'urbanisation.
<http://www.tel.archives-ouvertes.fr/pastel0000448.version1>
25. Emmanuel Jaurand(2007)espaces du naturisme modèle allemand et exception Française.
<http://www.rge.revues.org>
26. François, H. (2010). Les espaces agricoles : des territoires stratégiques pour la région
<http://www.halshs.archives-ouvertes.fr>
[http://www.cairn.info/publication-de-francois.H.2010/2\(n-205-206\)](http://www.cairn.info/publication-de-francois.H.2010/2(n-205-206))
27. BOUTEFHOUCHE, M., Système Social et Changement Social en Algérie, O.P.U, Algiers1985, p164.

RAPPORT, ARTICLE ET REVEU

1. Le rapport général du POS U 02 (ROUIBA) édition finale décembre 1997.
2. Le rapport général du PDAU (ROUIBA) édition finale décembre 1997.
3. Le rapport de plan directeur d'aménagement et d'urbanisme PDAU d'Alger, 2015.
4. AGRICULTURE IN LONDON . URBAN Petts, J. (January2001)
<http://www.euro.who.int/assets/pdf.file>
5. Planning Policy Guidance 2: Green belts rapport PPG remplace du PPG 1988. Planning London From Julius Caesar to Boris Johnson RTPI London Centenary Series 2014.
<http://www.knowsley.gov.uk/pdf/PG05.planing>
<http://www.westminister.ac.uk/events>
<http://www.rsc.org.uk/julius-caesar>
6. Green Belts: a greener future A joint report by CPRE and Natural England Key Facts January 2010 Green Belt fact sheets covered in this series.
<http://www.ruaf.org/ruaf-bieb/upload>
<http://www.cpre.org.uk/item/download>
7. L'analyse morphologique et le projet urbain. Intergéo-Bulletin, 1995, n° 118 .reconstruire la ville sur la ville.
<http://www.marseille.archi.fr/acteurs/chercheurs/bonillo-lucien>

8. Buchs M. Quartiers durables. Quand la ville renaît de ses friches Energiea no 6, p 8-2009.
<http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf>
9. Charlot-Valdieu C. & Outrequin Ph. Ecoquartier mode d'emploi Paris, Eyrolles, 2009
Urbanisme durable. Concevoir un écoquartier Paris, Le Moniteur, 2009.
10. Quartier lauréat de l'appel à projet "nouvelles formes urbaines durables" en 2009.
<http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/laureat-de-l-appel-a-projet-ecoquartiers-209-a3626.html>
11. Article haute Savoie Comment mettre en oeuvre un aménagement durable ?
<http://www.annemasse.fr/content/download/1511/7463/file/>
12. LE MONITEUR. Hors-Série, construire durable, mais 2010 .
<http://www.boutique.lemoniteur.fr/mon-hs-construire-durable.2010.html>
13. LA REVUE URBANISME. N° 394, Villes numériques, villes intelligentes ? 2014 .
<http://www.urbanisme.fr/magazine-394>
14. LA REVUE URBANISME. Hors-Série, Dix métropoles en recherche(s), Hiver 2014.
15. L'urbanisme, utopies et réalités, une anthologie, CHOAY (Françoise), Paris, 1965
<http://www.archiguelma.blogspot.com/2016/10/telecharger-le-livre-lurbanisme-utopies.html>
16. Les Cités-jardins de demain, HOWARD (Ebenezer), Paris, Dunod, 1969
<http://www.iav-idf.fr/FR-C165-web>
<http://www.universalis.fr/cite-jardin>
17. Le développement durable, MANCEBO F., Collection U, Armand Colin, Paris 2006-1
Vivre en méditerranée, Patrick Alary,
<http://www.livre.fran.com/a6124251/Francois-Macenko-Developpement-durable>
18. Biographie de l'auteur : Yamina SAHEB est Docteur en Energétique et Ingénieur en Equipements Techniques du Bâtiment, formée à la ville durable en Allemagne et au Danemark. Elle dirige le Cabinet "OpenExp", spécialisé dans la mise en oeuvre du développement durable dans les projets d'aménagement urbains.
19. IAU île-de-France : Jean-Pierre Palisse, François Dugeny, Christian Thibault, Nicolas Laruelle et Corinne Legenne.
<http://www.idf.fr/savoir-faire/nos-travaux/edition/shema-directeurs-et-ceinture-verte-dile-de-france.html>
20. ROGER BRUNET (2001 : 82), la campagne est un : « Ensemble des champs, (...),
<http://www.vertigo.revues.org/12670>
21. Quartiers Durables- Guide d'expériences européennes, ARENE Île-de-France : 2005.
<http://www.arenidf.org/publication-arene>
22. Journal Officiel de la République algérienne n°49 du 18 novembre 1990, p.13.
(Modifiée et complétée par l'ordonnance n° 95-26 du 25 septembre 1990 J.O n° 55 du 27/09/1995).
<http://www.joradp.dz/j08499/1990/094/FP1332.pdf>
23. Journal officiel de la République Algérienne n° 15, 12 mars 2006, p. 14 à 18.
<http://www.joradp.dz/jo-francais/F2016015.pdf>

Sites Web

1. <http://www.djazairess.com>. et http://www.algeria-watch.org/fr/article/eco/terres/dilapidations_alger.htm.
2. <http://www.ecoquartiers.developpement-durable.gouv.fr>.
3. <http://www.ecoquartier.developpement-durable.gouv.fr>.

4. www. Google.com et <http://fr.wikipedia.org>.
5. http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/grands_dossiers/developpement_durable/guide_urbanisme_durable.pdf
6. Dysfonctionnement et défaillance des instruments d'urbanisme en Algérie (2ème partie), septembre 2016 : (<http://www.maghrebemergent.com/contributions/idees/dysfonctionnement-et-defaillance-des-instruments-d-urbanisme-en-algerie-2eme-partie.html>).
7. Les ceintures vertes contre l'étalement urbain, www.sagacite.org.

❖ **Source éco quartier Vauban :**

1. AVISE, « Allemagne : Faire rimer écoquartier avec mixité sociale », 24/01/2011, <http://www.avise.org/spip.php?article1851>.
2. CHAPELLE, S., « Vauban, l'éco quartier du futur écologiquement exemplaire, mais socialement discutable », In Bastamag.net, 05/09/2011. <http://www.bastamag.net/article1692.html>.
3. Association du quartier Vauban. Quartier Freiburg Vauban. 2me édition actualisée, décembre 2007.
4. La Revue Durable. L'écoquartier brique d'une société durable. Numéro 28, février- mars- avril 2008.
5. Quartiers Durables- Guide d'expériences européennes. ARENE I-F 2005.

❖ **Sites internet éco quartier Vauban :**

- <http://pagesperso-orange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm>.
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Quartier_Vauban_de_Fribourg-en-Brisgau.
- http://www.energie-cites.eu/db/freiburg2_579_fr.pdf.

❖ **Source éco quartier BedZed :**

1. BedZED Monitoring Report 2007, Bioregional Development Group, 2007.
2. Bioregional Development Group. BedZED Construction materials report part.1, 2003.
3. Bioregional Development Group. BedZED, Toolkit for carbon neutral developments. part.2 mars 2008.

❖ **Sites internet éco quartier BedZed :**

- <http://www.lille-metropole-2015.org/ADU/travaux/puca/fiche6.pdf>
- <http://fr.wikipedia.org/wiki/BedZED>

SOURCE DOCUMENTAIRE

1. Wilaya Alger
2. APW : Assemblée Populaire de la Wilaya
3. Institut national de cartographie
4. APC de Rouïba
5. Subdivision d'urbanisme de Rouïba
6. Subdivision d'agriculture de Rouïba

1. Introduction à la thématique générale du master 2 :

‘ 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 Des villes 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., Des villes développeront 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.

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

« 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.

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,

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

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 2016/2017 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 réflexion et d'expérimentation sur la ville.

Dr. Arch. M. Zerarka

Porteur du master 'Architecture et Projet Urbain'

Mai 2017

2. Introduction au thème de la recherche spécifique :

‘ LA REQUALIFICATION DES ZONES D’ACTIVITES MITOYENNES A LA VILLE ’

Durant ces deux dernières décennies, l’empreinte de l’étalement urbain de la métropole d’Alger correspond à la croissance de ses agglomérations par l’extension de son tissu urbain sur ses périphéries , par la croissance urbaine et industrielle qui entraîne une dégradation rapide d’espaces naturelles et ruraux de bonne qualité, particulièrement dans les domaines autogérés, comme le montre la plaine Mitidja.

Selon le dernier recensement général de la population et de l’habitat (RGPH) de 2008, La densité de la population d’Alger est de (3 642 habitants par Km²), ainsi le taux d’accroissement moyen par an durant la période entre les deux recensements 1998/2008 était de 1,6% égal au taux national, la population s’est accrue de 2 988 145 habitants⁵.

Cette question d’étalement urbain a des répercussions directes et indirectes sur la superficie agricole utile (SAU) qu’est réduite d’une façon conséquente, selon les différentes statistiques recueillies après des services agricoles de la wilaya, la SAU d’Alger est passée en 2010 sous la barre des 40 000 hectares alors qu’elle avoisinait les 50 000 ha avant 1990, soit quelque 10 000 ha ont déjà été consommés⁶, et ce sont des terres de haute valeur qui ont perdu leur vocation agricole ont dû être transférés à d’autres secteurs utilisateurs et qui ont été intégrées au nouveau PDAU d’Alger .

Saison	Superficie agricole utile (S.A.U)
1989-1990	50 000 ⁷
2006-2007	47 000 ⁸
2009-2010	40 000 ⁹

Tableau I-1 : Répartition de la superficie agricole (en hectares) dans la wilaya d’Alger.

⁵ Selon le dernier recensement général de la population et de l’habitat (RGPH) de 2008.

⁶ Selon les différentes statistiques recueillies après des services agricoles de la wilaya Alger..

⁷ Dilapidations en en série sur fond de passivité de l’Etat , Grande convoitise sur le foncier dans la région d’Alger Mohamed NailiPublié dans El Watan le 21. 10. 2013. <http://www.djazairress.com>.

⁸ Dilapidations en en série sur fond de passivité de l’Etat , Grande convoitise sur le foncier dans la région d’Alger Mohamed NailiPublié dans El Watan le 21. 10. 2013. <http://www.djazairress.com>.

⁹ Dilapidations en en série sur fond de passivité de l’Etat , Grande convoitise sur le foncier dans la région d’Alger Mohamed NailiPublié dans El Watan le 21. 10. 2013 http://www.algeria-watch.org/fr/article/eco/terres/dilapidations_alger.htm.

L'APW d'Alger, pour sa part, a recensé au total la conversion de près de 800 hectares de terres agricoles entre 2005 et 2011, dont 600 ha pour la réalisation de logements et le reste pour les équipements éducatifs et infrastructures diverses, ainsi des sources au sein de la wilaya d'Alger recensent quelque 5000 hectares de terres cultivables qui devaient être affectés à l'urbanisation entre 2007 et 2015, dont une grande partie jouit de hautes potentialités agricoles¹⁰.

La plaine de la Mitidja la région la plus riche de l'Algérie grâce à ses terrains agricoles concentre environ 25% de la population totale de L'Algérie qui a fortement réduit les S.A.U des communes d'Alger¹¹.

La commune Rouïba qui est située dans la plaine de la Mitidja souffre par les mêmes symptômes de crise actuelle, elle a connu d'une croissance urbaine assez spécifique le long de l'histoire de sa formation et de sa transformation, un grand pourcentage de la S.A.U qui est affecté à l'urbanisation.

Au regard de cet enjeu, le retour à la ville et l'une des solutions qui permette une requalification des zones d'activités en anciennes structures et de sortir des problèmes liés à l'étalement urbain ainsi de la consommation de la S.A.U, ces enjeux et celui nécessaire de « reconstruire la ville sur la ville ».

Mots clefs:

L'étalement urbain, S.A.U, les zones d'activités, la requalification urbaine.

3. Présentation de la problématique générale :

La forte progression de l'urbanisation dans les dernières années a fortement réduit les espaces à caractère agricole et naturel de la ville Rouïba, un grand pourcentage de la S.A.U progressivement remplacés par un tissu résidentiel ou industriel.

L'étalement urbain peut être mis en parallèle avec le développement du parc automobile et des infrastructures routières, de zones d'activités industrielles et militaires, qui nécessitent des surfaces importantes et qui sont rejetées des centres-villes à la fois à cause du coût de l'immobilier et du fait du rejet de certaines nuisances liées à ces activités.

¹⁰ Dilapidations en en série sur fond de passivité de l'Etat , Grande convoitise sur le foncier dans la région d'Alger Mohamed NailiPublié dans El Watan le 21. 10. 2013. <http://www.djazairss.com>

¹¹ Selon les différentes statistiques recueillies après des services agricoles de la wilaya Alger.

Les zones d'activités (ZA) majoritairement localisées en milieu urbain, notamment la requalification de ces zones d'activités surtout en anciennes structures, représentent également des véritables opportunités foncières.

L'enjeu actuel est de promouvoir une ville dense, mixte, agréable à vivre et structurée autour de différents réseaux en commun, cette réorganisation de l'espace urbain garantit une gestion économe en ressource et en espace ,c'est aussi réfléchir aux moyens de « Reconstruire la ville sur la ville ».

Quelle méthode adoptée pour reconstruire la ville sur la ville à partir de son tissu existant ?

4. Présentation de la problématique spécifique :

La commune Rouïba qui est située dans la plaine de la Mitidja qui souffre par les mêmes symptômes de la crise actuelle, elle a connu d'une croissance urbaine assez spécifique le long de l'histoire, la croissance de Rouïba est le résultat de son étalement au détriment de ces S.A.U, qui diminue d'une façon continue et jusqu'à l'heure actuel.

Le constat, aujourd'hui est la diminution de la SAU par habitant, suite à l'urbanisation incontrôlée, de ce fait SAU/habitant cesse de se dégrader, 1.3hectare/ habitant en 1900 et 0.26hec/hab. en 2004¹², en un siècle la disponibilité en terre cultivable/habitant divisée par cinq(5), cela veut dire que l'exercice de la simulation montre que la SAU peut atteindre 0.11hec/hab en 2050.

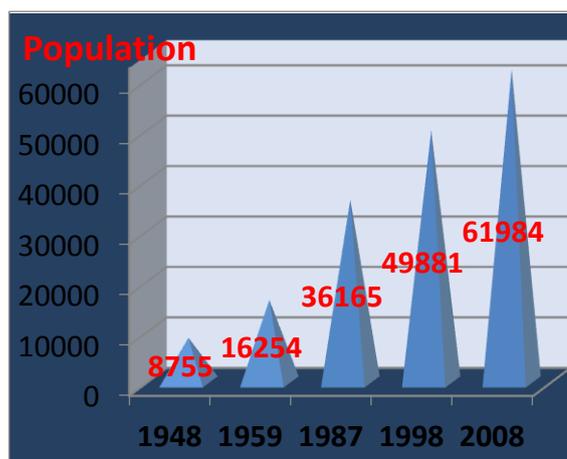


Tableau I-2: Evolution démographique de Rouïba. Source: Selon le dernier recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2008.

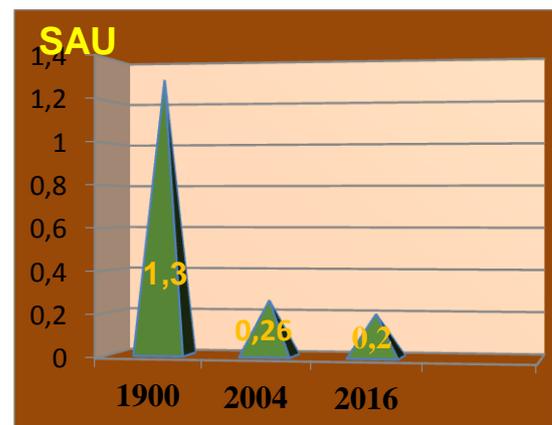


Tableau I-3: La superficie agricole utile par habitant de Rouïba en(hectare/habitat) Source: Selon les différentes statistiques recueillies après des services agricoles de Rouïba.

¹² Selon les différentes statistiques recueillies après des services agricoles de la commune Rouïba.

Les zones d'activités (ZA) surtout les ZA industrielles et militaires majoritairement localisées en milieu urbain, notamment la requalification de ces ZA qui sont en anciennes structures de formes des hangars et dépôts, ces parties de la ville qui présentent des dysfonctionnements et qui nécessitent un renouvellement, et à la requalification des ZA, aussi à (ré) découvrir la mixité des fonctions, des modes de réseaux et de travail.

Est ce que le retour aux anciennes structures permet surement de bloquer graduellement l'étalement urbain et de rentabiliser le foncier?

5. Les Hypothèses :

- la réalisation de la ceinture verte comme un espace de tampon pour maîtriser l'étalement urbain ;
- La requalification des zones d'activités en anciennes structures mitoyennes à la ville pour une ville viable et intelligente.

6. Objectifs de recherche :

- Stopper l'étalement urbain par une prise en charge de la SAU (surface agricole utile);
- Retour aux anciennes structures : typologie, densification, rentabilisation, réseaux, voiries, économie, projet intelligent ;
- L'aménagement des territoires des villes et des planifications devront passer par des méthodes nouvelles qui devront réagir au développement urbain par une vision globale durable, et une gestion de la croissance.

7. Présentation succincte du cas d'étude : la ville de Rouïba :

Rouïba est une commune de la banlieue Est d'Alger, elle est la capitale de la Mitidja Orientale¹³, de vocation agricole, elle a la plus grande zone industrielle du pays qui s'étend sur 1 000 hec¹⁴, ce qui fait d'elle l'une des communes les plus riches d'Algérie¹⁵.

¹³ Dictionnaire des communes de l'Algérie, villes, villages, hameaux, douars, postes militaires, bordjs, oasis, caravansérails, mines, carrières, sources thermales et minérales, Pierre Fontana, Imprimeur-Éditeur, 1903, page 120.

¹⁴ Revue de géographie de Lyon, volume 55, 1980, p. 10

¹⁵ (APS) 21 mai 2013



Figure I-1 : Localisation de Rouïba en Algérie source réalisé par l'auteur avec Arc Mapp.

8. Présentation de la démarche méthodologique :

- L'introduction de la lecture typo morphologique développer par AVEIRO MURATORI : territoires, ville, agrégats, qui nous a permis de lire les structures de base pour arriver à décrire la structure urbaine et la lecture de la typologie processionnelle;
- Une recherche bibliographique sur la ville: l'étalement urbain et le renouvellement urbain, la ceinture verte, et le développement durable) ;
- Une bibliographie renforcée par des instruments d'urbanisme locaux (PDAU, POS...);
- Une méthodologie analytique qui s'est traduit par l'observation et l'analyse critique des expériences similaires à travers le monde, pour permettre une connaissance et une comparaison des exemples.

9. Présentation succincte du Contenu de chaque Chapitre :

9.1. Chapitre 01 : Phase introductive :

- Introduction à la thématique générale du master 2 « architecture et projet urbain » ;
Introduction au thème de la recherche spécifique : LA REQUALIFICATION DES ZONES D'ACTIVITES MITOYENNES A LA VILLE ;
- Problématique générale ;
- Problématique spécifique ;
- Hypothèses ;
- Objectifs de recherche ;
- Présentation succincte du cas d'étude : ville de Rouïba ;
- Démarche méthodologique ;

- Conclusion.

9.2. Chapitre 02 : Etat de connaissance :

- Introduction ;

Il s'agit de faire le point sur les publications et les travaux qui traitent de la même thématique à travers :

- Le développement doctrinal des concepts clefs ; l'étalement urbain ;
- Analyse d'exemples qui sont en relation avec la thématique développée à savoir : le développement durable, le renouvellement urbain durable, la requalification des ZA, les éco quartiers, la ceinture verte...
- Conclusion.

9.3. Chapitre 03 : Le cas d'étude :

- Introduction

- Analyse du cas d'étude, en faisant ressortir clairement l'application de la démarche méthodologique citée ci-dessus, présentation du projet et la conclusion générale ;
- Le chapitre est composé de deux parties : *Une partie écrite.

*Une partie graphique.

- Conclusion

RECOMMANDATION

CONCLUSION GENERALE

10. Conclusion :

Rouïba s'est vue prendre de l'ampleur et acquérir de nouvelles zones qui étaient autres fois situées dans la périphérie, il faut mettre en valeur le projet urbain et ses apports en opérant sur la nouvelle ceinture verte, ceci permettra de maîtriser l'étalement urbain et stopper la consommation de la SAU.

Le projet urbain vient comme la solution durable pour redonner à la ville « Rouïba » une bonne recomposition urbaine. Le renouvellement urbain durable est indispensable du moment qu'il focalise ses actions sur le bâti déjà existant surtout en anciennes structures, il est le levier qui permet de favoriser l'intensité urbaine et réanimer son attractivité. S'inscrivant à l'échelle de la ville, la stratégie de renouvellement de la ville sur elle-même est une réponse à l'étalement urbain et aux nouveaux besoins de fonciers, cette politique a toujours été centrée sur la requalification des ZA, des copropriétés dégradées et des centres anciens, qui relèvent néanmoins d'autres dispositifs.

1. Introduction :

Les villes Algériennes ont connu un grand bouleversement à tous les niveaux après l'indépendance, et cela a été provoqué par l'offre quantitative de foncier avec des extensions non réfléchies, que l'étalement des villes sur leurs périphéries au détriment des S.A.U.

Il convient de préciser que ces réflexions s'appuient sur les expériences de la politique de la ville, mais elles visent à favoriser la prise en compte des enjeux de développement durable dans l'ensemble des projets de renouvellement urbaine, qu'il s'agisse de la requalification en anciennes structures, des copropriétés dégradées surtout les ZA industrielles et militaires.

Le remplacement de la fonction industrielle et militaire amène souvent la création d'espaces verts publics ou semi-publics qui vise à renforcer la mixité sociale des quartiers touchés, ainsi de créer un espace de tampon comme la ceinture verte pour maîtriser l'étalement urbain et stopper la consommation des SAU. Il conviendra alors d'associer une planification intelligente de la croissance à une planification intelligente de la contraction si l'on veut favoriser un développement urbain durable et équilibré.

Dans le contexte actuel d'urbanisation, où la ville prend de l'expansion à une vitesse accélérée, des formes d'aménagement du territoire innovatrices sont développées pour s'inscrire à l'intérieur du concept de ville viable et durable. La ville durable est une ville ou une unité urbaine respectant les principes du développement durable et de l'urbanisme écologique, qui cherche à prendre en compte conjointement les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et culturels de l'urbanisme pour et avec les habitants.

Dans ce cas, notre analyse va porter sur quelques définitions et exemples ayant permis de donner lieu aux principes essentiels pour effectuer notre projet avec des objectifs similaires, et pour pouvoir ressortir avec un projet intelligent et adéquat.

2. L'enjeu des zones d'activités pour maîtriser l'étalement urbain :

On parle d'étalement urbain quand l'urbanisation est plus rapide que la croissance de la population, c'est une expression désignant le phénomène de développement des surfaces urbanisées en périphérie des villes.

Selon l'Agence européenne pour l'environnement, l'étalement urbain se manifeste lorsque le taux de changement d'occupation des terres excède le taux de croissance de la population, autrement dit quand, sur un territoire donné, la progression des surfaces urbanisées excède la progression de la population¹⁶.

Les spécialistes des études foncières, comme JOSEPH COMBY et OLIVIER PIRON, urbanistes, ont montré que « *beaucoup des ménages s'installent dans le périurbain pour se rapprocher de leur travail, à savoir les nouveaux pôles d'activités économiques de périphérie.* »¹⁷.

L'étalement urbain peut être mis en parallèle avec le développement des infrastructures routières et du parc automobile, des zones d'activités industrielles et militaires, qui nécessitent des surfaces importantes et qui sont rejetées des centres-villes à la fois à cause du coût de foncier et du fait du rejet de certaines nuisances liées à ces activités.

3. Les documents législatifs en Algérie :

Un nouveau projet de la loi (n° 90-25 du 18 novembre 1990) est relatif à l'orientation foncière et à la cession ou la location des terres agricoles du domaine privé de l'Etat. L'objectif de cette loi est de sécuriser et stabiliser les terres agricoles d'une part et maîtriser les phénomènes urbains qui peuvent les menacer, d'une autre part.

Art. 33. - Nonobstant la catégorie juridique d'appartenance du fonds foncier, toute activité, toute technique et toute réalisation doivent concourir à l'élévation du potentiel productif des exploitations agricoles.

Art.34. - Toute implantation d'infrastructure ou de construction au sein des exploitations agricoles situées sur des terres à potentialité élevée ou bonne ne peut être réalisée en vertu de l'article 33 après autorisation express délivrée dans les formes et

¹⁶ L'étalement urbain en Europe - un défi environnemental ignoré [archive], Agence européenne pour l'environnement le 13 avril 2011.

¹⁷ PIRON, 2007

conditions définies par les dispositions législatives relatives à l'urbanisme et au droit de construire

Art.35. - Les constructions à usage d'habitation sur des terres à potentialité élevée ou bonne demeurent soumises à autorisation expresse délivrée dans les formes et conditions définies par les dispositions relatives à l'urbanisme et au droit de construire¹⁸.

La loi n° 06-06 portant loi d'orientation de la ville du 20 février 2006 fixe les conditions particulières de création visant à définir les éléments de la ville dans le cadre de la politique de l'aménagement du territoire et du développement durable.

4. Le développement durable :

La Commission Mondiale pour l'Environnement et le Développement de l'ONU, dite "COMMISSION BRUNDTLAND" a donné en 1987 la définition suivante :

«Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité, pour les générations à venir, de pouvoir répondre à leurs propres besoins»¹⁹.

Le développement durable serait caractérisé par :

- Le respect de l'environnement, voire le principe de précaution ;
- Une approche centrée sur l'avenir de l'homme et de la nature ;
- Les idées de développement et de durabilité.

4-1.Les trois piliers du développement durable sont :

Equité sociale, il s'agit de satisfaire les besoins essentiels de l'humanité en logement, Alimentation, santé et éducation, emploi en réduisant les inégalités entre les individus, dans le respect de leurs cultures.

Efficacité économique, assurer une gestion saine et durable, sans préjudice pour l'environnement et le social, et créer des richesses et améliorer les conditions de vie matérielles ;

¹⁸ Référence: Journal Officiel de la République algérienne n°49 du 18 novembre 1990, p.13.(Modifiée et complétée par l'ordonnance n° 95-26 du 25 septembre 1990 J.O n° 55 du 27/09/1995).

¹⁹ Rapport publié par la commission nationale sur l'environnement et le développement des nations unies

Qualité environnementale, il s'agit de préserver les ressources naturelles à long terme, en maintenant les grands équilibres écologiques et préserver la diversité des espèces et les ressources naturelles et énergétiques.

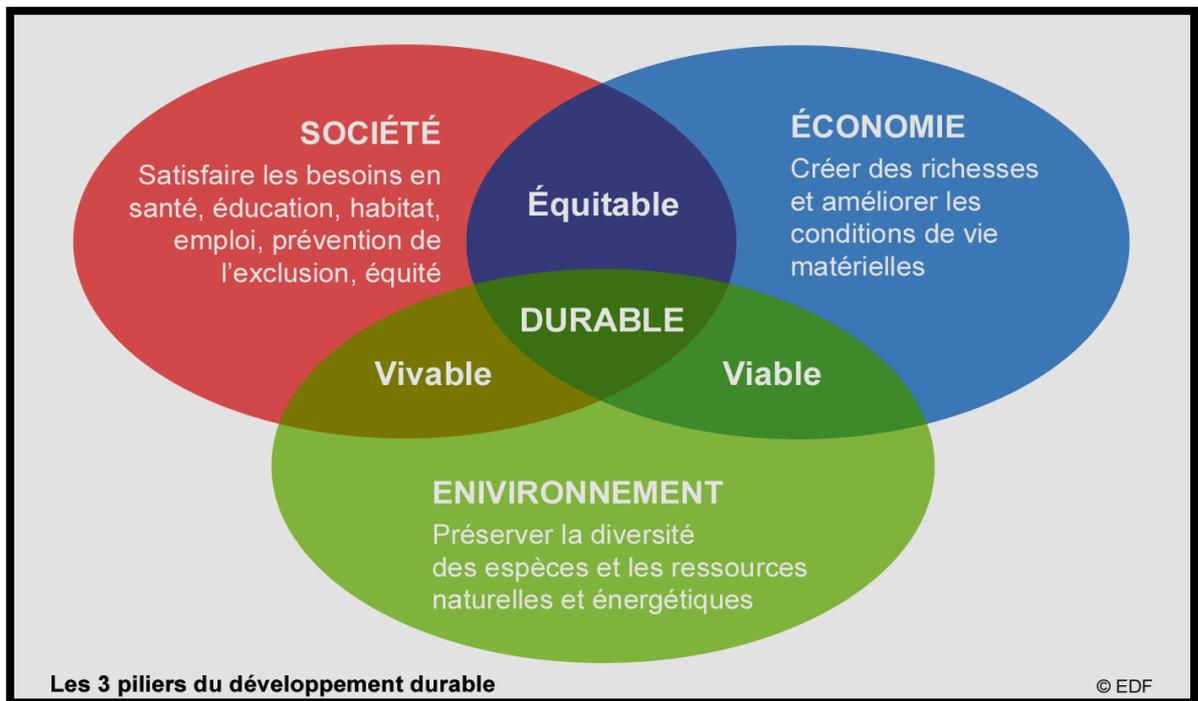


Figure II-1 : Les trois piliers du développement durable. Source : <http://www.google.com>
Les trois piliers du développement durable.

5. La ville durable :

Est une expression qui désigne une ville ou une unité urbaine respectant les principes du développement durable et de l'urbanisme écologique, qui cherche à prendre en compte simultanément les enjeux économiques, sociaux, environnementaux et culturels de l'urbanisme pour et avec les habitants par exemple au travers d'une architecture HQE, en facilitant les modes de travail et de transport sobres, en développant l'efficacité du point de vue de la consommation d'énergies et des ressources naturelles et renouvelables.

Ce sont souvent des éco-villes ou éco quartiers cherchant à diminuer leur empreinte écologique en compensant leurs impacts et en tendant à rembourser leur « dette écologique »²⁰.

6. Les quartiers durables «éco quartiers» :

²⁰ Comment définir une ville durable CYRIA EMELIANOFF 1999.

Lorsque l'on parle de quartier durable, il faut s'interroger sur la notion même de durabilité : le quartier, en tant que portion d'une ville, interroge la notion même de ville.

Selon (JONES, EVANS, 2008) : « *Les usines abandonnées les friches et ont aujourd'hui disparu pour laisser la place à des quartiers ultramodernes composés de nouveaux immeubles résidentiels ou de bureaux. La qualité esthétique et l'originalité du design urbain sont souvent recherchées, car elles sont souvent perçues comme des éléments incontournables d'un « bon » renouveau urbain* ».

L'éco quartier est un quartier urbain qui s'inscrit dans une perspective de développement durable, qui favorise la qualité de vie, le développement économique, la mixité et l'intégration sociale. « *L'objectif de l'éco quartier est également d'entraîner le reste de la ville dans une dynamique de développement durable généralisation des bonnes pratiques à toute la ville* »²¹.

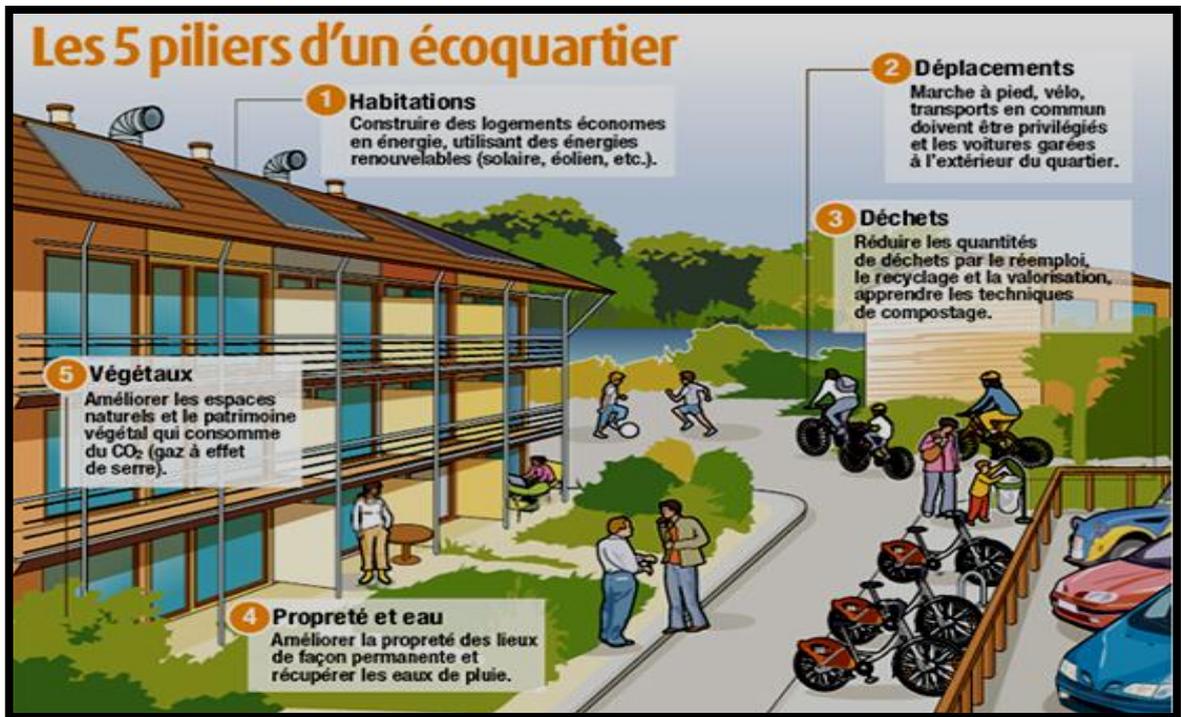


Figure II-2 : Les cinq (05) piliers d'un éco quartier

Source : <https://www.google.com> : Les cinq (05) piliers d'un éco quartier

7. le renouvellement urbain durable :

Selon LAURENT DEVISME : « *La reconstruction de la ville sur elle-même et sa densification progressive sont des processus séculaires, plus ou moins spontanés. Les doctrines et pratiques de la toute récente notion de renouvellement urbain sont plutôt*

²¹ Association Venelloise d'Expression Citoyenne 21, Rue Lou Récaloun 13770.

associées au contexte de grandes villes. Il est toutefois maintenant avéré que, dans le contexte de la « ville diffuse », l'enjeu ne peut s'y limiter »²².

Les enjeux du renouvellement urbain « durable », et la volonté de « reconstruire la ville sur la ville » est sans doute l'axe fort de toute politique qui s'en réclame aujourd'hui, il répond à plusieurs enjeux, de plusieurs natures:

***Sur le plan urbanistique :** le renouvellement urbain donne la priorité à la reconquête des tissus existants sur la poursuite des extensions en périphérie, consommatrices SAU.

Le renouvellement urbain est donc une forme de développement urbain qui recompose les tissus existants de manière à les générer et à les revaloriser des externalités positives.

***Sur le plan de l'équité :** L'accent est mis sur les espaces urbains durablement déqualifiés, comme sur des sites anciennement occupés par l'industrie (ZA industrielles ou militaires en anciennes structures) ou sur des tissus en voie de paupérisation mêlant activités et habitat.

***Sur le plan social :** l'enjeu du renouvellement urbain vise à lutter contre une ségrégation croissante des espaces urbains, qui verrait une évolution des villes segmentée en quartiers où toute mixité socio-urbaine tendrait à disparaître.

***Sur le plan économique :** le renouvellement urbain cherche à revitaliser l'activité économique là où elle fait défaut, cette approche, que l'on peut qualifier d'extensive .

***Sur le plan environnemental :** l'enjeu principal réside dans la limitation du mitage de l'espace périphérique et de la réduction des distances de déplacement logement-travail, mais aussi dans la dépollution des sites. Le renouvellement urbain permet de :

- ✚ **Réutiliser des espaces désaffectés ou inutilisés** (friches industrielles, friches militaires, délaissés urbains) et par là même de limiter les extensions urbaines.
- ✚ **Densifier les espaces urbains** de manière raisonnée et donc mieux exploiter des espaces disponibles, des dents creuses, des délaissés urbains.
- ✚ **Réutiliser des infrastructures existantes** (ex anciennes voies ferrées réutilisées pour implanter des tramways ou des tram-trains).
- ✚ **Réutiliser des ZA industriels et militaires** en les modernisant ou en les réaffectant à d'autres usages (par exemple en les transformant en espaces culturels ou en logement).
- ✚ **Moderniser des immeubles d'habitation** au lieu de les détruire, en améliorant également leurs performances thermiques et acoustiques.

²² LAURENT DEVISME, Sociologue, Urbaniste, Directeur du laboratoire LAUA, ensa Nantes.

8. La requalification des zones d'activités :

Il s'agit de délimiter une portion de la ville qui présente des signes de vieillissement et de délabrement, ou de dysfonctionnement spatiaux et qui nécessitent, une revalorisation et un rajeunissement, et éventuellement des reconversions de certaines de leurs activités afin de les réadapter aux réalités du site et à la conjoncture urbaine.

Pour le CESER, les enjeux de la requalification des zones d'activités sont multiples, le premier est celui d'optimiser l'utilisation de l'espace urbain, afin de lutter contre l'étalement souvent anarchique, ainsi, de parvenir à des économies par la limitation de l'extension des réseaux (voirie, assainissement, eau potable, gaz, ...), des temps de parcours en transports et leurs conséquences sur l'environnement (pollution atmosphérique, émission de gaz à effet de serre ...).

La présence des ZA en anciennes structures permettent par ailleurs de repenser la politique d'urbanisme, en profitant de circonstances apparemment négatives pour en faire un instrument de remise en valeur, de renforcement de redynamisation économique et du lien social et. La gestion intelligente des ZA en anciennes structures doit aussi permettre d'anticiper les conséquences du réchauffement climatique et de relever le défi de la transition énergétique, notamment au travers d'une architecture adaptée et d'aménagements végétaux complémentaires.

9. La ceinture verte :

Le concept de « ceinture verte » a débuté dans les années 50 dans le but de prévenir l'étalement urbain et de permettre une meilleure conjugaison entre ville, nature et agriculture, ainsi les ceintures modernes tendent plutôt à promouvoir un développement urbain harmonieux qui protège les milieux naturels, contribue à la qualité de vie des citoyens et au renforcement de l'attractivité de ces régions urbaines²³.

Pour les planificateurs, l'« espace naturel », ils préconisent de conserver -ou de créer des coupures vertes- dans le tissu urbain afin d'empêcher le développement d'un continu urbain, ils distinguent les coupures « agricoles » et des coupures « naturelles », ces espaces sont pensés comme un véritable outil foncier permettant d'assurer une discontinuité de l'urbanisation et de planifier un développement urbain multipolaire (un pôle principal centré sur la ville et en périphérie des pôles secondaires).

²³ Une ceinture verte, un patrimoine à protéger Volet municipalité

9-1.Les objectifs de ceinture verte :

- Limiter l'extension du tissu urbain et de prévenir l'étalement urbain ;
- Ouvrir de nombreux espaces verts de récréation et de loisirs aux habitants ;
- Améliorer la lisibilité des grands sites et paysager les entrées de la ville ;
- Maintenir l'agriculture ou la forêt aux portes des villes²⁴.

9-2.Exemple de la ceinture verte en Grande Bretagne « Londres » :

pays :Royaume-Uni , **Région** : Grand Londres :en Sud-Est de l'Angleterre,

Population :8 600 000 hab. (2015), **Densité** :5 471 hab./km², **Superficie** : 1 572 km² .

Le Grand Londres est une subdivision administrative anglaise créée en 1965 pour administrer la région de la capitale britannique dont les 8 600 000 habitants en 2015 (dont 44 % de minorités ethniques)²⁵, ils regroupent 82 % de la population de l'aire urbaine de Londres et environ 60 % de celle de l'aire métropolitaine de Londres. Son territoire, qui s'étend sur 1 572 km², équivaut également depuis 1994 à une région Londres²⁶.

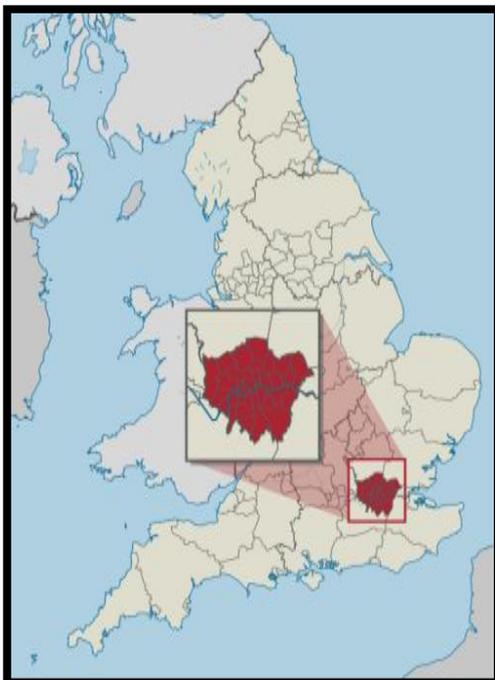


Figure II-3 : Localisation de Londres

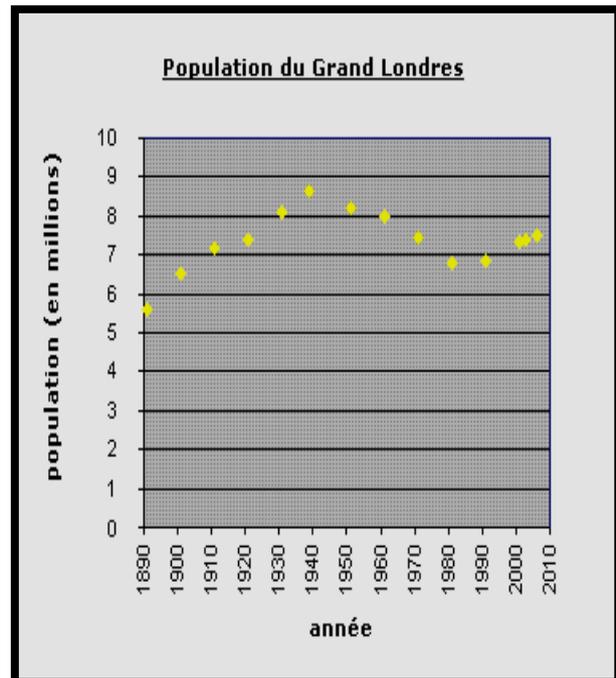


Figure II-4:Tableau population du Londres

²⁴ Guide d'élaboration des plans verts urbains au Maroc

²⁵ Green Belts: a greener future A joint report by CPRE and Natural England Key Facts January 2010 Green Belt fact sheets covered in this series.

<http://www.bbc.com/news/uk-england-london->

²⁶Green Belts: a greener future A joint report by CPRE and Natural England Key Facts January 2010 Green Belt fact sheets covered in this series.

9-2.1. La notion de ceinture verte de Londres :

C'est à Londres qu'on retrouve une application récente et concrète d'une telle mesure (mise en place entre les années 1930 et 1950)²⁷, L'idée de base est ; créer une zone tampon composée de milieux naturels ou de terres agricoles.

9-2.2. Les objectifs de la ceinture verte :

- Prévenir l'étalement urbain et favoriser une utilisation plus optimale du territoire ;
- Assurer une capacité de production alimentaire à proximité de la zone peuplée ;
- Préserver le SAU et l'accès à «la nature» pour les citoyens;
- Conserver la biodiversité ;
- Bénéficier des effets bénéfiques de la proximité d'espaces verts (qualité de l'air, régulation climatique...).

9-2.3. Historique :

En Grande-Bretagne, l'idée de ceintures vertes remonte à Garden Cities de EBENEZER HOWARD²⁸, sa vision était de se promener dans un cadre de verdure, il propose une nouvelle approche de l'aménagement urbain ; l'essentiel de sa pensée est d'associer les privilèges de la ville aux aménités de la campagne²⁹ notamment agricole.

Le modèle suggéré est représenté par une grande ville constituée de cités-jardins de grandeurs différentes (chacune limitée à 30 000 habitants); celles-ci sont reliées entre elles par des moyens de transport rapides autour d'une cité plus grande, au milieu de chacune de ces cités devait exister un grand parc central en forme circulaire, lequel rassemblait l'essentiel des équipements publics et culturels, puis, aux alentours de ce parc d'animation, c'est une bande d'habitations qui s'y installe, elle-même entourée d'une grande ceinture verte constituant un parc supplémentaire, l'idée est de ne pas couper le citoyen de la nature et de placer des jardins au cœur de la ville ,il synthétise sa proposition dans son fameux schéma des trois aimants(**Figure II-5**).

En 1938, le Green Belt Act fixa les limites de l'agglomération à 20-25 kilomètres autour du centre, en établissant une large ceinture verte (une dizaine de kilomètres de largeur) destinée à être maîtrisée de l'extension urbaine.

²⁷ Les ceintures vertes contre l'étalement urbain, www.sagacite.org.

²⁸ Le créateur des « cités-jardins » et du « green belt ».

²⁹ Selon ROGER BRUNET (2001 : 82), la campagne est un : « Ensemble des champs, (...),

Depuis 1947, le plan PATRICK ABERCROMBIE prévoyait le report de la croissance urbaine à venir au-delà de cette ceinture, il s'agissait également de préserver l'activité agricole et de conserver des espaces récréatifs destinés aux Londoniens.

L'urbanisation de Londres s'est développée bien au-delà de la ceinture verte, pour gagner les confins du Grand Sud-est du Royaume-Uni, cette urbanisation s'organise selon une multitude de centres secondaires, dont quelques-uns sont situés à l'intérieur la ceinture verte, des villes concentriques trouve ses origines dans les théories d'EBENEZER, une ville centrale entourée de ceintures vertes et de villes satellites (**Figure II-6**).

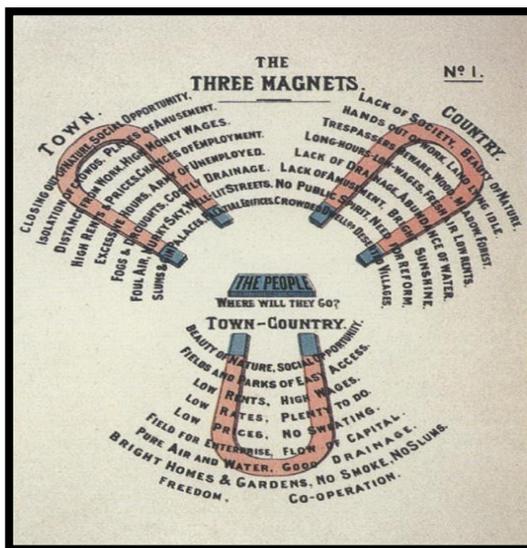


Figure II-5 : File diagramme des trois aimants de HOWARD.

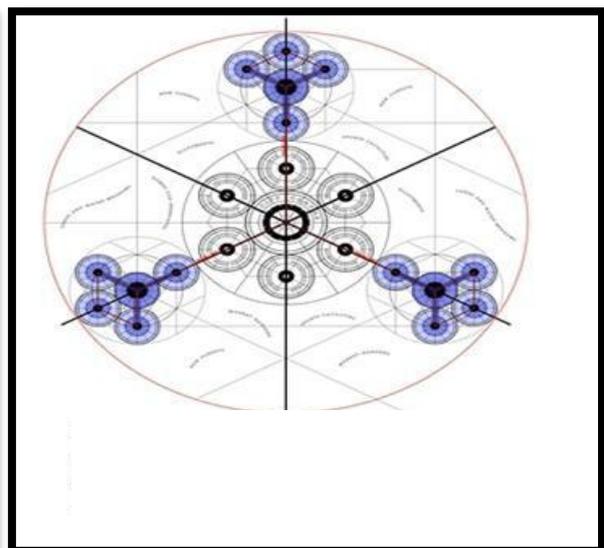


Figure II-6: Idée de PATRICK ABERCROMBIE des villes concentriques

Les populations des périphéries ont augmenté entre 1945 et 1980, surtout le Grand Sud-Est, le plan ABERCROMBIE, puis le *Greater London Development Plan* de 1969 ont conditionné l'aménagement de Londres jusqu'en 2000, incitant au desserrement de la population et des emplois vers les périphéries mais suscitant dans le même temps un allongement des déplacements quotidiens et un recours de plus fréquent à l'automobile.

Avant 2000, la définition administrative et le degré d'autonomie du Grand Londres ont été variables, il est composé de 32 arrondissements administrés par un conseil d'arrondissement et de la Cité de Londres, on distingue selon leur proximité au centre douze appartenant à l'Inner London et vingt à l'Outer London (« Londres périphérique »)³⁰.

³⁰ Planning Policy Guidance 2: Green belts rapport PPG remplace du PPG 1988.

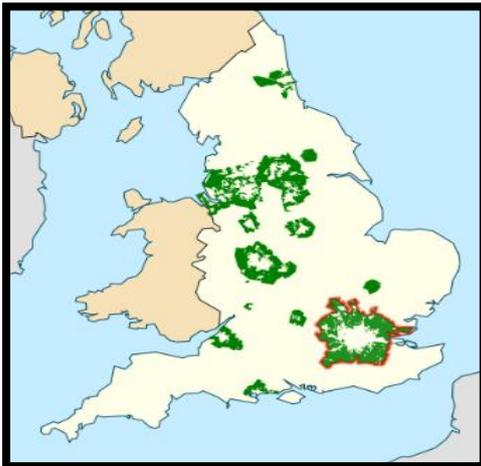


Figure II-7 : Localisation de Londres

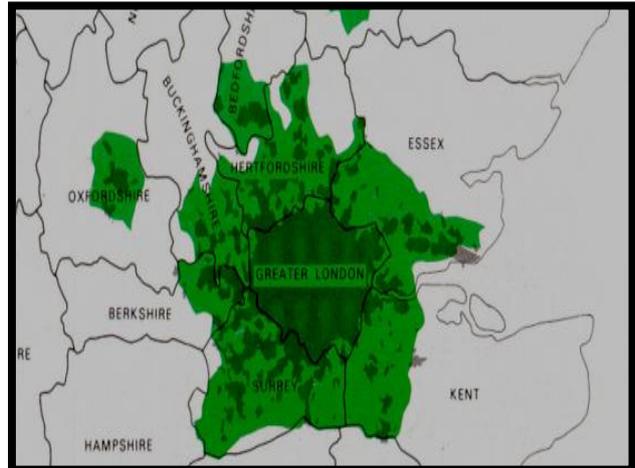


Figure II-8 : L'Autorité du Grand Londres



Figure II-9 : Londres la cité de (Iner-outer).

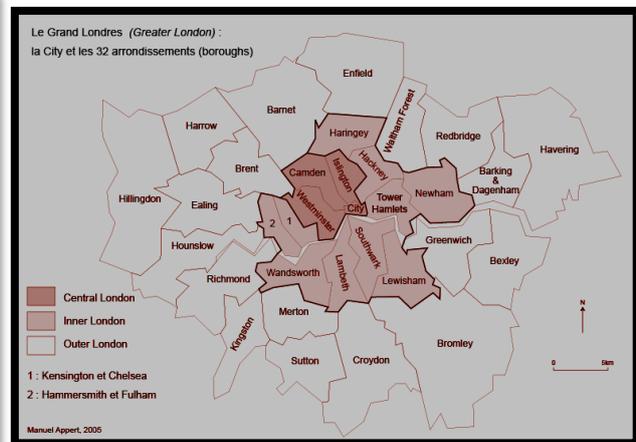


Figure II-10: Londres et les 32 arrondissements

Le premier maire de la nouvelle municipalité de Londres KEN LIVINGSTONE, met en place le premier plan d'aménagement de la ville (GLA, 2004) vise une densification urbaine coordonnée à une politique expansive des transports collectifs, ce changement de cap marque la volonté de maîtriser les mobilités quotidiennes assurées en grande partie par l'automobile et associées à la configuration diluée, polycentrique et déconcentrée de Londres, c'est en effet le recours excessif à ce mode de transport qui est à l'origine de dysfonctionnements urbains tels que la pollution, la congestion et la consommation d'espace, non maîtrisé, l'usage de l'automobile éloignerait inexorablement la région urbaine d'un développement durable³¹.

³¹ Planning London From Julius Caesar to Boris Johnson RTPI London Centenary Series 2014.

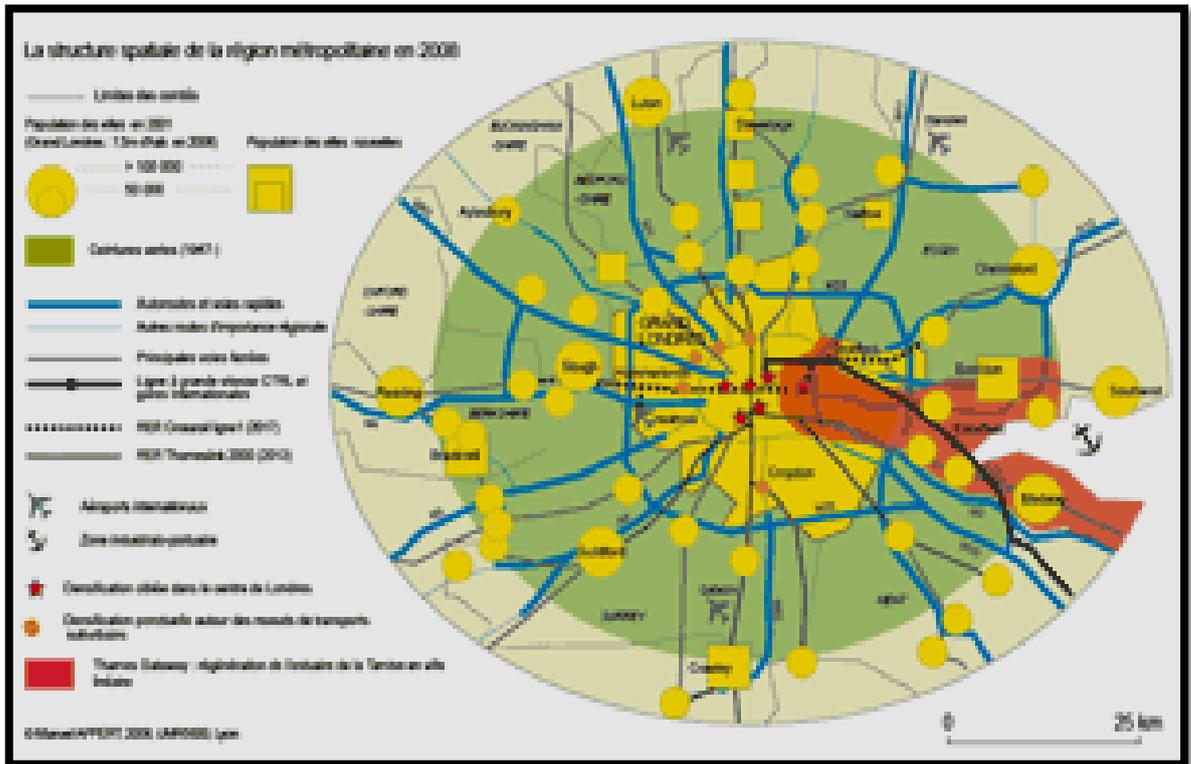


Figure II-11 : Structure spatiale de la région métropolitaine en 2008

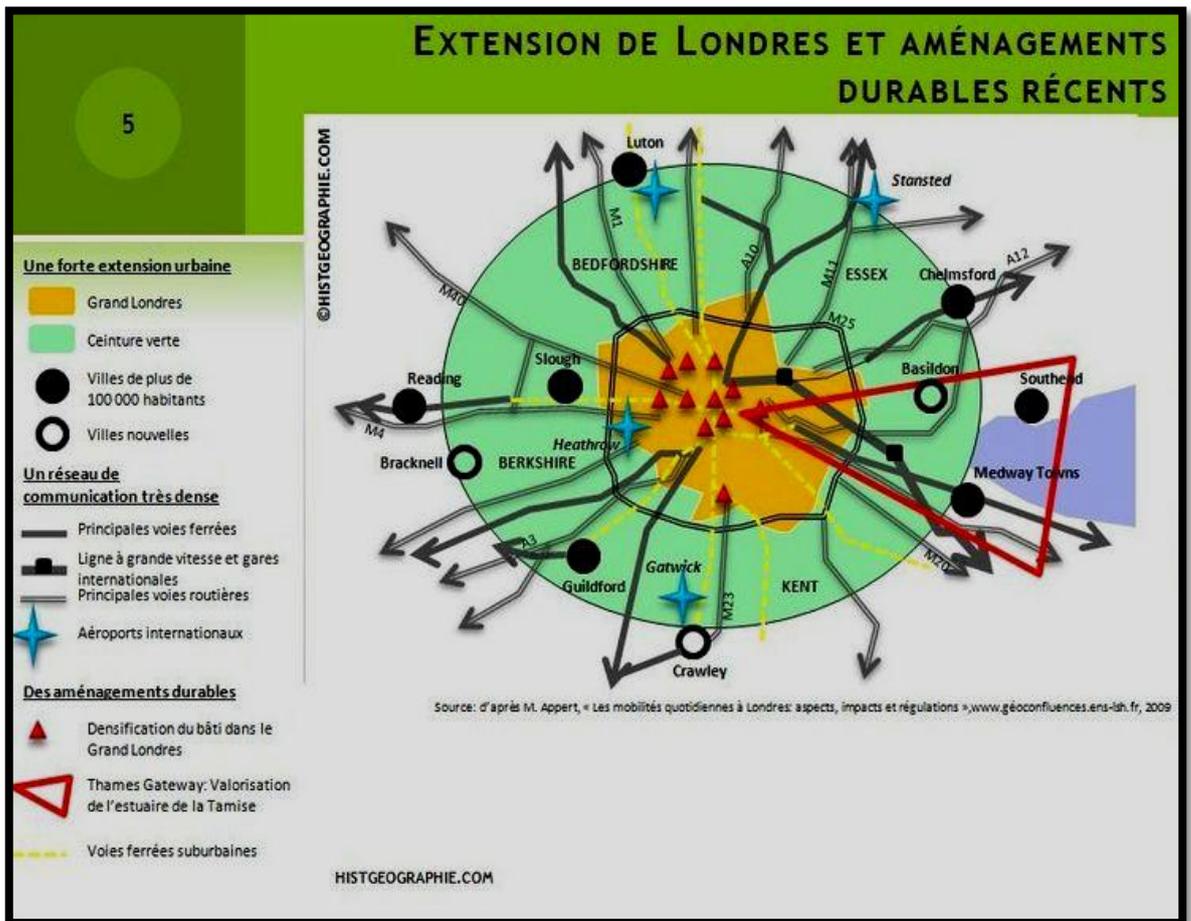


Figure II-12 : Extension de Londres et aménagement durable

9-3.Exemple de La ceinture verte d'Île-de-France :

L'Île-de-France « région parisienne », est une région historique et administrative, il s'agit d'une région fortement peuplée, qui représente à elle seule 18,8 % de la population de la France métropolitaine, ce qui en fait la région la plus peuplée (12,03 millions d'habitants en 2014) et à la plus forte densité (1 001 hab/km²) de France.



Figure II-13: Localisation de l'île de France

9-3.1.La notion de la ceinture verte d'Île-de-France :

Zone de tension entre l'agglomération parisienne et la couronne rurale, la ceinture verte regroupe les territoires situés dans un rayon de 10 à 30 km du centre de Paris et représente un espace stratégique pour l'aménagement de l'Île-de-France. La ceinture verte est un projet du Plan vert régional qui cherche à préserver les 143 000 hectares d'espaces ouverts, publié en octobre 1995, repris plus récemment dans le nouveau (SDRIF)³², les territoires de la Ceinture verte sont constitués de près de 60 % d'espaces ouverts partagés équitablement entre espaces agricoles, espaces verts et espaces boisés territoire, Ils forment le système régional d'espaces ouverts qui offre de multiples fonctions : économique, paysagère, environnementale et sociale..

9-3.2.Les objectifs de la ceinture verte d'Île-de-France :

- limiter l'extension en "tache d'huile" de l'agglomération ;
- ouvrir de nombreux espaces verts aux habitants, en particulier;
- maintenir l'agriculture aux portes des villes ;
- offre une grande diversité d'interactions entre espaces ouverts et espaces construits.

³² Schéma directeur de la Région Île-de-France qui traite le plan d'aménagement et d'urbanisme des territoires qui définit la politique de région. Qu'il vise à pérenniser les espaces naturels situés en limite de l'agglomération.

Aujourd’hui, la Région a la possibilité de réinventer un véritable espace de vie dans le périurbain dense, entre «ville de Paris» et la «campagne», qui concilie à la fois la préservation des espaces ouverts et le développement urbain, les objectifs d’une nouvelle vision de la ceinture verte passeraient par trois approches : celle spécifique de l’espace périurbain dense que constitue ce territoire par rapport au périurbain diffus de la couronne rurale ; l’approche intégrée des espaces ouverts et des espaces construits comme un «espace de vie» à valoriser et à mieux connaître et ; enfin une approche plus fine, à l’échelle de chacune de ses composantes territoriales .L’efficacité de la nouvelle politique de ceinture verte dépendra d’une part, de l’organisation spatiale et fonctionnelle retenue dans le futur (SDRIF), mais aussi de la portée réglementaire et partenariale souhaitée pour ce document³⁴.

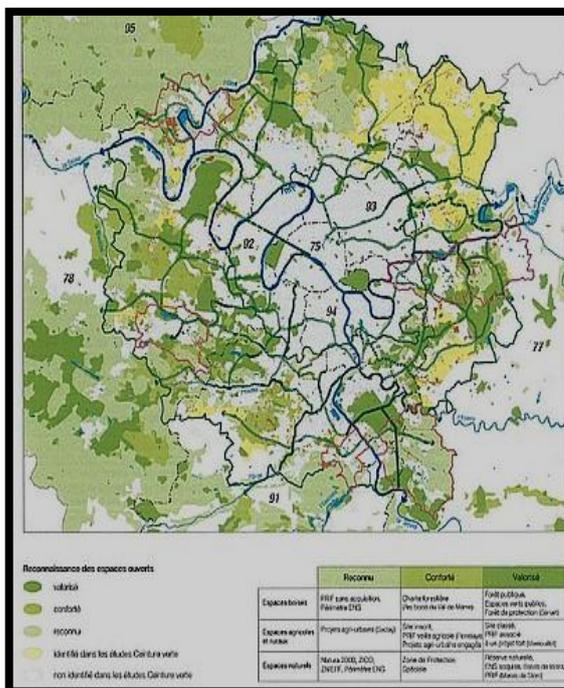


Figure II-16: L’« espaces ouverts » recouvre l’ensemble des espaces agricoles

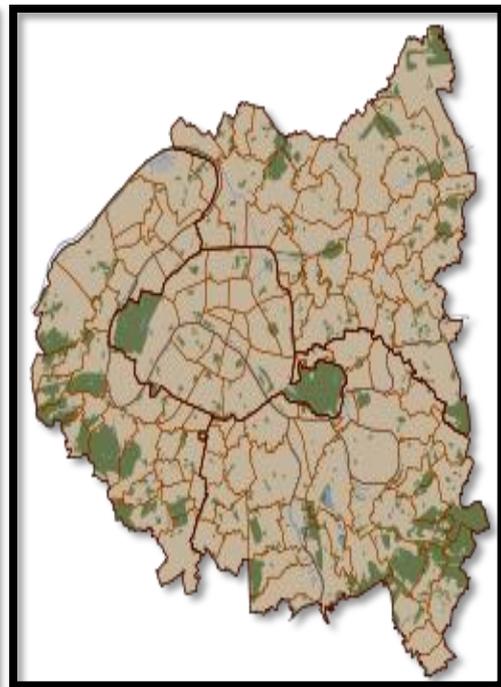


Figure II-17: SDRIF 2013

Le projet de (SDRIF) datant d’octobre 2012 a identifié l’importance de mettre en cohérence l’emprise de la ceinture verte et les évolutions du territoire régional, en y intégrant des enjeux de développement durable ; une proposition adoptée en octobre 2013.

³⁴ . IAU île-de-France : Jean-Pierre Palisse, François Dugeny, Christian Thibault, Nicolas Laruelle et Corinne Legenne.

10. Analyse thématique : Analyse d'opération du projet urbain durable :

10-1. Un éco quartier BedZED « Londres » :

10-1.1/ Présentation de BedZed (Beddington Zéro Energy Development):

Est un quartier durable, construits dans le borough londonien de Sutton au sud de Londres par le cabinet d'architectes Bill Dunster .Créé en 2000 conçu dans une démarche écologique intégrée, BedZED est un très bon exemple pour illustrer la mise en application du développement durable.

10-1.2/ Caractéristiques générales du projet urbain :

La ville résidentielle de Sutton, située à 40 mn en train au sud-ouest de Londres, fait partie des 32 municipalités constituant le grand Londres. Elle est riche d'une population estimée à 175 000 âmes. À l'image de ses consœurs, elle est engagée dans la lutte contre les rejets de dioxyde de carbone qui, avec 60 millions de tonnes émises chaque année -soit font du grand Londres la métropole championne du monde en la matière. La ville s'est par ailleurs déjà engagée dans une politique verte (espace verts et recyclage des déchets) et dans un système de vente directe avec les agriculteurs locaux.

10-1.3/ Historique :

Au milieu du **XXème siècle**, le Royaume-Uni est confronté a l'extension urbaine et aux problèmes sociaux des quartiers périphériques en déclin, il met donc en place avec (**la ceinture verte**) en **1950**, le projet d'aménagement d'espaces verts autour de la ville, puis dans les années **1970**, arrive la politique de renouvellement urbain, c'est un concept récent qui connaît un succès croissant, l'outil idéal pour requalifier friches industrielles et quartiers déshérités, malgré son retard, la France lance ses premiers programmes.



Figure II-18: BedZED dans grand Londres

Figure II-19: BedZED et son environnement.

En **1986**, Sutton affiche clairement ses engagements envers le développement durable, elle publie sa déclaration environnementale, qui contient plus de 26 actions auxquelles la ville souhaite prendre part (en encourageant les déplacements à pied et à vélo), dès **1994**, l'agenda 21 local est amorcé autour de 5 thèmes fondamentaux: la protection de la nature, l'urbanisme, les transports, l'efficacité énergétique, l'économie locale.

Un agenda 21 est un ensemble de recommandations pour mettre en place le développement durable à l'échelle locale. la ville s'engage dans la même année une procédure EMAS (Eco Management and Audit Schéma) qui recense les organisations et les entreprises qui améliorent en permanence leurs résultats en matière d'environnement.

Le BedZED est une expérience lancée par l'architecte Bill Dunster, réputé pour son intérêt envers les maisons durables, il voulait démontrer que le développement durable peut être mis en œuvre au niveau d'un quartier, l'objectif de ce projet étant de rejeter "zéro énergies fossiles", et il est relié aux réseaux de transports publics déjà existants (gare et tramway).

En **1999**, la planification de construction de la BedZED est lancée, les travaux débutent en **2001 - 2002**, la première tranche de construction est déjà terminée, entre mars et novembre 2002, les premiers résidents occupent les lieux.

10-1.4/ Les études d'impacts :

10-1.4.1/Le Choix du site :

Le choix de la localisation de BedZed s'est fait d'une part en fonction des besoins de la ville de Londres, dont le centre est saturé et non accessible à des personnes à revenu moyen, et d'autre part de manière à préserver SAU, le site de BedZed présente par ailleurs plusieurs avantages stratégiques:

- Il est situé dans une des banlieues de Londres les plus actives en matière de développement durable (Agenda 21 local de Sutton) ;
- Il dispose, à proximité, des plus grands espaces verts du sud de Londres ;

- Il est relié au réseau existant des transports publics (proximité de la gare de Hack bridge, arrêt sur la nouvelle ligne de tramway entre Wimbledon et Craydon), ce qui permettrait de réduire l'utilisation des voitures particulières.

10-1.4.2/La situation du site :

Dans la ville de Sutton, à la frontière entre Beddington et Hack bridge, le site de BedZed est une friche industrielles et quartiers déshérités de 1,7 hectares, proche d'une route majeure où deux lignes de bus desservent les centres de Sutton et des villes voisines ainsi que les stations d'Hack bridge et de Mitcham pour Londres. L'accessibilité au site se fait par la route de Londres (London road ou A237).



Figure II-20: Accessibilité du site BedZED.

10-1.5/ Les partenaires engagés :

Le soutien du conseil municipal de Sutton fortement engagé dans une démarche d'Agence 21 local :

- La Fondation Peabody, qui représente la plus grande institution caritative de Londres et dont l'activité est consacrée à l'aide au logement ;
- L'association Bio régional Development Group, agence environnementale ;
- Le cabinet d'architectes Bill Dunster, spécialiste de la construction zéro émission.

10-1.6/Contexte de l'opération :

10-1.6.1/Cahier de charge :

* Le Lancement de projet En1999, le projet est né par le renouvellement urbain l'outil idéal pour requalifier l'ancienne ZA industrielles et quartiers déshérités ;

*BedZeD est le premier quartier de cette taille et de ce niveau d'efficacité énergétique à avoir été construit au Royaume-Uni selon des principes d'habitat écologique, visant des alternatives à l'automobile;

*La diminution des pollutions et des émissions de CO₂ poursuivant un objectif social ;

* le projet d'aménagement d'espaces verts autour de la ville, selon le modèle de (la ceinture verte) ;

*Le site s'est reconstruit en prônant un urbanisme durable, d'une offre de logements, d'activités, d'équipements publics au cœur de la ville.

a. Site : friche industrielle plate ;

b. Requalification de la friche industrielle ;

c. Implantation sur le site avec usage résidentiel (100 logements/ha) ;

d. BedZed factory propose un supplément de 203 postes travail/ha placés à l'ombre des bâtiments résidentiels ;

e. BedZed éco-quartier, intégration logements/postes de travail, l'ensemble utilise de façon efficace l'espace à disposition.

10-1.6.2/ Le programme :

* 1,7 hectare : 82 logements (1, 2, 3 & 4 chambre) 271 chambres habitables ,2500 m² de bureaux et de commerces, un espace communautaire, une salle de spectacle, des espaces verts publics et privés, un centre médico-social, un complexe sportif, une crèche, un café et un restaurant ;

*Le programme est élaborés partant d'une vision intégrée, compréhensible par les élus et les maîtres d'ouvrage (réduire l'empreinte écologique des modes de vie de 50 %), les concepteurs ont développé des stratégies (transport, énergie, eau... etc.), les partenaires souhaitent construire un quartier qui ne dégrade pas l'environnement, qui recycle, et réemploie consomme toutes les sources d'énergie générées (en unités de CO₂) et recourt au maximum aux ressources locales ;

* Des transports limités, les concepteurs de Bedez ont misés leurs efforts sur des objectifs de réduction des besoins en déplacement en voiture particulière et sur des solutions moins polluantes, l'objectif était donc de réduire la dépendance des habitants vis-à-vis de la voiture, et limiter les pollutions (pollution sonore, utilisations d'énergie fossile), et les espaces publics ont été aménagés de façon à privilégier les cyclistes et les piétons.

10-1.7/ Caractéristiques Urbanistiques et Architecturales :

- Le quartier présente une forte densité et une occupation très importante ;
- La construction s'est faite selon une logique de «gradins», avec une succession de terrasses et une hauteur de (R+2 et R+3) ;
- Les logements sont répartis en blocs R+2 ou R+3 et sont de typologies variées: appartements, maisonnettes et maisons
- Le quartier, mixte, offre également 2500 m² d'espaces commerciaux et de services. Ces espaces de travail sont intégrés aux blocs de logements,
- La simplicité de cette morphologie du quartier a permis une optimisation au niveau de la performance énergétique ;
- Au niveau de la qualité spatiale, les postes de travail (convertis en logements) orientés nord, n'ont pas les mêmes qualités que les logements orientés sud.



Figure II-21:Caractéristiques Urbanistiques et Architecturales de BedZed

10-1.8/ Formes urbaines :

- **Surface de l'opération :** 1,7 ha
- **Densité de population :** 147/ha
- **Nombre de logements:** 82
- **Densité logements/bureaux:** 100 logements et 200 bureaux par hectare (excepté la surface des terrains de sport)
- **Hauteur de bâtiments :** Les logements sont répartis en blocs R+2, R+3.
- **Activités :** 2'500 m² de bureaux et de commerces, un espace communautaire, une salle de spectacles, des espaces verts publics et privés, un centre médico-social, un complexe sportif, une crèche, un café et un restaurant.

- **Typologies** : Des typologies diverses ont été conçues pour le projet de BedZED: studios, maisonnettes et unités logement/travail, Appartements, maisons de ville. Ils comprennent une à quatre chambres.
- **Espaces verts** : 5000 m² d'espaces verts sont disponibles et majoritairement occupés par des équipements sportifs publics. Au nord, un éco-parc de 18 hectares est en projet. De plus, 71 des 82 logements bénéficient d'un jardin privatif de 8 à 25 m² au niveau du rez-de-chaussée ou sur les toits-terrasses.

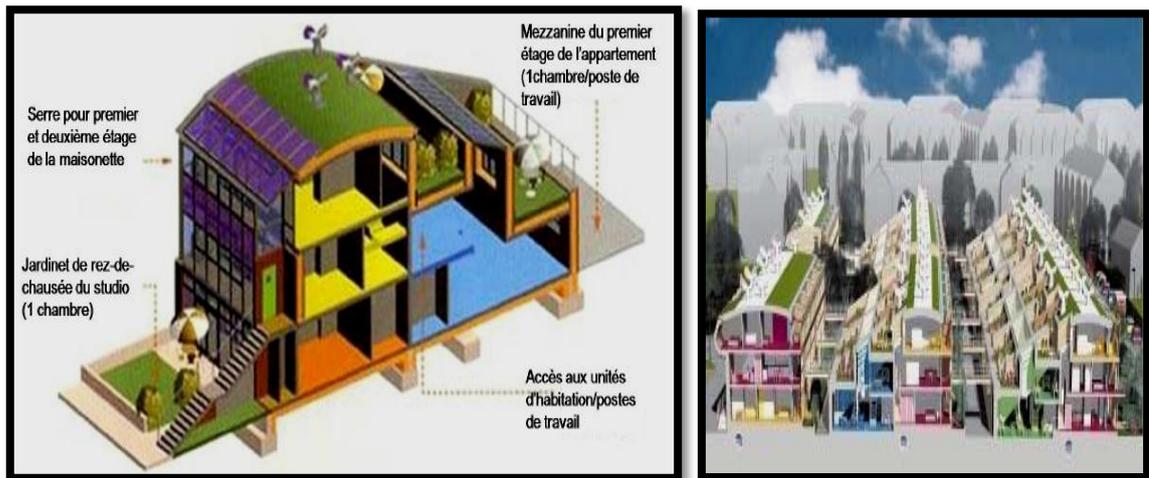


Figure II-22: Forme urbaine

10-1.9/ Les principaux objectifs de la BedZED :

10-1.9.1/ Les objectifs sociaux et économiques :

- Les logements et les espaces publics sont accessibles et confortables à tous, quel que soit le niveau de revenu des ménages ;
- Un tiers des résidents est propriétaire à l'achat, une surprime de 20% permet de financer en partie les autres logements, sont pour un tiers des logements sociaux, et pour le reste des logements destinés à la location ;
- Soutenir l'économie et les communautés locales.

10-1.9.2/ Les objectifs énergétiques :

- Réduire la consommation d'énergie de 60% et réduire de 50% la consommation des énergies pour le transport en proposant des moyens de transports doux comme la bicyclette, la marche à pieds, roller.... ;
- Ne pas utiliser d'énergies fossiles mais utiliser des énergies renouvelables tel le solaire,
- Réduire la demande de chauffage de 90%.

10-1.9.3/ Les objectifs environnementaux :

- Réduire la consommation d'eau de 30% ;
- Réduire le volume des déchets et accroître le recyclage ;
- Utiliser des matériaux de construction provenant pour moitié d'un rayon moins 60 km.

10-1.10/Concept environnemental :

10-1.10.1 / Gains solaires :

- Des Logements orientés au sud avec des serres de trois étages afin de capter la chaleur et la lumière du soleil; cellules PV installées en toiture pour conversion de l'énergie solaire en électricité ;
- Postes de travail orientés au nord pour profiter d'une qualité de lumière adéquate .

10-1.10.2/ Ventilation passive avec récupération de chaleur (double flux) :

Un système de cheminées fonctionne avec l'énergie cinétique du vent pour assurer la ventilation des logements et garantir le renouvellement de l'air intérieur, l'air qui sort chauffe celui qui entre avec une récupération de 70% de la chaleur provenant de l'air vicié évacué grâce à un échangeur intégré.



Figure II-23: Ventilation passive double flux

10-1.10.3 / Energies renouvelables :

- 777 m² de panneaux photovoltaïques sont montés sur les façades et toitures pour produire de l'électricité ;
- Une partie de cette électricité était destinée à recharger les batteries de 40 véhicules électriques d'une société de location installée sur le site ;
- Les panneaux produisent 108'000 kWh d'électricité solaire chaque année, évitant ainsi 46 tonnes d'émissions CO₂.



Figure II-24: Panneaux photovoltaïques

10-1.10.4/ L'eau :

10-1.10.4.1/ Récupération de l'eau de pluie :

Il est prévu que 18% de la consommation quotidienne de Bedez provienne de l'utilisation de l'eau de pluie, collectée des toitures et stockée dans d'immenses cuves (1.12m de diamètre) placées sous les fondations.

10-1.10.4.2 / Traitement des eaux usées comme ressources :

Le traitement des eaux usées de Bedez devait être réalisé par sa propre station d'épuration appelée "Living Machine", le système de traitement biologique.

❖ **Gestion des eaux :**

On estime que les résidents de BedZED utilisent 15 litres d'eau de pluie par jour, ce qui augmente la consommation totale d'eau à 87 litres par personne, une réduction de 40%.

❖ **Les déchets :**

- Afin d'encourager la population à adopter les bons réflexes de tri des déchets, chaque appartement est équipé de bacs à 4 compartiments : verre, plastique, emballages et déchets biodégradables, intégrés sous l'évier ;
- Dans l'objectif de compléter les équipements de recyclage existants, un dispositif de compostage des déchets organiques a été mis en place.

❖ **Gestion des déchets :** Des bacs de poubelle montrent un taux de recyclage de 26% (en poids), soit seulement 1% de différence avec la moyenne de recyclage à Sutton (25%).

10-1.10.5/ La mobilité:

Un plan de déplacements écologiques a été adopté afin de réduire l'impact environnemental des déplacements des résidents de BedZed, pour diminuer de 50% la consommation de carburant des véhicules.

❖ **Offrir des solutions alternatives à l'utilisation du véhicule personnel :**

- Des parkings à vélos et des pistes cyclables sont prévus jusqu'à Sutton. ;

- Chemins bien éclairés et surveillés par les logements, accessibles aux handicapés ;
- La location de voiture encourage le choix d'une voiture partagée.

❖ **Le transport public:**

- Les deux gares de Hack bridge et de Mitcham Junction, proches de BedZed, des liaisons directes par train pour Sutton et la gare de Victoria (Londres) ;
- Deux lignes de bus desservent le quartier ; et un tramway au départ de Mitcham Junction assure la liaison avec Wimbledon ;
- Gérer rationnellement les parkings.

❖ **Gestion du transport :**

- 71% des résidents de Sutton ont au moins une voiture, la réduction est en partie attribuée au système de « car-sharing » présent dans le quartier avec 3 voitures en location.

10-1.10.6/ Biodiversité et paysage :

Bien que le projet soit de haute densité, il a réussi à concilier l'équilibre entre les espaces construits et le paysage naturel, Bedzed a encouragé la biodiversité en dotant le projet d'une variété d'espaces verts; chaque unité de logement/poste de travail a accès à son propre jardin, terrasse ou balcon.



Figure II-25: Les places ouvertes avec les

10-2. Un éco quartier Vauban de Fribourg en Allemagne :

10-2.1/ Présentation de quartier Vauban :

Le projet urbain Vauban est devenu la vitrine européenne des éco quartiers qui développe les principes de la ville durable, il est conçu de façon à minimiser l'impact sur l'environnement, et à diminuer l'empreinte écologique, mais aussi à assurer un lien social de convivialité entre ses habitants.

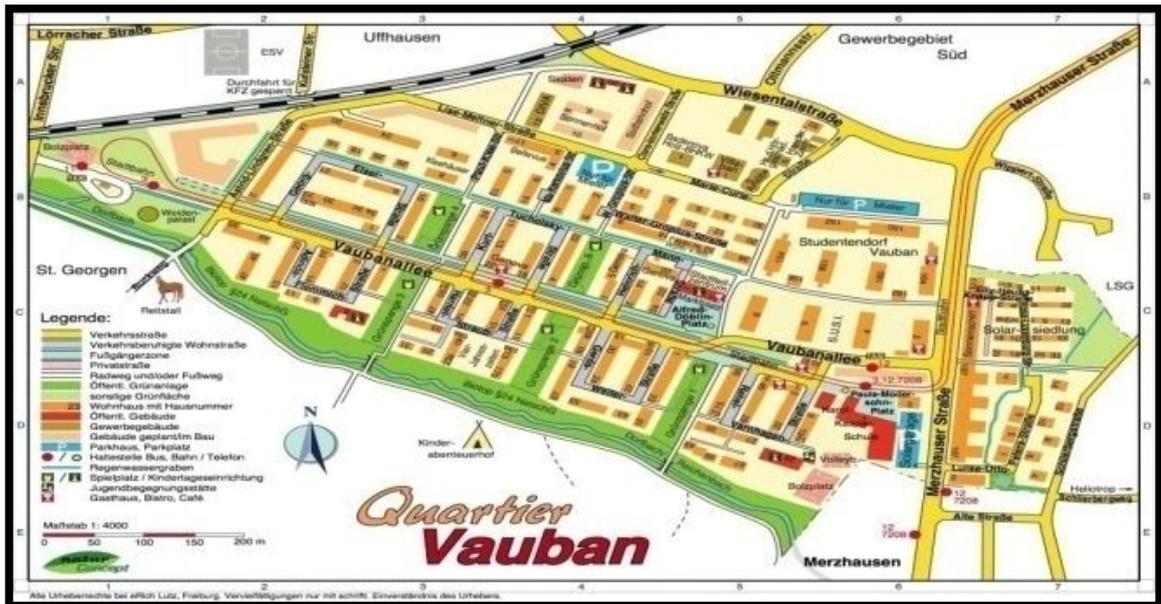


Figure II-26: Le site de quartier Vauban.

10-2.2/ Caractéristiques générales du projet urbain :

Fribourg-en-Brigau est le chef lieu du district de fribourg -en-Brigau en Allemagne, est située sur le pli topographique qui délimite la large plaine de la vallée du Rhin et la montée vers les hauteurs de la Forêt Noire. Face à l'urbanisation de la ville, durant cette période les casernements de quartier Vauban sont occupés illégalement par des populations marginales, la municipalité lance en 1996 les opérations de renouvellement du secteur, en s'appuyant sur une démarche de développement durable.

La ville de Fribourg, en Allemagne, se distingue par leur côté "vert", grâce à un urbanisme qui cherche à stopper la consommation de SAU et créer un environnement agréable pour les citoyens : ceinture verte, lac, parcs, biodiversité...

Ces interfaces sensibles entre ville et campagne, constituent un réseau essentiel entre la trame verte de l'agglomération ainsi au nouveau quartier, Ils forment le système régional d'espaces ouverts qui offre de multiples fonctions : économique, paysagère, environnementale et sociale.

10-2.3/ Historique :

En décembre 1993, poussée par le besoin de construire pour agrandir la vieille cité ceinturée par des espaces verts protégés, la Ville de Freiburg lance le projet Vauban. Dans la foulée, la Ville achète les terrains de l'ancienne caserne française. En 1995, elle initie un

processus de participation citoyenne et reconnaît l'Association Forum Vauban comme entité de gestion et de coordination de ce processus.

Cet outil original de participation citoyenne est consulté dès le démarrage de la planification du quartier. Immédiatement, de nombreuses questions se posent au sujet de la conception du plan d'aménagement. Pour y répondre, la Ville lance un concours auquel 60 agences d'architecture vont participer. Finalement, en 1996, les opérations de renouvellement du secteur démarrent, en s'appuyant sur une démarche de développement durable. La ville a également réalisé des opérations incitatives favorisant les déplacements doux et un pôle des déplacements a été construit. À proximité de la gare et d'une station de tramway, il combine un parking pour véhicules particuliers, un parking et un atelier d'entretien pour vélos, un point de location de vélos et un café en terrasse.

La ville a fortement investi dans les problématiques liées au développement durable; elle accueille près de 10'000 emplois directement liés aux activités environnementales. Elle abrite l'une des principales usines européennes de production de panneaux photovoltaïques.



Avant

Figure II-27: Le site de quartier Vauban avant et après.

Après

10-2.4/ Les études d'impacts :

10-2.4.1/Le Choix du site :

En décembre 1993, poussée par le besoin de construire pour agrandir la vieille cité ceinturée par des espaces verts protégés, la Ville de Freiburg lance le projet Vauban. Dans la foulée, la Ville achète les terrains de l'ancienne caserne française.

Le choix de la localisation de Vauban s'est fait d'une part en fonction des besoins de foncier, et d'autre part pour préserver l'espace vierge périurbain.

10-2.4.2/La situation du site :

Le quartier Vauban est situé en périphérie de sud-ouest de Fribourg-en-Brigau (Allemagne), à moins de 3 km du centre ville. Près de Fribourg en Allemagne. Côté Sud, le ruisseau Dorfbach, la ligne du chemin de fer à l'ouest et le boulevard urbain Merzhauser à l'est, qui coupe le quartier en deux parties.



Figure II-28: Localisation de site de quartier Vauban.

10-2.5/Les partenaires engagés :

Le Forum Vauban: (1994) Association de citoyens engagés qui permet à la population de participer au processus d'aménagement et de construction;

- La coopérative de construction Genova: (1997) elle est une émanation du Forum Vauban. Elle procède en passant par une commande directe à un architecte;
- Les bureaux d'études et architectes, Les centres de recherche;
- La SUSI : initiative de logement autogérée et indépendante.

10-2.6/Contexte de l'opération :

10-2.6.1/Cahier de charge :

- Le Lancement de projet En 1993, le projet est né par le renouvellement urbain et la requalification de l'ancienne ZA (caserne militaire Vauban: Leo Schlageter), selon le modèle de « cité-jardin », synthèse entre la vie en ville et celle à la campagne ;
- Freiburg s'est reconstruite en prônant un urbanisme durable, d'une offre de logements, d'activités, d'équipements publics d'agglomération au cœur de la ville.
- Un éco-quartier urbain conçu de façon à minimiser l'impact négatif sur l'environnement, visant une autonomie énergétique;

- Recherche à diminuer l’empreinte écologique mais aussi à assurer un lien social de convivialité entre les citoyens.
- **Tranche 1** : construction de 422 logements : 233 d’investisseurs privés (dont 185 par des Baugruppen), 36 par l’association GENOVA et 153 par des promoteurs ;
- **Tranche 2** : construction d’environ 645 logements ;
- **Tranche 3** : construction d’environ 85 logements.

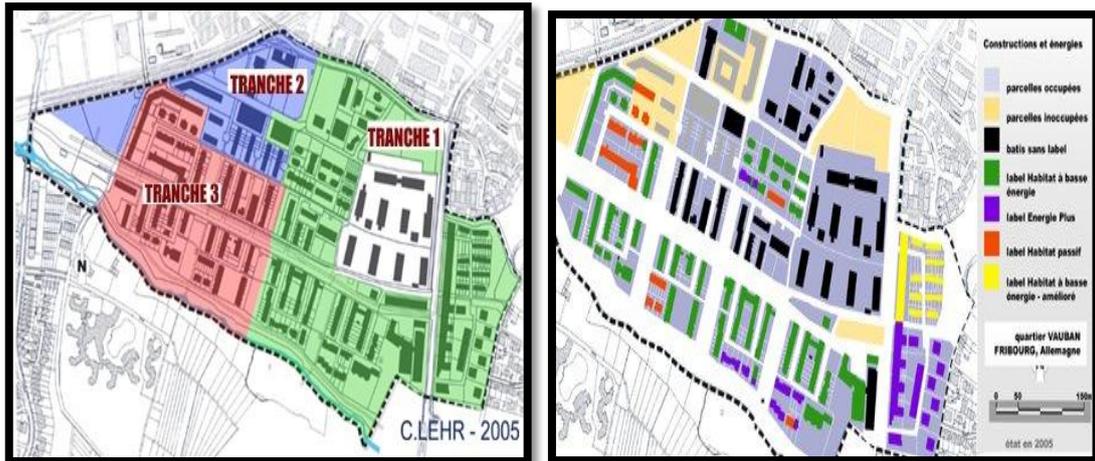


Figure II-29: Les opérations de site de quartier

10-2.7/ Programme : Le quartier Vauban, Edifié sur une superficie de 38 hectares.

- 5 500 habitants pour 2 000 logements ; et affiche une densité de 150 habitants / hectare ;
- Services publics, commerces, artisans, entreprises et espaces verts s’entremêlent pour concilier les aspects, sociaux, écologiques, économiques et projet architectural ambitieux ;
- Une maison de quartier ; et centre d’information « Forum Vauban » ;
- Aménagement urbain dans le respect des personnes handicapées ;
- Formation des enfants à la culture écologique ;
- Mixité des emplois, des habitations et des couches sociales ;
- Création de 600 emplois regroupés pour la plupart sur les 6 ha destinées aux activités industrielles et artisanales.

10-2.8/ Caractéristiques Urbanistiques et Architecturales :

- La diversité architecturale reflète le nombre d’équipes de conception et de construction ;
- La partie ouest du site accueille une importante mixité de projets bâtis, il y a une alternance de façades larges et serrées de couleurs différentes et la conjonction d’un parcellaire très serré et de la liberté offerte aux habitants sur l’aspect de leur façade ;

- Dans la partie est du quartier, la mixité des façades fait place à un front bâti incluant deux types de construction très distincts : des bâtiments de grand gabarit (R+3, R+4) alternés avec des maisons très basses et plus discrètes.
- Au niveau de la mobilité, la contrepartie de la volonté de se fermer à la circulation automobile est un isolement vis-à-vis des quartiers environnants.

10-2.9/Formes urbaines :

- **Surface de l'opération :** 38 ha
- **Nombre de logements :** 2000
- **Densité de logements :** 100 logements/ha
- **Densité des habitants:** 131/ha
- **Hauteur de bâtiments :** R+2 à R+4
- **Activités :** une école, des jardins d'enfants, des commerces pour les besoins quotidiens et des activités dans le secteur industriel et artisanal ;
- **Typologies :** Typologie : cité jardin (trame verte) ;
- Des immeubles d'habitation collectifs, des maisons en bande et des maisons jumelées.
- **Espaces verts:** Un aspect important du quartier Vauban, provenant en partie des toits et façades végétalisés imposés par le cahier des charges du plan d'occupation du terrain.



➤ **Figure II-30:Caractéristiques Urbanistiques et Architecturales de Vauban**

10-2.10/ Les principaux objectifs de Vauban:

10-2.10.1/Objectifs environnementaux :

- Locaux conçus pour le tri sélectif des déchets ;
- Traitement des matières fécales sous vide avec production de biogaz ;
- Collecte de l'eau de pluie pour les toilettes et le jardin;
- Des eaux pluviales dirigées vers un étang et un biotope;
- Préservation des biotopes ;
- Absence de nuisances sonores;
- Priorité aux piétons, cyclistes et transports en commun.

10-2.10.2/Objectif social :

- Mixité habitat et travail;

Climat accueillant pour les familles et les enfants :

- Mixité sociale, intergénérationnelle et culturelle ;
- Espaces aménagés pour faciliter les échanges informels (jardin pour les locataires, terrains de jeux...);
- Pas de clôtures dans les espaces privatifs;
- Logement social avec création d'une coopérative ;
- Diversité architectural.

10-2.10.3/Objectifs énergétique :

- Solaire actif : production de chauffage et d'électricité ;
- Solaire passif : orientation au sud :
- Isolation performante (nu-veaux procédés, toits couverts d'herbe...)
- Réduire la consommation d'énergie une économie de 30 % sur les normes actuelles;
- Maisons reliées à des réseaux de chaleur, alimentés par des centrales de cogénération.

10-2.11/Concept environnemental :

10-2.11.1/Concept énergétique (Quartier solaire) :

- L'objectif de cahier des charges du plan d'occupation des sols a défini une limite de consommation d'énergie de 65 kWh/m²/an pour tous les futurs bâtiments, et l'école primaire et le jardin d'enfants;
- Toutes les maisons du quartier doivent être conçues à partir de critères d'éco-construction et de haute performance énergétique.

❖ Les maisons passives :

- 150 logements au total, dont 42 appartements de la première tranche de construction, sont aménagés dans des maisons en bande, dites "maisons passives", orientées nord-sud et sans ombre portée;
- Ces maisons sont pensées pour ne pas dépasser une consommation de chauffage de 15 kWh/m²/an, la chaleur provenant de gains internes;
- Équipées de triple vitrage, donc bien isolées, elles intègrent un système de ventilation mécanique contrôlé avec récupération de calories;

- Elles sont néanmoins raccordées soit au système de chauffage à distance, soit à un système de micro-cogénération.

Les maisons positives : Cinquante 50 logements produisent plus d'énergie qu'ils n'en ont besoin, Construites en bois et en triple vitrage, la totalité des toits sont couverts en cellules photovoltaïques produisant plus d'énergie.



Figure II-31: Concept énergétique : Quartier solaire, maisons passives et positives

10-2.11.2/Énergies renouvelables :

Unité de cogénération : Une usine de cogénération construite par la ville de Fribourg, alimentée à 80% par des copeaux de bois et à 20% par du gaz naturel, dessert en chaleur l'ensemble des logements du quartier Vauban.

Capteurs photovoltaïques : Les toitures des petits immeubles accueillent 2500 m² de panneaux PV, parfaitement intégrés dans l'architecture des bâtiments.

10-2.11.3/Eau et déchets :

- Tri sélectif de déchets. Enseignement d'une culture écologique : formation des habitants;
- L'infiltration des eaux de pluie est assurée par un système de cuvettes et de tranchées filtrantes connectées à la nappe phréatique;
- Des caniveaux pavés reçoivent l'ensemble des eaux de ruissellement ainsi que celles des toitures, lorsque les précipitations dépassent le potentiel de stockage du quartier. Enfin, le trop-plein est dirigé vers un étang et un biotope; Les eaux récupérées sont valorisées pour l'arrosage des jardins, les chasses d'eau des toilettes de l'école élémentaire.



Figure II-32:Eau et déchets

10-2.11.4/Transport :

- L'objectif général prévoit de réduire au maximum la circulation automobile dans le quartier - réduire à zéro - en privilégiant les systèmes de garages collectifs ou de covoiturage et en développant le réseau de transports en commun, prévoyant des trajets "courtes distances" pour les piétons et cyclistes;
- Covoiturage : L'association ("sans voiture"), qui rassemble 1.500 adhérents, gère un système d'auto-partage entre résidents.
- Limiter le trafic des véhicules:
- 50% des habitants disposent de places de parking dans les garages collectifs, 25% optent pour "vivre sans voiture" ;
- Il n'existe pas de zone interdite aux voitures, mais la plupart des rues résidentielles n'ont pas de places de stationnement.

❖ Systèmes de transport en commun efficaces:

- La ville a adopté une politique globale de "quartier à courtes distances" qui permet aux habitants de rejoindre à pied ou à bicyclette les commerces, services, écoles et jardins d'enfants situés à proximité des logements;
- Le prolongement de la ligne de tramway a permis de relier le quartier et le centre ville de Fribourg, cette ligne devrait être connectée au réseau ferroviaire régional.



Figure II-33:Système de transport

❖ **10-2.11.5/Espaces verts et matériaux :**

❖ **Les matériaux :**

- Les matériaux choisis sont de préférence naturels et non polluants.

❖ **Espaces verts :**

- La présence de verdure dans le quartier Vauban provient d'une part des toits et façades végétalisés imposés dans le cahier des charges du plan d'occupation des sols et d'autre part de l'infiltration des eaux de pluie dans le sol par un système de canalisation spécialement prévu à cet effet;
- La présence d'un grand nombre d'arbres, certains de plus de soixante ans, contribue au bien-être des habitants du quartier.
- Côté sud et côté est, en dehors du quartier, se trouvent les collines de Schonberg et Schlierberg, qui sont un pôle d'attraction avec leur prairies, leur vignobles et leur forêt;
- Il existe un autre espace vert peuplé d'un nombre important des arbres anciens, situé le long du ruisseau Dorfbach, qui délimite la frontière sud du quartier.



Figure II-34:Espaces verts

10-3. TABLEAUX COMPARATIFS :

Lieu	BedZed –Souton(Londres)	Vauban – Freiburg(Allemagne)
contexte	<p>- Le Royaume-Uni est confronté à l'extension urbaine et aux problèmes sociaux des quartiers périphériques en déclin, il met donc en place avec (la ceinture verte).</p> <p>- Le projet d'aménagement d'espaces verts autour de la ville, puis arrive la politique de renouvellement urbain, c'est un concept récent qui connaît un succès croissant, l'outil idéal pour requalifier ZA « friches industrielles ».</p>	<p>- Freiburg s'est reconstruite en prônant un urbanisme durable ;</p> <p>- Elle est lancée le projet du renouvellement par la requalification de la ZA militaire« caserne Vauban », selon le modèle de« cité-jardin », synthèse entre la vie en ville et celle à la campagne.</p>
Principes et programmes	<ul style="list-style-type: none"> • BedZed un éco-quartier, qui intègre logements/postes de travail, l'ensemble utilise de façon efficace l'espace à disposition; • Surface de l'opération : 1,7 ha, • Densité de population : 148/ha, • Nombre de logements: 82, • Densité logements/bureaux: 100 logements et 200 bureaux par hectare. • Hauteur de bâtiments : Les logements sont répartis en blocs R+2, R+3. • Activités : 2'500 m² de bureaux et de commerces; • Typologies : Des typologies diverses : studios, maisonnettes et unités logement/travail, Appartements, • Espaces verts : 5000 m² d'espaces verts sont disponibles et majoritairement occupés par des équipements sportifs publics, des logements bénéficient d'un jardin privatif de 8 à 25 m² au niveau du rez-de-chaussée ou sur les toits-terrasses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vauban un éco-quartier qui offre de logements, d'activités, d'équipements publics, mixité des emplois, des habitations et des couches sociales; • Surface de l'opération : 38 ha • Nombre de logements : 2000 • Densité de logements : 100 logements/ha • Densité des habitants: 131/ha • Hauteur de bâtiments : R+2 à R+4 • Activités : une école, des jardins d'enfants, des commerces pour les besoins quotidiens et des activités dans le secteur • Typologies : Typologie : cité jardin (trame verte).Des immeubles d'habitation collectifs, des maisons en bande et des maisons jumelées. • Espaces verts: Un aspect important du quartier Vauban, provenant en partie des toits et façades végétalistes imposés par le cahier des charges du plan d'occupation du terrain, Préservation des arbres centenaires, jardins privés ;
Actions menées	<ul style="list-style-type: none"> • Le renouvellement urbain et la requalification de l'ancienne ZA industrielles et quartiers déshérités, avec la réalisation de la ceinture verte ; • Tout l'espace traité a fait l'objet d'un « plan de biodiversité» visant à maintenir et à développer la nature au sein du quartier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le renouvellement urbain et la requalification de l'ancienne ZA (caserne militaire Vauban: Leo Schlageter) , selon le modèle de« cité-jardin », synthèse entre la vie en ville et celle à la campagne.

objectif	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'étalement urbain et préserver les S.A.U ; • La localisation de BedZed s'est fait d'une part en fonction des besoins de la ville de Londres, dont le centre est saturé et non accessible à des personnes à revenu moyen, et d'autre part de manière à préserver SAU. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'étalement urbain et préserver les S.A.U ; • La ville de Fribourg se distingue par leur côté "vert", grâce à un urbanisme qui cherche à stopper la consommation de SAU, et créer un environnement agréable pour les citoyens ceinture verte, lac, parcs, biodiversité...
Description	<ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux de construction des bâtiments proviennent de sites voisins (30 km à la ronde) ; • Concept énergétique: gains solaires, ventilation passive avec récupération de chaleur (double flux), • énergies renouvelables : 777 m² de panneaux photovoltaïques sont montés sur les façades et toitures pour produire de l'électricité; • Bedzed est aussi un quartier socialement mixte et qui a réduit de 90% les besoins de chauffage et de 60% la consommation d'électricité grâce aux principes d'isolation thermique passive, complétés par une centrale de cogénération; • L'importance donnée à des modes de vie durables : les habitants peuvent adhérer à un réseau de mutualisation de véhicules combiné avec le train et il n'y a qu'une voiture en moyenne pour cinq ménages ;et encourager déplacement doux avec des parkings à vélos; • Le transport public: train, gares, tramway, lignes de bus. 	<ul style="list-style-type: none"> • De vue écologique, Vauban s'illustre par son objectif 0 voiture qui s'est traduit par l'utilisation des vélos, • Côté déplacements, tout le quartier a été conçu pour limiter au maximum l'usage des véhicules personnels, parking qui est situés à l'entrée du quartier. Priorité accordée aux piétons, cyclistes et transports en commun :Les habitants disposent tout de même d'une ligne de tramway à leur porte...et l'auto partage • Utilisation rationnelle de l'énergie (réseau de chaleur de proximité sur la base d'une centrale de cogénération) ; • Exploiter les eaux de pluie ; • La toiture des petits immeubles accueille 2 500 m² de panneaux voltaïques raccordés au réseau de distribution électrique, • Des constructions bénéficient de panneaux solaires, de toitures végétales, et ont été conçues avec des matériaux écologiques ; • 600 emplois ont été créés sur le site dans des activités, toutes regroupées sur 6 hectares du quartier.
Image	 <p data-bbox="411 1899 794 1928">Figure II-35: Eco quartier BedZed</p>	 <p data-bbox="978 1899 1361 1928">Figure II-36: Eco quartier Vauban</p>

Tableau II-1: Tableaux comparatifs éco quartier : Bedzed -(Londres) et Vauban – Freiburg(Allemagne)

11. Conclusion

Selon les deux (02) exemples de Londres et de l'île de France qu'ils sont la vitrine à toute les villes, qu'elles sont influencées par la même crise actuelle (l'étalement urbain), et qui fait peser sur la vie rurale. Ces exemples trouvent des solutions majeurs de leurs régions, et maîtrisent l'étalement urbain par le projet de la ceinture verte.

L'approche est intégrée des espaces ouverts et des espaces construits comme un «espace de vie» à mieux connaître et le valoriser, et qu'ils sont identifié la nécessité de mettre en cohérence l'emprise de la ceinture verte et les évolutions du territoire régional, en y intégrant des enjeux de développement durable, qu'il coordonne le tracé des principales infrastructures de transport, les aires à urbaniser, les terres agricoles et les espaces naturels à préserver.

Les éco quartiers de BedZed et Vauban nous démontrent les conséquences positives pour la ville, de vue économique, environnemental et social, et de sortir des problèmes liés à l'étalement urbain ainsi de la consommation de la S.A.U, ces enjeux et celui nécessaire de « reconstruire la ville sur la ville », pour reprendre les termes de renouvellement urbain et du développement durable qui peuvent avoir les projets de requalification des ZA en ancienne structure, industrielles et militaires pour les collectivités locales et pour atteindre le développement durable.

Pour une planification territoriale durable « ville durable », il faut valoriser l'espace vert à l'échelle de la ville par la création d'un espace de tampon la ceinture verte et par la trame verte à l'échelle du quartier, constituent un réseau essentiel entre la trame verte de l'agglomération ainsi au nouveau quartier, qui offrent de multiples fonctions : économique, paysagère, environnementale et sociale, ils permettront de créer un véritable cadre de vie verdoyant, il existe donc un lien entre la requalification des ZA et le concept de la ville verte ou viable « La métaphore de la ville verte, assimilable à un écosystème, nourrit les espoirs de qualité de vie, de bien-être et surtout d'une réconciliation avec la nature³⁵ ».

³⁵ Sénécal et Saint-Laurent, *Espaces libres et enjeux écologiques*, 1999, p.50

1. Introduction

Ce dernier chapitre est consacré à l'application des résultats et des constats relevés dans les parties précédentes du mémoire. Ceci va nous permettre une meilleure recommandation et orientation pour notre projet. Ainsi, les lectures diachronique et synchronique vont participer à l'élaboration d'une connaissance en mêlant l'approche historique, la cartographie, l'analyse urbaine, architecturale et l'observation constructive.

Rouïba doit absolument se hisser au rang des grandes villes qui forme de petites métropoles type. Afin d'assurer une intégration complète de notre projet à son environnement, Il est impératif d'acquérir des connaissances concernant la zone d'étude et d'avoir une certaine compréhension de la structure et du fonctionnement de la ville Rouïba.

1.2. L'approche théorique : La typo morphologique :

1.2.1/Le principe de la méthode :

La typo morphologique est la combinaison de la morphologie urbaine et de la typologie architecturale. Selon cette méthode la voie et l'édifice engendrent, dans leur relation dialectique, les parties qui constituent la ville.

-La morphologie : Etude de la forme urbaine dans son développement historique, à partir des éléments composantes :- le plan de la ville - le tracé des voies les parties de la ville.

-La typologie : C'est la classification raisonnée des types, qui implique simultanément, à travers l'analyse d'un corpus exhaustif d'édifices, s'opère à partir de critères : - Dimensionnels. Fonctionnels-constructifs-esthétique.

Les éléments des tissus principaux de l'analyse sont : Le système viaire, le système parcellaire, les places (comme espace public particulier), le bâti.

1.2.2/La typo morphologique :

- La morphologie : échelle du territoire, échelle de la ville;
- La typologie : échelle du quartier, échelle de l'édifice.

-Origine de la méthode :

Approche italienne, la méthode fait son apparition dans les années 60 dont la théorie la plus élaborée a été faite par AVEIRO MURATORI.

-Objectif de la méthode :

Le but de cette lecture analytique est de décortiquer un tissu historique afin de pouvoir y suggérer l'intervention la plus pertinente, les fonctions adéquates ainsi que l'architecture conformes à son emplacement et ses exigences.

2. Lecture de la ville Rouïba :

2.1-La présentation de la ville de ROUIBA :

Origine du nom :

Le nom de Rouïba est utilisé par les habitants avant et après la colonisation française. "Ce qui est incontestable c'est que son origine provient de l'Arabe ou du Berbère ; quant à sa traduction les avis divergent"³⁶.

D'après la définition du commandant Niox : L'origine de la nomination de Rouïba est une déformation de « petit bois ». Dont : "Rouïba, diminutif de Raba (Ghaba)"³⁷

Pour certain, cette nomination remonte à la période ottoman ou Rouïba a pris son nom du « raiebe » qui signifiait lait caille³⁸

L'origine pourrait être une déformation de « petit bois »:

- *GUSTAVE LEON NIOX définit: Rouïba, diminutif de Raba (Ghaba), petit bois*³⁹
- *ELISEE RECLUS définit: Ghaba, bois.- Diminutif: Ghouïba. Ex: Rouïba (banlieue d'Alger), le Bosquet. (lambert)*⁴⁰.

2.2-Lecture territoriale et logique d'implantation :

La création de la ville de Rouïba remonte d'après la théorie du CANIGGIA et l'ouvrage de PIERRE CARATERO à la phase 1 de cycle 3 de récupération du monde de la crête, à la période d'occupation ottoman de l'Algérie.

2.2-1/Raison d'implantation :

-**Facteur de sécurité** : La proximité de houache Rouïba du fort turc de Bordj El Kiffan .

-**Facteur naturel** : La présence d'eau et de la fertilité des terres.

-**Facteur territoriale** : Sa situation à la convergence de deux parcours territoriale (parcours de Plaine RN05 et parcour de fond de vallée CW21)

Le cycle 04 : représente le cycle de consolidation, qui réfère à la période coloniale ou en assiste à la consolidation des parcours territoriaux, la création du village de Rouïba et le chemin de fer⁴¹.

³⁶ Monographie de la ville de Rouïba et les nombre de service d'urbanisme de l'APC de Rouïba Document "Algérie, Géographie physique", le commandant Niox Page 418

³⁷ Monographie de la ville de Rouïba et les nombre de service d'urbanisme de l'APC de Rouïba

³⁸ Document "Algérie, Géographie physique", le commandant Niox Page 418

³⁹ Algérie, Géographie physique, Niox, Gustave Léon, Page 418, Paris, L. Baudoin (Paris), 1884

⁴⁰ Nouvelle géographie universelle, la terre et les hommes, Vol. 11, Reclus, Élisée, Hachette (Paris), 1876-94

⁴¹ PIERRE CARATERO Lorsque notre drapeau flottait sur ROUÏBA page 04.

2.3-Aspect géographique :

2.3-1/Situation de la ville de ROUIBA :

A- L'échelle du territoire :

Elle a une superficie de 41,09 km², pour une population de 61 984 hab. Elle est localisée au cœur de la riche plaine de Mitidja à 31 km à l'Est d'Alger et à 7Km de la mer, à 25 km à l'Ouest du chef-lieu de la wilaya de Boumerdes. L'aire territoriale est limitée au nord par la mer méditerranée. Au sud par la wilaya de Blida.



Figure III-1: La situation de la commune de Rouïba par rapport à Alger et Boumerdes Source: Carte d'état-major INCT .

B- L'échelle du Sahel :

Rouïba se situe dans le sahel Est d'Alger, le territoire communal est situé entièrement dans la plaine de la Mitidja, elle est en plaine mutation par sa position.

C-Limites regionales :

Rouïba occupe une Stratégique de part sa situation entre deux pôles nationaux attractifs Alger et Boumerdes, Rouïba a été détachée de la wilaya de Boumerdes, et rattachée à la faveur de la réorganisation territoriale conformément à l'ordonnance n° 97-14 du 31 mai 1997 à la wilaya d'Alger le 04 juin 1997. Les six communes d'Ain- Taya, Bordj El Behri, El Marsa Heraoua, Reghaïa et Rouïba ont été détachées de Boumerdes.

E-Délimitation administrative : Rouïba est limité par :

- Le Nord : les communes d'Ain Taya, Heraoua et Bordj el Bahri.
- L'Est : les communes de Réghaïa et OuledHeddadj (w.de Boumerdes).

- Au Sud : les communes Hamadi et Khemis El Khechna (Boumerdes)
- A l'Ouest : la commune de Dar el Beida et Bordj-El-Kiffan.

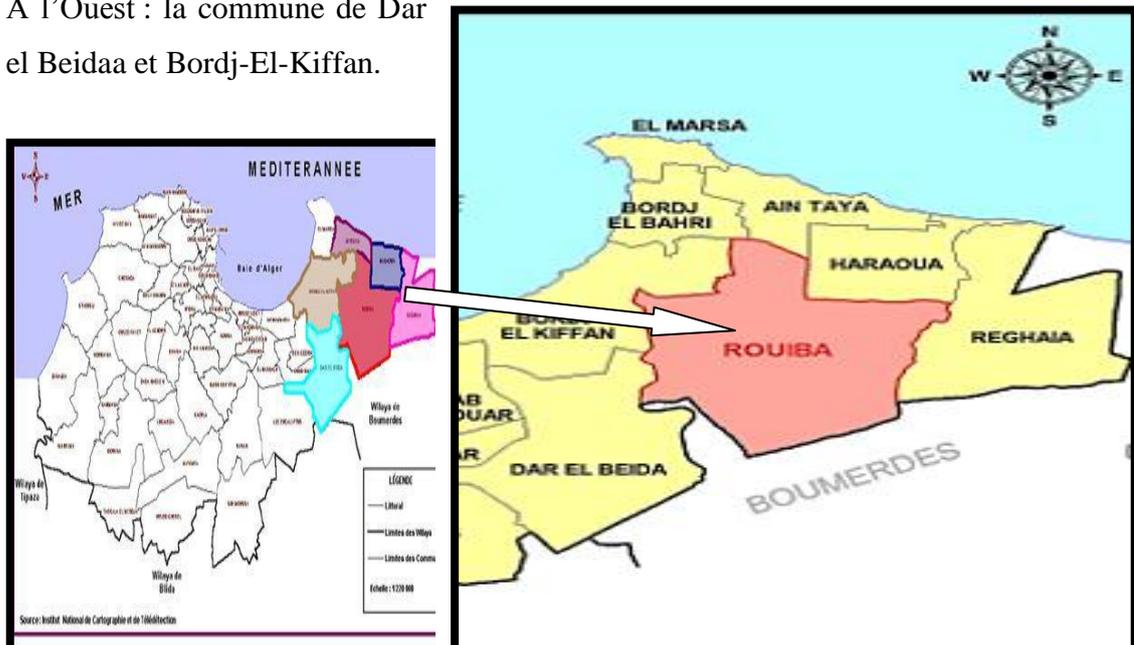


Figure III-2: Limite communale de la ville de Rouïba Source carte de découpage administratif de la wilaya d'Alger (INCT).

2.3-2/Voies de communication et Transport :

2.3-2.1/Voies Routières :

A/ Routes nationales (RN)

- ✚ **A1, AutoRoute Est -Ouest** : Deux branches de l'autoroute Est-Ouest rejoignent Rouïba, une première au niveau de l'échangeur d'El Hamiz et la deuxième au niveau de la zone industrielle.
- ✚ **Rocade Sud d'ALGER** : Rouïba est reliée avec la Rocade Sud d'Alger .
- ✚ **RN5**: Rouïba est traversée par la RN5, la reliant à la localité d'El Hamiz dans la commune de Dar El Beida à l'Ouest et la commune de Reghaïa à l'Est.
- ✚ **RN11** : Route d'Oran.
- ✚ **RN24** : Rouïba est bordée au Nord par la RN24 qui la limite avec la commune d' Aïn Taya.

B/Chemins de Wilaya (CW) :

- ✚ **CW121** : Rouïba est traversée par le CW121 qui relie Aïn Taya.au Nord à Khemis El Khechna au Sud.
- ✚ **CW149**: Rouïba est traversée par le CW149 qui relie Bordj El Bahri au Nord à Hammedi au Sud.

C/Transport en commun :

- ✚ **Train de la banlieue d'Alger, Ligne Alger-Thénia:** La Gare de Rouïba est desservie par le train de banlieue de la SNTF, la fréquence est d'un train toutes les 15 minutes aux heures de pointe, deux autres stations desservent la zone industrielle de Rouïba et SNVI.
- ✚ **Réseau de bus ETUSA:** La ville de Rouïba est desservie par la ligne 72 du réseau d'autobus de l'ETUSA, de Rouïba à la place du 8-Mai-45.
- ✚ **Les stations de bus :** Il existe trois grandes stations de bus (privés) qui couvrent plusieurs destinations : Boulevard Larbi-Khaled, Boulevard 1^{er} novembre, Boulevard Colonel Amirouche (dans sa partie sud de la ville).
- ✚ **Métro:** L'entreprise Métro d'Alger (EMA) avait consulté des bureaux d'études étrangers pour faire des propositions sur l'extension du métro d'Alger de Bab Ezzouar vers Dar El Beida et Rouïba et Reghaia.
- ✚ **Tramway:** L'extension de la ligne du tramway d'Alger vers Ain TayaA, Rouïba et Reghaia est en étude.

2.4. Données géographiques :

2.4.1/Géographie : Coordonnées 36°44'00 Nord, 3°17'00''Est ; Altitude 20m .

Le territoire communal de Rouïba est situé entièrement dans la plaine de la Mitidja. Il ne touche ni à la mer ni à l'Atlas, elle est limitée au Nord par le Sahel, à l'Ouest par le littoral et au Sud par le piémont. Elle atteint une altitude de 50 à 60 mètres au sud et s'abaisse très rapidement au milieu jusqu'à 50 mètres .

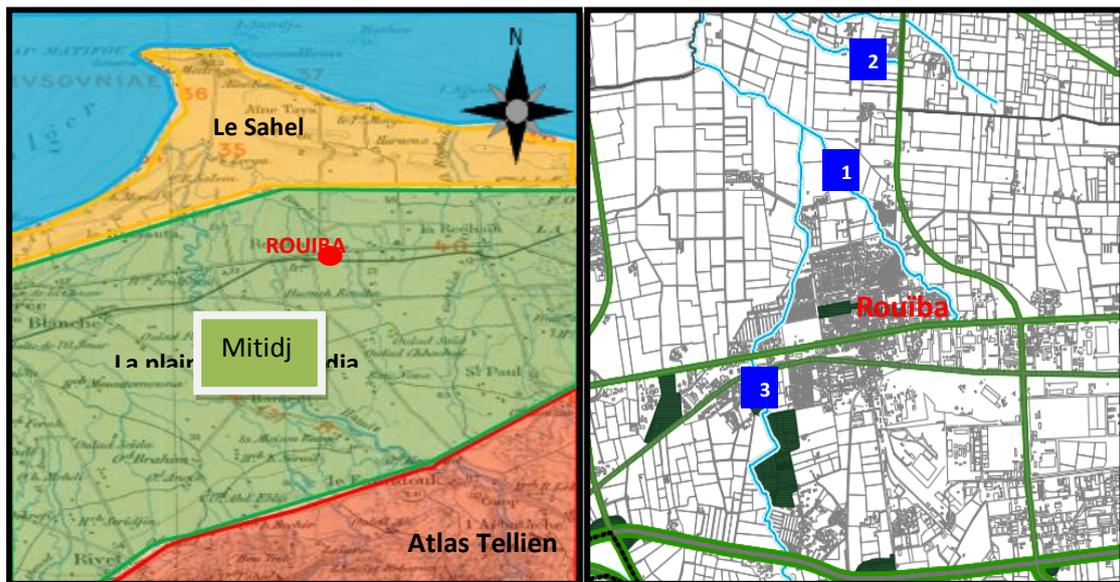


Figure III-3: Contexte géologique de Rouïba. Source : réalisé par l'auteur

Figure III-4: Contexte Hydraulique de Rouïba. Source : PDAU d'Alger 2015

2.4.2/Sa superficie : La ville de Rouïba s'étend sur une surface de 4109 hectares.

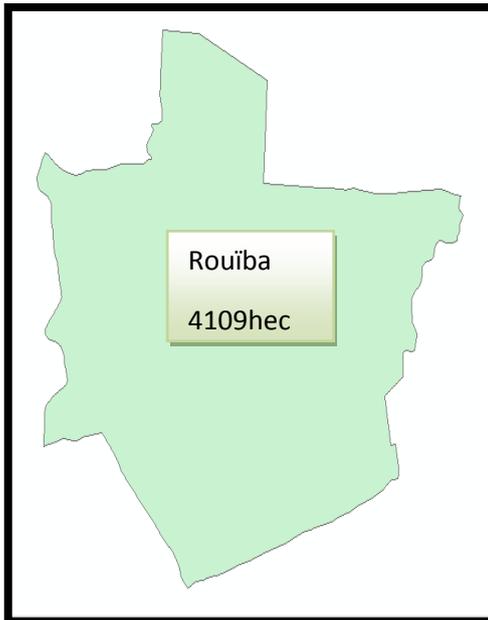


Figure III-5: La superficie de la ville Rouïba.

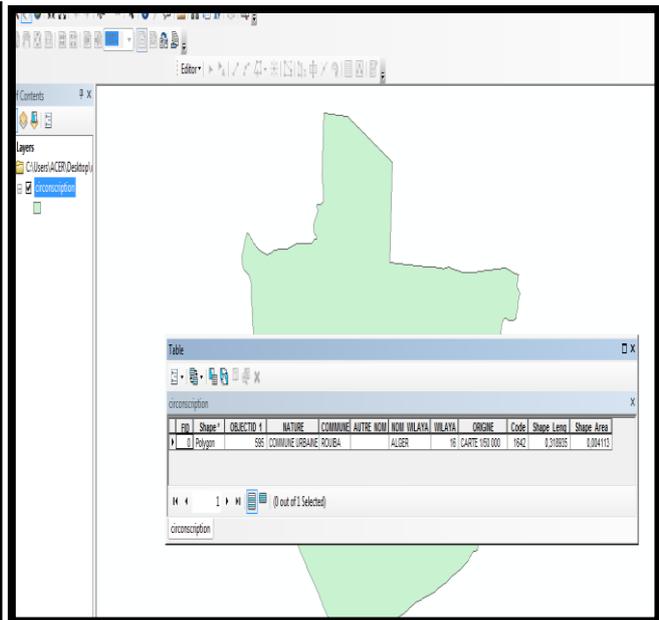


Figure III-6: La superficie de la ville Rouïba sur ARC MAP Source : réalisé par l'auteur avec Arc

2.4.3/Le nombre d'habitants : le nombre des habitants est de 62000 habitants (2008⁴²).

2.4.4/Sa vocation : la vocation est est agrico-industrielle, avec sur son territoire la première et la plus grande zone industrielle du pays qui s'étend sur 1 000 ha⁴³.

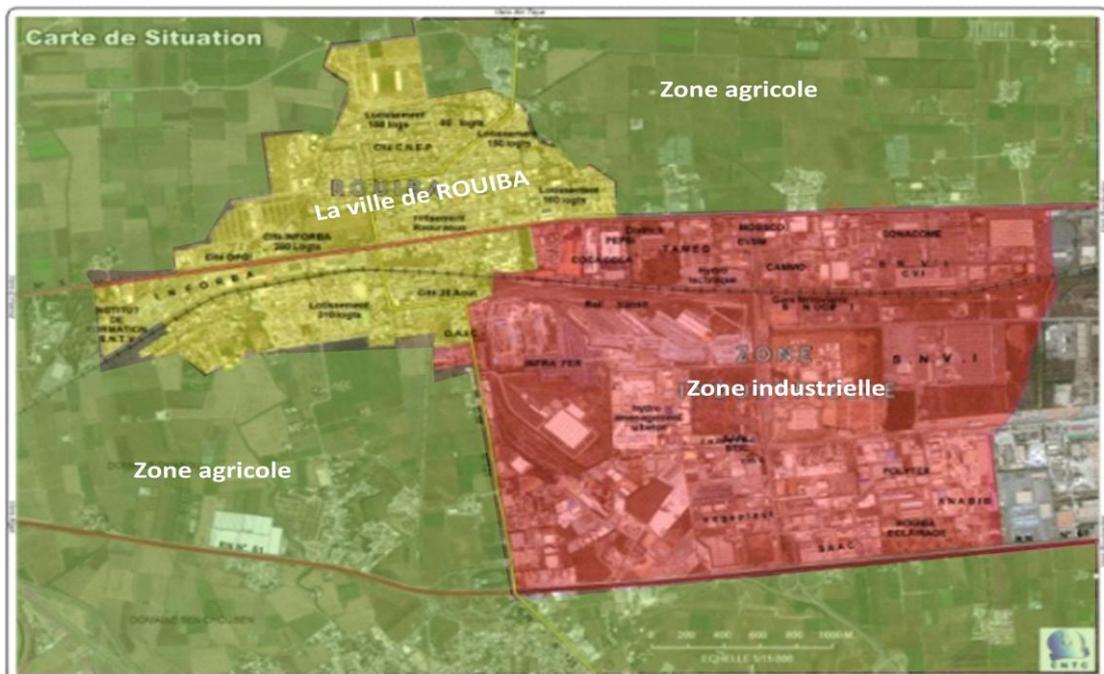


Figure III-7: Carte des potentialités de la ville de Rouïba source : conception de l'auteur

⁴² [PDF]Recensement 2008 de la population algérienne, wilaya d'Alger, sur le site de l'ONS.

⁴³ Revue de geographie de lyon volume 55;1980;p10

2.4.5/Les contraintes de croissance de la ville de Rouïba :

La croissance de la ville est bornée par la zone militaire à l'Ouest, la zone industrielle à l'Est, la voie ferrée au Sud et les terres agricoles au Nord.

2.4.5.1/Aspect spatial :

2.4.5.1.1/Contexte naturel :

A/Les terres agricoles : limitent la ville au Nord-est, Nord-Ouest et le Sud-ouest.

La surface agricole utile (SAU)en 2015 est 2265.10 HA⁴⁴.

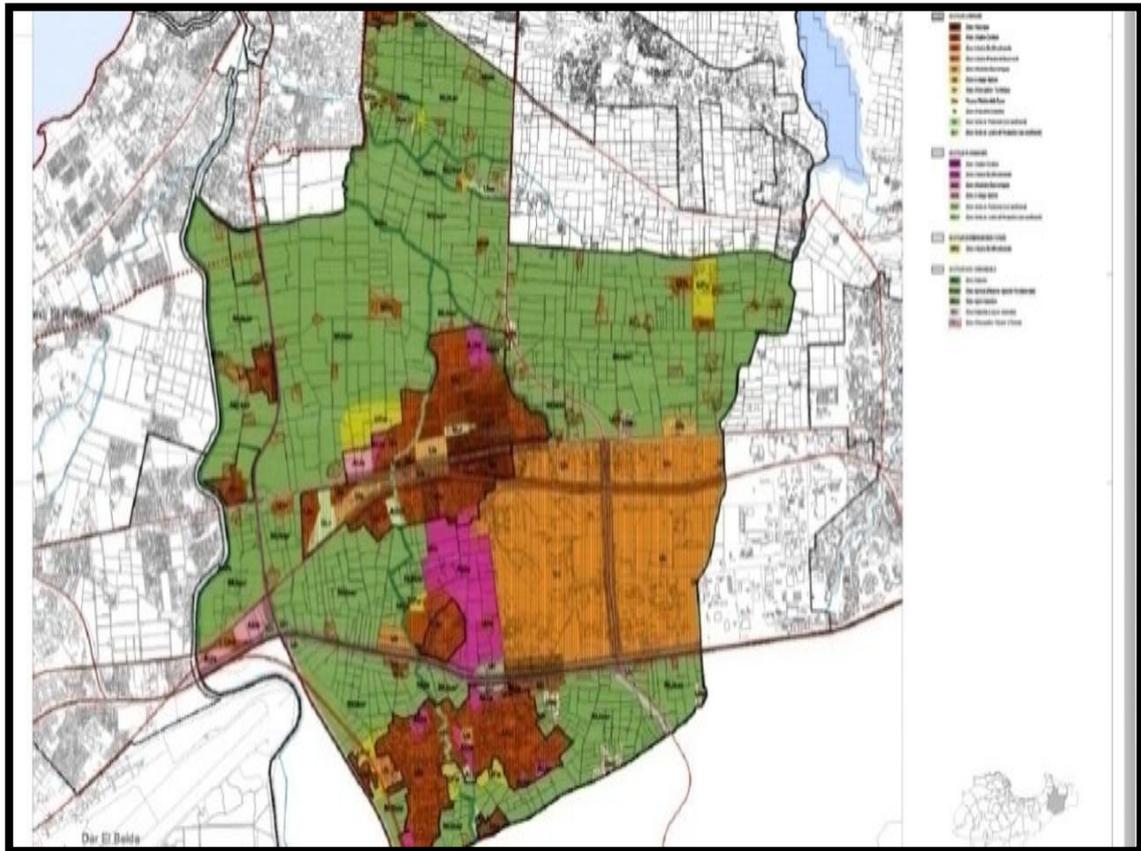


Figure III-8: Réserves agricole de la commune Rouïba Source PDAU D'Alger 2015.

B/Le Relief :

La ville s'étale sur une plaine parallèle à la coté, elle est limitée au Nord par le sahel, à l'Ouest par le littoral et au Sud par le piémont. Elle atteint une altitude de 50 à 60 mètres au sud et s'abaisse très rapidement au milieu Jusqu'à 50 mètres.

- ✚ **Géologie du site :** la région de Rouïba est classée Zone 3 ; sismicité élevée.
- ✚ **Hydrographie :** La commune est traversée par trois oueds⁴⁵ :

⁴⁴ (Source subdivision Rouïba 2015)

⁴⁵ [Programme d'aménagement côtier (PAC) "Zone côtière algéroise" Activité : Gestion intégrée des zones côtières, Action pilote : Site du lac de Réghaïa, avril 2005]

- **Oued El-Biar** : prend naissance aux environs de la zone industrielle Rouïba-Réghaïa et alimente le lac de Réghaïa par la commune de Heraoua. Il limite la commune à l'Est.
- **Oued Bouriah**: affluent de l'Oued Hamiz. Il prend sa source au niveau de Rouïba et draine les eaux de ruissellement de la Mitidja Nord-est.
- **Oued El Hamiz**: qui limite la commune à l'Ouest.

C/Données climatiques :

Les conditions climatiques de la région de Rouïba sont prédéterminées par sa situation géologique. Le climat est de type méditerranéen continental caractérisé par un été chaud et un hiver froid humide⁴⁶.

✚ **Le climat** : Rouïba bénéficie d'un climat méditerranéen à l'instar des régions du Sahel.

✚ **Les vents** : Les vents dominants de côté : de l'Ouest soufflant de novembre à mai.

Les vents du Nord-est soufflant en été en brise marine.

✚ **Précipitations** : La pluviométrie varie entre 60 et 700 mm par an, quand l'humidité ; elle est très élevée, elle peut atteindre 94°/° et durant l'année elle varie entre 50 et 90.

✚ **L'ensoleillement** : par sa situation privilégiée, Alger, l'Algérie en générale dispose du plus grand gisement solaire du bassin méditerranéen, précisant que la durée moyenne d'ensoleillement du territoire algérien dépasse les 2000 heures annuelles, pour atteindre près de 3500 heures.

2.4.5.1.2/Données démographique :

a) **Population** : Évolution démographique⁴⁷

1872	1899	1911	1936	1948	1959	1987	1998	2008
1 524	2 907	4 115	6 161	8 755	16 254	36 165	49 881	61 984

Tableau III-1: Evolution démographique de la ville Rouïba entre 1872 iusau'au 2008

b) **Habitat** :

Parc logement RGPG 1998	8153
Parc logement RGPH 2008	14922

Le nombre de parc logement est presque doublé dans 10 ans.

c) **Education** :

Enseignement primaire	17
Enseignement moyen	6
Enseignement secondaire et technique	3

⁴⁶ Base météorologique d'Afrique.

⁴⁷ Selon GPRH Rouïba.

d) formation professionnelle : C.F.P.A : (2).

e) environnement :

Décharges contrôlées	/
Dépôts d'ordures (décharges sauvage)	1
Nombre d'espaces vert	7
Etablissements polluants	30
Bassins décantation	/

On a Constaté que les espaces verts sont insuffisants.

f) Action sociale :

Établissements : C.M.P.E.I.M Rouïba

Centre médio pédagogique pour enfants inadaptés mentaux.

g) Santé : infrastructure sanitaires secteur publics :

Hôpital	1
Polycliniques	1
Salle de soin	5
maternité	/

h) Jeunesse et sports : infrastructures sportives :

Terrains de Sport : 10

i) Culture : infrastructure culturelles :

Salle de cinéma	2
Centre culturel	1
bibliothèque	1

j) Industrie : entreprise par secteur juridique :

Publiques	49
privées	237

k) Tourisme : infrastructure touristique :

Nombres	5
Capacité en lits	70
Dont classés	/
Capacité en lits	/

3. Lecture diachronique: L'évolution historique de la ville de Rouïba

L'étude de la structure urbaine d'une ville ne se conçoit que dans sa dimension historique, car sa réalité se fonde dans le temps sur une succession de réactions et de croissance, à partir d'un état antérieur.

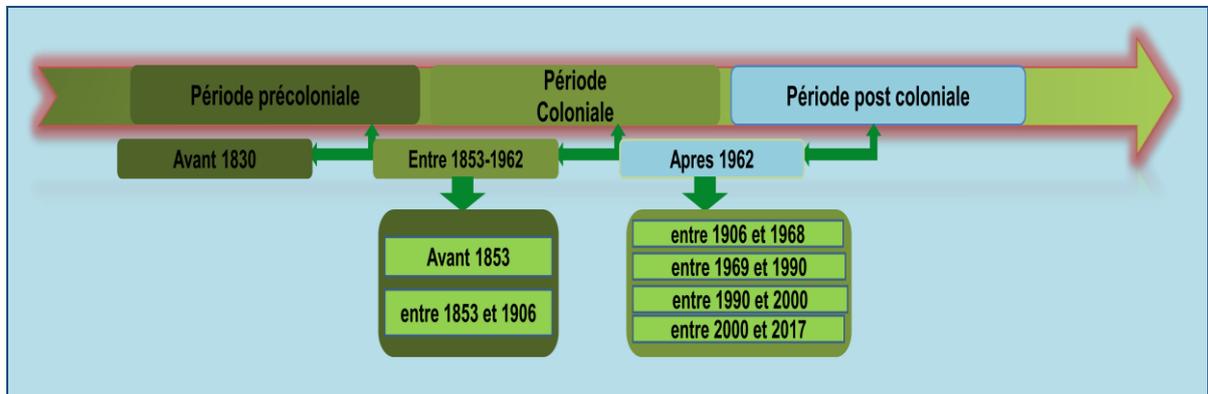


Figure III-9 : Axe de temps de l'évolution de la ville de Rouïba .source : fait par l'hauteur

3.1 Période précoloniale: avant 1830 :

A l'époque la province d'Alger Compte cinq (5) villes : Alger-Blida-Dellys-Kolea-Cherchell. Et 12 Outhans : Beni khelil-Beni moussa-Khachna...

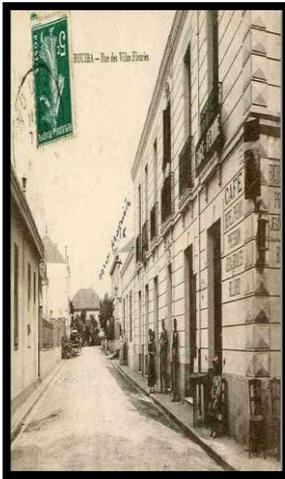
Rouïba faisait partie d'outhande khachna. Elle était un haouch qui servait à abriter le bétail des grains et un point de défense,

Pour mieux dominé la richesse agricole de Mitidja.

3.2 Période coloniale :

Phase 1:	Rouïba Avant 1853 : La création de la Ville.
<p>-des 1844 quelques concessions de 100 à 150 ha avaient été offertes ou vendues à des européens. - En 1846 sous le roi Louis Philippe, obtint pour ce territoire indigène réservé à tribu des Aribes, ce territoire fut intégré à la commune de la Rassauta. -le 30 septembre 1853 Sept années plus tard il y a eu la séparation d'une partie du domaine des Aribes. -le 31/10/1853 sous Napoléon III, la création du centre de population nommé Rouiba, composé de 22 feux sur un territoire de 358 ha.</p>	<p>NAPOLEON. Par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français, A tous présents et à venir, salut : Vu les ordonnances des 21 juillet 1845, 5 juin et 1^{er} septembre 1847 ; Sur le rapport de notre Ministre Secrétaire-d'Etat au département de la guerre ; Avons décrété et décrétons ce qui suit : Art. 1^{er}. — Il est créé dans l'arrondissement d'Alger, sur la route d'Alger à Dellys, un centre de population de vingt-deux feux qui prendra le nom de Rouiba. Art. 2. — Le territoire agricole à affecter à ce nouveau centre sera, conformément au plan ci-annexé, de 385 hectares, 85 ares, 90 centiares. Art. 3. — Notre Ministre Secrétaire-d'Etat au département de la Guerre est chargé de l'exécution du présent décret. Fait à St-Cloud, le 30 septembre 1853. NAPOLEON. Par l'Empereur. <i>Le Maréchal de France, ministre secrétaire-d'Etat de la guerre,</i> A. DE ST-ANNAUD. Vu pour être promulgué en Algérie. <i>Le Gouverneur-Général,</i> C^{te} RANDON. Alger, le 31 octobre 1853.</p>

Phase 2:	Rouïba entre 1853 et 1906
<p>Entre 1862 à 1868 commence la formation de noyau colonial du centre-ville. Un flux important de populations s'est installé, le nombre des habitants est passé de 204 à 2300 personnes soit une augmentation de 2096 nouveaux individus soit 11, 27 % de plus.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1867 modifications de la limite de la commune de Rouïba s'étendaient 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. 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figure III-10: Avenue de la gare</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figure III-11: La gare</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figure III-12: Eglise</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figure III-13 : Salle des fêtes</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figure III-14: Place du monument</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figure III-15: La mairie</p> </div> </div>

Phase 3:	Rouïba entre 1906 et 1968
<ul style="list-style-type: none"> -la création de la base militaire au sud-ouest. -les activités industrielles commencent à s'implanter au sud- est de la ville. La zone industrielle a recruté la main d'œuvre pour faire face à la demande additionnelle des habitants, Cette situation s'est traduite par une accélération de l'urbanisation durant cette courte période qui a permis l'éclosion et l'extension de la ville de Rouïba autour du noyau colonial et les besoins en logements commencent à s'accroître et se différencier par l'implantation de cités (cité de la gare, cité 20 aout, cité Metidja1 et 2) dans le Sud au détriment de la partie du Nord . -L'augmentation de la population qui est passée de 12 289 habitants à 21 223 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figure III-16: Extension du noyau</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figure III-17 : L'hôtel du village</p> </div> </div>

habitants entre 1954 à 1966 soit une augmentation de 8934 individus soit 72, 69 %.



Figure III-18: Vue général du village

3.3 Période post coloniale :

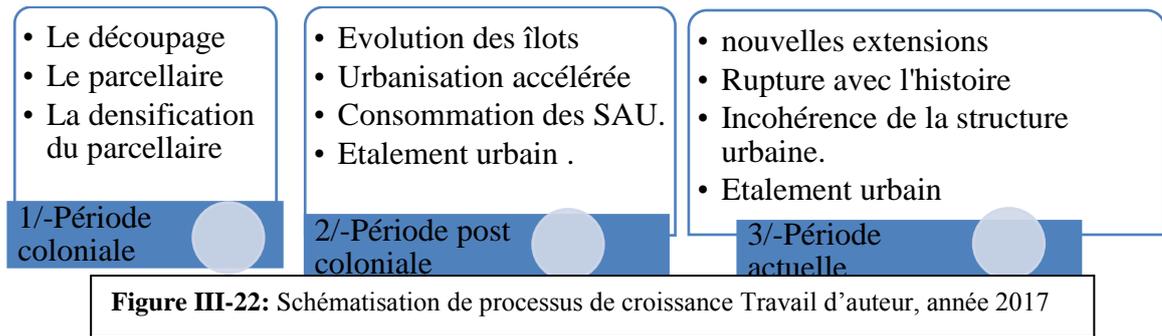
Phase 1: Rouïba entre 1969 et 1990	Phase 2: Rouïba entre 1991 et 2000
<p>-la continuité de l'extension de la ville de Rouïba et d'autres opérations de logements ont continué à s'implanter dans la ville pour faire face aux besoins croissant en logements (cite économique, Cite hôpital, (, Cités 150 logt, 160 logt, 80logt, 48logt ainsi que les cités E.P.L .F, et Police).</p> <p>-la saturation de la ville de Rouïba.</p> <p>-vers la fin des années 90, le lancement du projet du Parc Omni Sport.</p>	<p>-en juillet 1997 Rouïba est passée à la wilaya d'Alger à la faveur du découpage administratif qui s'explique par sa réserve foncière et l'importance de sa zone industrielle,</p> <p>-Rouïba a connu une dynamique urbaine par la construction de (lotissements du lycée et El Merdja), des équipements importants ont été réalisés (banques, hôtels, équipements de loisirs, la reprise des travaux du Parc Omni Sport).</p> <p>-Rouïba qui a été pendant longtemps épargné par le processus d'urbanisation fini par devenir une simple réserve foncière de la capitale.</p>

Phase 3:	Rouïba entre 2000 et 2017
<p>- Une extension urbaine rapide et incontrôlée donne lieu à une saturation de la ville.</p> <p>-Les activités industrielles et Commerciales constituent l'essentiel des revenus de la commune.</p> <p>Malgré cela la ville a adopté une stratégie d'occupation des terrains vierges situés dans le tissu urbain ancien et procéder à des densifications à l'exemple du projet AADL .Par ailleurs la volonté de construire les équipements administratives le Palais de la justice et le siège de la Daïra ainsi la démolition des habitation coloniales est la reconstruction à leurs place des villas a estompé l'ardeur des promoteurs en quête de terrains urbanisables à n'importe quel coût.</p>	<div data-bbox="874 1346 1139 1704" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1161 1346 1426 1704" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="986 1715 1305 1744" data-label="Caption"> <p>Figure III-19: Siège de la daïra</p> </div> <div data-bbox="868 1749 1461 1906" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1050 1917 1257 1946" data-label="Caption"> <p>Figure III-20: Jardin</p> </div>



ROUIBA: LA VILLE NUMERIQUE

❖ Conclusion de la lecture diachronique :



Après la lecture de la hiérarchisation des parcours, on a constaté que l'armature urbaine a beaucoup influencé par l'étalement de la ville de Rouïba, la lecture diachronique de Rouïba nous a permis de comprendre la logique de développement de la ville et son évolution à travers l'histoire, cette ville a commencé par un centre de population indigène puis un village de vocation agricole vers une petite ville colonial qui garde la même vocation l'installation de la brasserie « la gauloise » en 1945 et l'usine de montage puis la société africaine la SAAB en 1957, a donné naissance à une nouvelle vocation industrielle.

L'extension de Rouïba a été faite au profil du temps par un rapport de dédoublement radioconcentrique, son centre est le noyau colonial et ses rayons sont la RN5 et le CW121, la S.A.U est entrain de diminuer due a l'étalement urbain, c'est le moment d'identifier la crise dont la ville souffre, il est temps d'apporter une réponse pertinente et cohérente pour la mise en place d'une politique d'aménagement.

4. Lecture synchronique de la ville de Rouïba :

L'analyse synchronique à pour objectif de ressortir les différents systèmes de compositions urbaines et ressortir les principes organisationnels et d'occupation (hiérarchie des voies, tissus, îlots, alignement espace public, bâti, rapport de densité... etc.), et pour avoir les outils nécessaires pour mes recommandations.

4.1 La genèse de la ville :

La structure du territoire de Rouïba remonte au parcellaire agricole d'une trame régulière et orthogonale d'une dimension de 650m/650m, d'où les délimitations du parcellaire sont à l'origine des cheminements agraires.

La ville est faite par un tracé régulier en damier structuré suivant deux axes principaux : - L'ancienne route Alger – Dellys ;

- La route Rouïba - Ain Taya lieu perpendiculaire à la route N 5 ;
- Néanmoins la trame semble se décaler vers le Sud du côté Ouest de la ville par un demi-module incluant des terrains militaires et la voie ferré. Cette dernière divise la trame en deux parties. Ainsi la ville présente une rupture nette entre sa partie Nord et Sud.
- Cette structure urbaine est le résultat d'un phénomène de mutation urbaine dans des zones rurales, par le découpage des parcelles agraires en îlots urbain.



Figure III-23: La mutation de la trame agricole en trame urbaine Source : Carte de cadastre traitée par auteur.

4.2 Structure viaire :

Le réseau viaire de Rouïba est caractérisé par une trame régulière et orthogonale et autres trames de forme hiérarchique, une structure qui se base sur des axes importants :

- L'ancienne route Alger – Dellys (dénommée RN5 qui date de 1850) ;
- La route Rouïba – Ain Taya perpendiculaire à la RN5 (dénommée le CW121) ;
- La nouvelle voie d'évitement au nord-ouest ;
- Le chemin de fer au sud de la ville.

Les points Fortes	Les points Faibles	Menace	Opportunité
-Important volume de déplacement surtout par le transport ferroviaire. -La réalisation des roades et des évitements.	-Dysfonctionnement du système viaire au centre-ville qui ne s'adapte pas aux exigences de la ville contemporaine. -Une forte croissance de la mobilité, basée sur l'utilisation du réseau voirie. (voiture, bus) qui ne réussit pas à répondre à la nécessité des citoyens. -La rupture entre le nord et le sud par la ligne ferroviaire.	-Augmentation de la pollution atmosphérique et la nuisance sonore au sein de la ville.	- Priorité accordée aux piétons, cyclistes et transports en commun ; le tramway -Encourager le déplacement doux (piéton, vélos..), qui diminue le flux automobile, et participe au rendement économique de la ville. - limiter au maximum l'usage des véhicules personnels, et réaliser des parkings à l'entrée du quartier.

Tableau III-2 : Synthèse de structure viaire de Rouïba

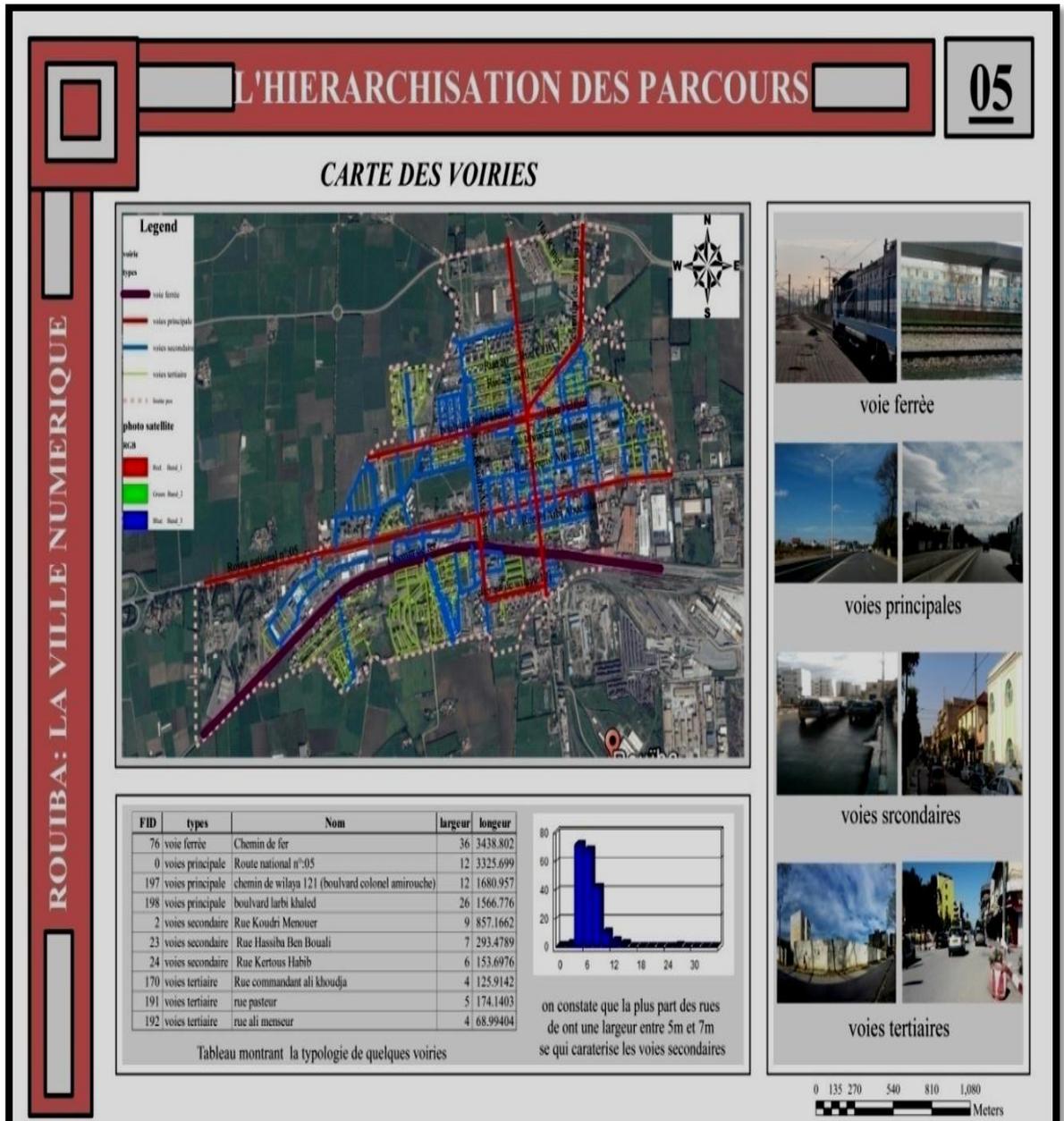


Figure III-24:L'hierarchisation des parcours source réalisée par l'hauteur avec Arc Map.

Synthèse :

La mobilité urbaine dans la ville de Rouïba est fortement soutenue par la voie ferrée ou par la route (voies principales ou secondaires), bus ou par voiture.

Dans une structure viaire dépassée, qui a contribué à une situation insoutenable du point de vue de la qualité de vie de la population.

- **Du point de vue économique :** La perte de temps dans les embouteillages, ce qui influence sur la bonne gestion de l'administration.

- **Du point de vue environnemental :** Augmentation de la pollution atmosphérique et sonore, causé par la circulation automobile.

4.3 Système du parcellaire :

Le plan de la ville est représenté par un tracé régulier en damier structuré. Il s'organise autour d'un noyau entouré d'anciennes fermes qui sont devenues aujourd'hui des agglomérations rurales. Il obéit à une trame orthogonale composée d'un module carré de 650 m de côté dont l'origine remonte vraisemblablement au parcellaire agraire. La position de la ville dans la plaine lui a permis une extension régulière dans les quatre directions à la faveur de la création de la voie ferrée qui a créé un obstacle de l'extension vers le Sud.

Néanmoins la trame semble se décaler vers le Sud du côté Ouest de la ville par un demi-module incluant des terrains militaires et la voie ferrée, cette dernière divise la trame en deux parties. La ville présente une rupture entre sa partie Nord et Sud.

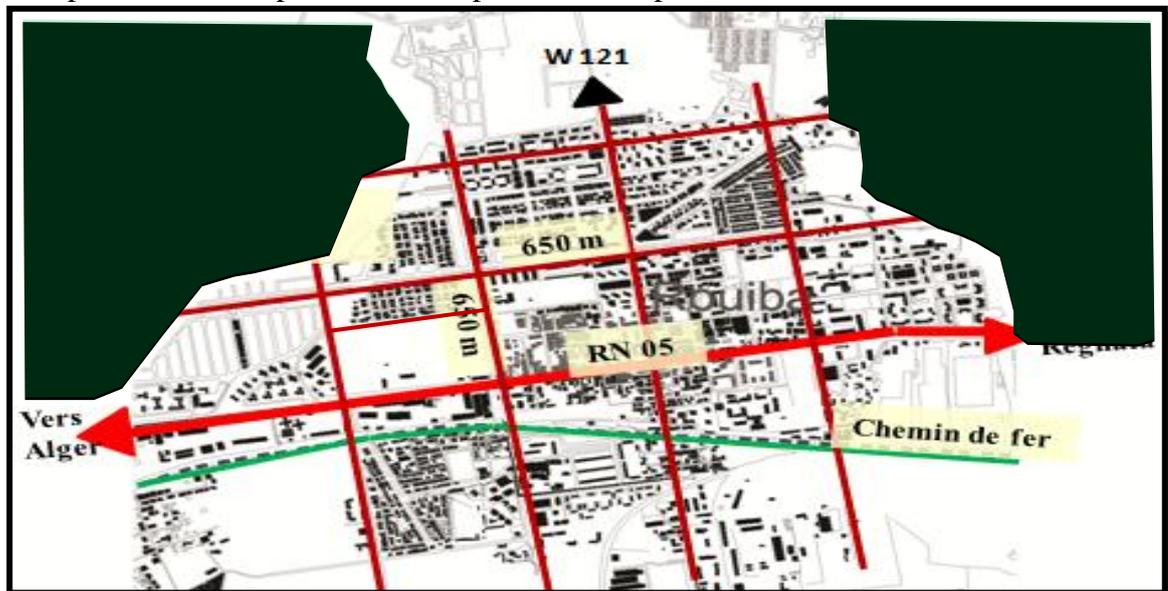


Figure III-25: Etude du parcellaire de la ville de Rouïba Source : réalisée par l'auteur

4.4 Le système Ilot/Parcelle:

A : Ilot :

(1) Parcellaire de grands îlots: -Le parcellaire a obéi à un découpage en formant une trame orthogonale régulière avec un rapport logique de dimension, ces îlots sont occupés par une mixité typologique entre l'habitat et l'équipement. - Les parcelles en générale ont un tracée orthogonale sur les voies.

(2) Parcellaire de petits îlots: -La majorité des îlots sont d'une occupation résidentielle de type habitat individuelle. -Les formes des îlots sont régulières trapézoïdales suivant l'axe diagonale. -le découpage des parcelles se fait suivant un tracé orthogonal sur les voies.

B : Parcelle :

Le noyau de la ville de Rouïba a bénéficié d'un tissu urbain découpée en îlot réguliers rectangulaires et carrés S'adaptant au tracé engendré par les données topographique, les îlots sont délimités par quatre (4) voies, d'une dimension varie entre 80m a 120m de longueur, et 40m a 60m de largeur, cela par la multiplication de la fameuses parcelle de 20*40m.

L'organisation intérieure de l'îlot est dictée par son emplacement dans la ville:

- L'îlot du centre (N° 4, îlot mixte ou habitat intégré)
- L'îlot en face à un espace public (îlot à habitat intégré) ;
- L'îlot de la périphérie (îlot résidentiel)

La parcelle de la périphérie à une forme régulière carre, sa dimension varié de 15 à 20 m de coté .elle représente une parcelle résidentielle (les lotissements)

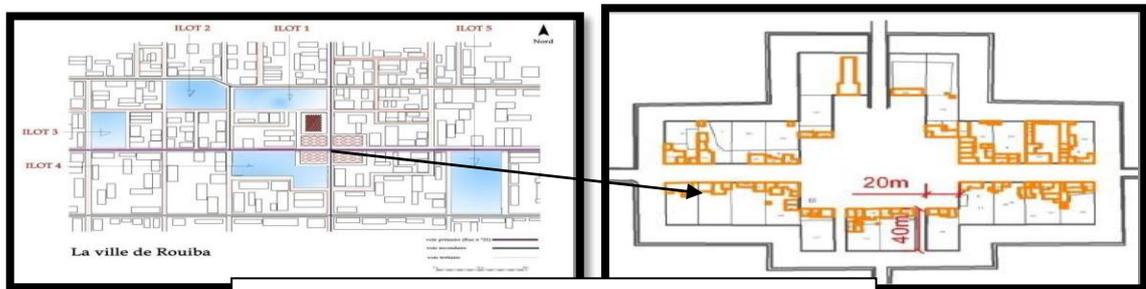
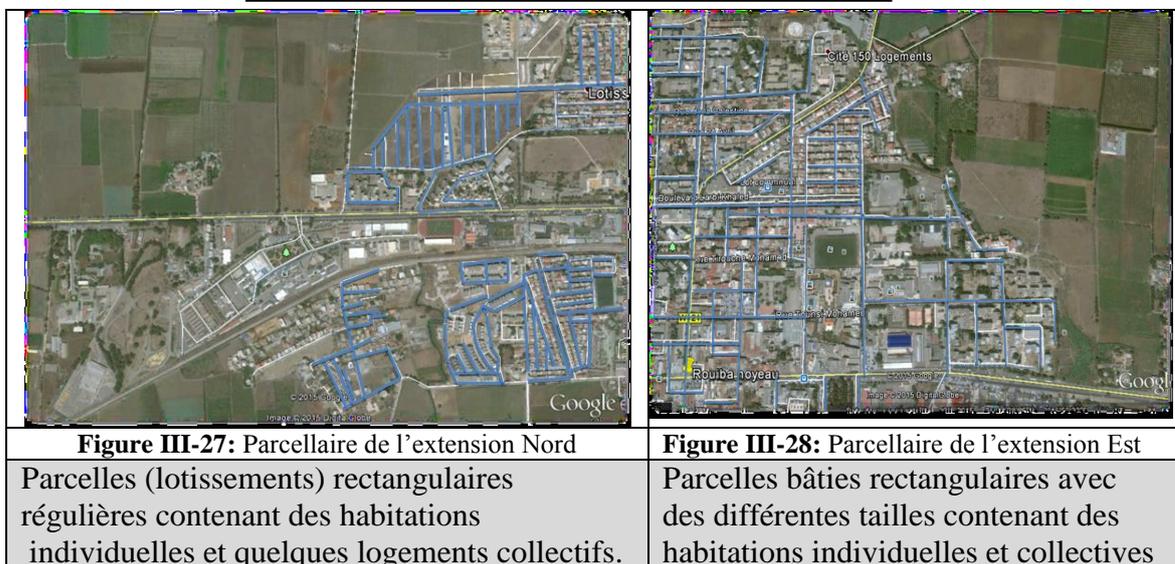


Figure III-26: Les noyaux de la ville de Rouïba



Synthèse : On distingue l'augmentation du nombre des parcelles dans les différents îlots, et ceci dans le sens parallèle ainsi que perpendiculaire à la RN5 suite à l'augmentation de la population puis la densification des îlots.

Parcelles bâties rectangulaires avec des différentes tailles contenant des habitations individuelles et collectives. Le centre historique de la ville est bien structuré dont 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.

4.5 Le système Bâti:

4.5.1 Typologie du bâti:

Le cadre bâti de la ville de Rouïba n'a pas une architecture singulière, il se caractérise par une typologie en panier, la ville a un caractère résidentiel du type (individuel et collectif), les équipements éducatifs et sportifs dépendent aux besoins quantitatifs de la ville.

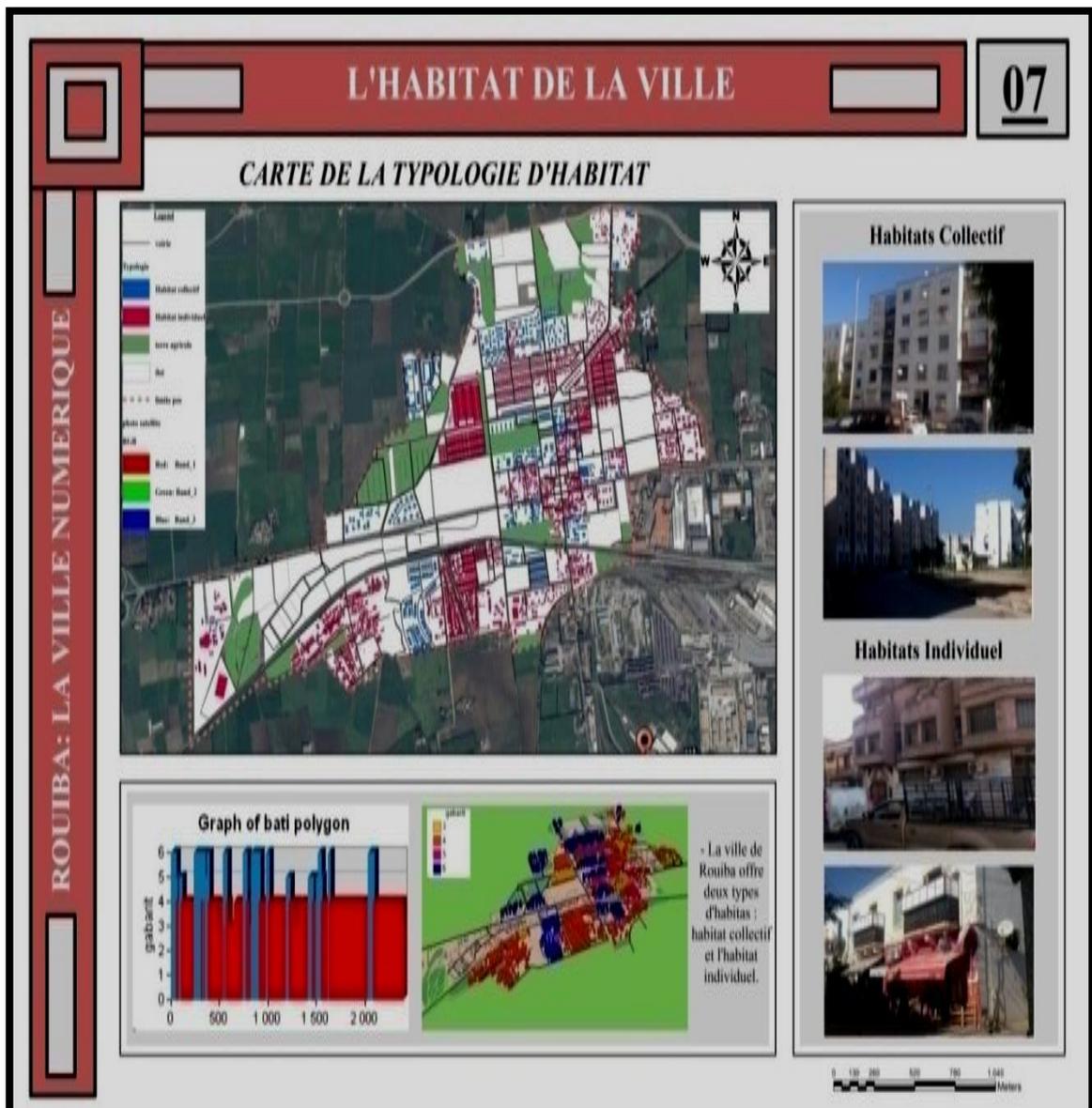


Figure III-29: Carte de la typologie d'habitat source réalisée par l'auteur avec Arc Map.

4.5.1.1 Les équipements de la ville :

A/les équipements éducatifs :

A.1/À l'échelle de la ville :

Ecole militaire (ENPEI) a un rayonnement à l'échelle nationale, pour la formation des cadres de l'état.

-Institut national de développement de promotion et de formation continue.

A.2/A l'échelle du quartier :

Centre de formation et d'apprentissage -Centre de formation pour filles, institut de formation(SNTV). -Lycée Abd el moumen, lycée -CEM Taleb Abderehmane, CEM Ould Sidi Cheikh, CEM Ibn el katib, CEM Mohamed el kabir,

-Ecole primaire d'Ishak Mohamed, école El kabir, école Adb el Madjid alahoum, crèche.

- ✚ **Equipement de Commerce** : marché, centre commercial, entreprise commerciale.
- ✚ **Equipement de Services** : APC, siège de daïra, PTT, direction des impôts, tribunal, BDR, CPA, BEA, BNA.
- ✚ **Equipements sanitaires** : hôpital et polyclinique.
- ✚ **Equipements Sports et loisirs** : centre culturel (association déjeunes), maison de jeunesse, 2 stades, 2 salles de sport, jardin public, parc, place Emir, place bomba.
- ✚ **Equipements de sécurité** : sûreté, caserne de transmission, caserne militaire.
- ✚ **Equipements religieux** : 2 mosquées.

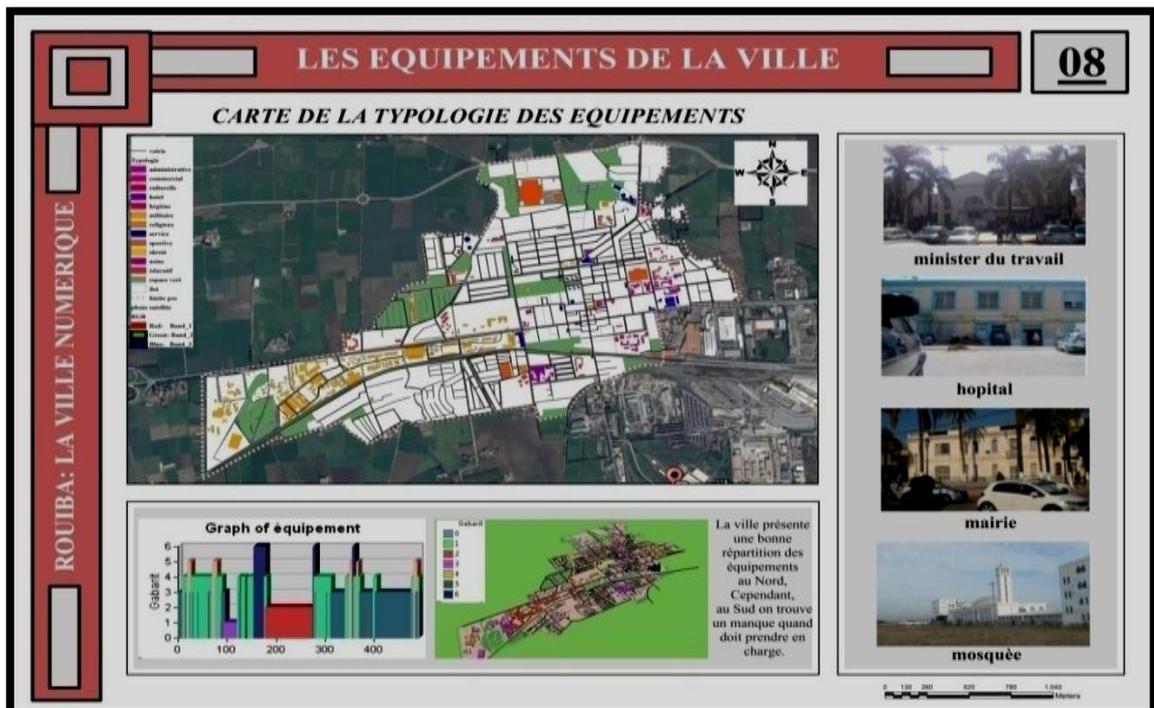


Figure III-30:Carte de la typologie des équipements source réalisée par l'hauteur avec Arc Map.

Synthèse : La répartition des équipements de proximités se situe sur la partie Nord de la ville au détriment des houaches qui se situe au Sud, cette inégalité de distribution à causer des déplacements pour les citoyens et la surcharge des services de nord.

4.5.2 Typologie de façade :

Les façades du noyau colonial qui donnent sur la rue alignée sont dotées d'un principe de composition architectural.

Cette façade est subdivisée en trois éléments:

-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).

-Le Corps (étage).

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

-Le Couronnement (corniche).

La toiture est soit en pente, doté de tuiles rouges, soit en terrasse accessible, Les façades sont ordonnées selon un principe de symétrie.

4.5.2.1 Classification des façades :

Comme c'est un village crée par les colons ; la majorité des constructions existantes sont des constructions coloniales, de différents styles architecturaux parmi ces styles : Style Néoclassique, Art nouveau et le style colonial.

4.5.3 Gabarit : Le gabarit des majorités constructions dans le tissu de Rouïba ne dépassent pas R+4 pour deux raisons :

-la majorité de ces constructions du type colonial (maisons individuelles R+1, R+2).

-la plupart des constructions de la période actuelle se situe au couloir de servitude aérien.

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

-L'alignement de la construction sur la rue et le respect de la mitoyenneté des immeubles

-Une certaine régularité dans les hauteurs.

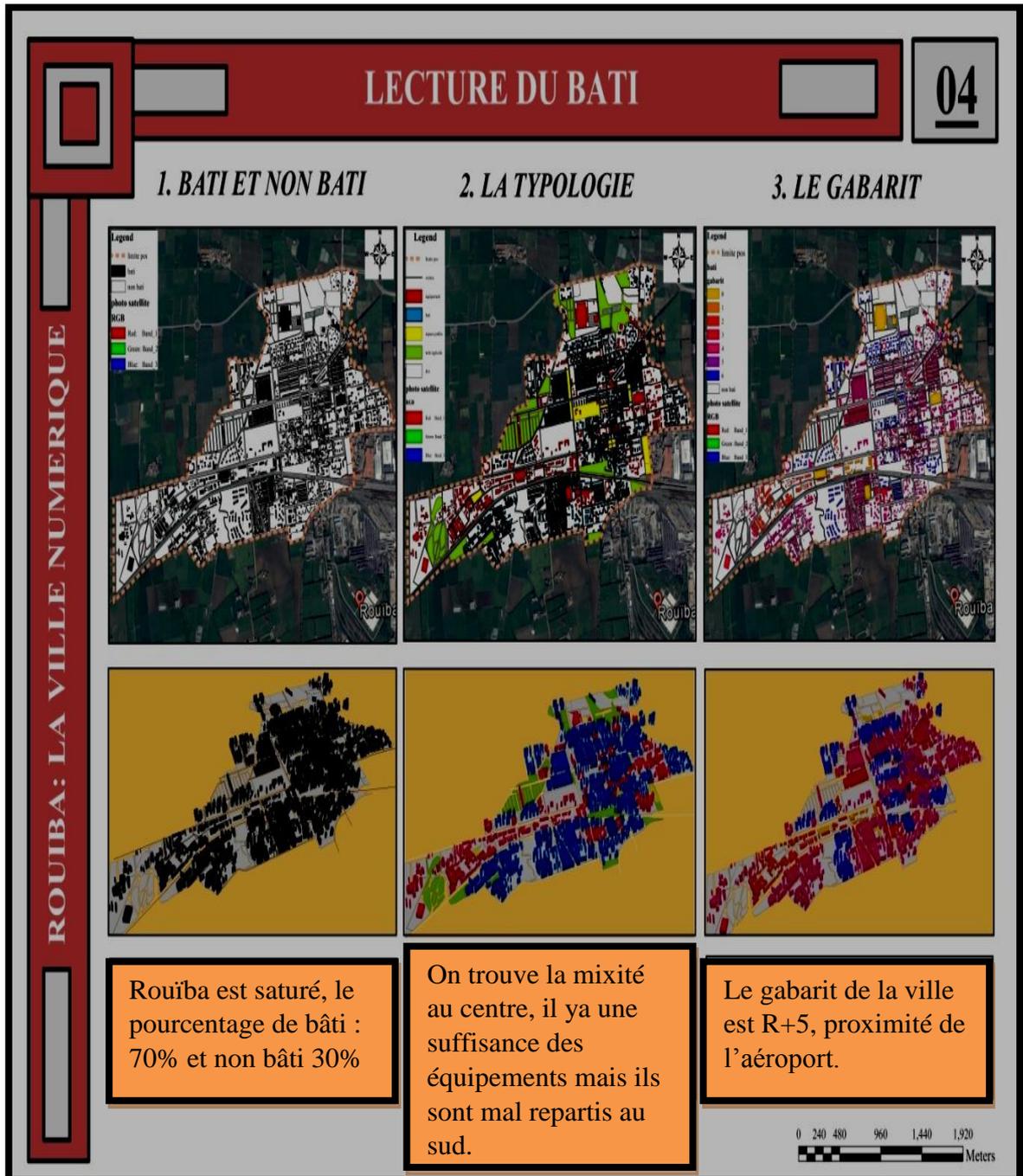


Figure III-31:Lecture des bâtis source réalisée par l'hauteur avec Arc Map.

4.6 Structure des permanences :

- La ville de Rouïba préservé des structures de permanences coloniales et naturelle,
- Les deux axes structurant, à savoir : RN 05 (Est-Ouest) et CW 121 (Nord- Sud) ;
Les édifices sont le fond architectural, présentant l'identité de la ville (la mairie et l'habitat individuel sont des éléments de repère de premier ordre ainsi que la place public ;
- Le cimetière chrétien ; Et Oued El-Bier.

4.7 Critique des instruments:

A : Proposition de PDAU d'Alger 2015 : Concernant le PDAU d'Alger 2015 de la ville de Rouïba, a proposé un ensemble d'action urbain, en site les plus essential : d'après sa vision 'Alger Eco métropole de la méditerrané', la ville de Rouïba est classée comme réserve agricole pour la ville d'Alger⁴⁸.

1-La mobilité : Son objectif pour Alger en générale et pour Rouïba spécialement : est de maitre en place un système de transport urbain multimodal, fonctionnel, intégrer et performer, en vue de répondre aux besoins d'accessibilité et de mobilité de tout la ville tout en assurant un développement durable de l'agglomération en contribuent à l'amélioration de la qualité de vie de ses habitants. Action de :

- Restructuration du système viaire de la ville par le tracée du CW121 en d'hors du centre urbain ;
- Développer le système de transport en commun par : l'intégration du tramway sur CW149 ;
- Equiper les axes de circulation par des allées réservées aux transports en commun.

2-Environnement: Son objectif :

- valoriser le cadre de vie écologique des quartiers de la ville de Rouïba, tout en procédant à une purification naturelle de l'aire et de l'eau ;
- Lutter contre l'étalement des constructions et protéger les terrains agricoles qui seront affectées aux cultures potagères ;
- Requalification des anciennes fermes coloniales et l'amélioration des conditions de logement des ouvriers et de stockage ;
- Aménagement des oueds de la ville et des agris parc ;
- Encourager la densification du périmètre urbain et sauvegarder les centres historiques ;
- Harmoniser la relation entre l'espace urbain et la campagne et contribuer aussi la stabilité dans le temps l'équilibre entre ces deux espaces ;
- Promouvoir la collecte des eaux pluviales.

3-Economique : Valoriser la zone industrielle de Rouïba et développer l'industrie agro-alimentaire, par la proposition d'installation d'un site centralisé et de conservation et de distribution de produit alimentaire⁴⁹.

B : Critique du PDAU : Après une lecture des visions stratégique de PDAU d'Alger, et aux points de vue des spécialistes en urbanisme : le PDAU d'Alger 2015 malgré son processus d'étude et d'organisation, il se concentre les grands projets d'aménagement de

⁴⁸ PDAU d'Alger, rapport d'orientation, Chap 01 : vision stratégique page 44

⁴⁹ PDAU d'Alger, rapport d'orientation, Chap 01 : vision stratégique page 40

communes algéroises⁵⁰ qu'il s'est basé sur sa baie et ses alentours par contre il a élaboré une étude superficielle des communes de la ville d'Alger. Ce qui est confirmé de notre part sur mon cas d'étude la ville de Rouïba, ou je remarque que ses orientations son a une échelle de globalité et ne prend pas en considération les capacités spécifique de Rouïba.

5. Présentation de cas d'étude

5.1 Choix de cas d'étude :

Dans le cadre de notre objectif général de rendre la ville de Rouïba une ville durable, et pour maitriser l'étalement urbain pour répondre a leurs besoins de sol et stopper l'utilisation de SAU ainsi de répondre a leurs besoins de logement et d'emplois on adoptant l'approche paysagère. Le choix de la partie Ouest de la ville a été fixe pour répondre à notre problématique spécifique : Est ce que le retour à des anciennes structures permet surement de bloquer graduellement l'étalement urbain ?

Cet air d'étude représente la porte Ouest de la ville Rouïba il est localisée a l'entrée de la ville coté Hamiz venant d'Alger.il comporte un ensemble des ZA militaires et industrielles qu'elles sont en forme de dépôts et des hangars en anciennes structures. Ce qui donne l'importance de l'étudier et le prend en charge pour consolider cette périphérie de la ville.

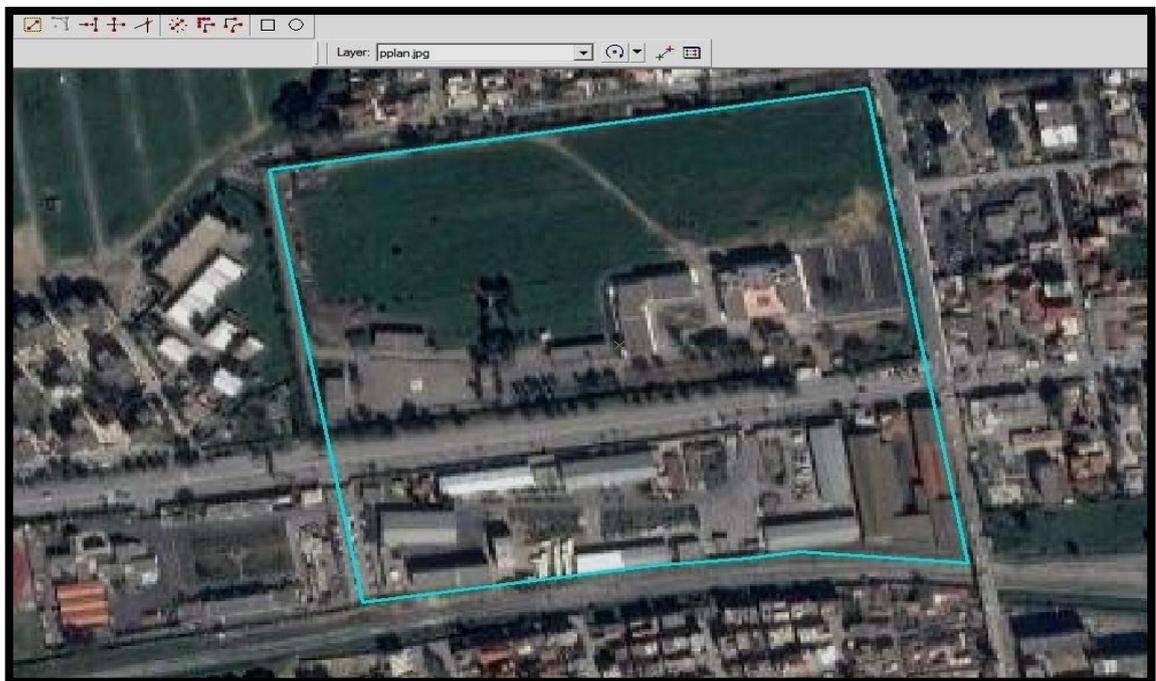
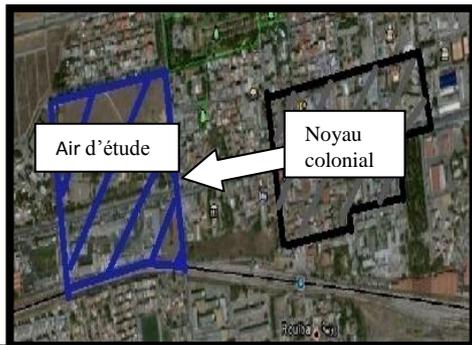


Figure III-32: Le cas d'étude source réalisée par l'auteur avec Arc Map.

⁵⁰ Madame Merouani Houria(directeur de service d'étude PDAU et POS du CNERU)et le service d'urbanisme APC de la ville de Rouïba

5.2.1 Situation:



L'air d'étude se situe sur l'extension Ouest de du centre-ville de Rouïba, localisée à l'entrée de la ville Rouïba coté Hamiz venant d'Alger, à une distance moyenne de 600 m à partir du noyau colonial et s'inscrit dans le plan d'occupation de sol (POS U02).

Figure III-33: Situation de l'air d'étude par rapport noyau colonial image satellitaire développée par l'auteur.

5.3. Présentation de POS U2 :

De point de vue urbanistique est subdivisé en quatre(04) zones homogènes distinctes ayant chacune d'elle des particularités et des caractéristiques .son périmètre est de 50 ha déterminé par le PDAU communal.

5.3.1/Disposition relatives aux zones homogène de POS U02 :

Zone 01 : occupe une superficie de 38.2 ha est se caractérise par l'occupation de toute la surface par la zone d'activité militaire (institution militaire+ZA militaire en ancienne structure forme de dépôts et hagards).

Zone02 : occupe une surface de 7.11 ha ; concerne la partie regroupent l'habitat collectif et des équipements d'accompagnement (CEM, CFPA).

Zone03 : regroupe une ancienne zone d'activité industrielle de surface 2.19ha.

Zone04 : regroupe habitat de faible densité, surface de 3 ha.

5.3.2/Le gabarit : Le gabarit des constructions dans POS U02 varie entre R+2 et R+5 et il ne dépasse pas le R+5, à cause du couloir aérien et suite à une mixité fonctionnelle du tissu.



Figure III-34: Le Pos U02 source réalisée par PDAU 2015 développée par l'auteur.

Synthèse de l'analyse de POS U02 :

Eléments de POS U02	STRUCTURE	USAGE
A/ espace résidentiel	POS U02 compte 2000 logements, dont 40% sont des immeuble collectifs en majorité de type F3. -présence de l'habitat précaire. -Forme urbaine : grandes ensemble, immeuble et individuel. Gabarit moyen R+2 et R+5 Espace extérieur autour des logements de qualité et non prise en charge	Population jeune avec 70% moins de 40 ans.
B/ espace non résidentiel	-Institution militaire Centre de formation féminin -- *Déficit en équipements éducatifs et sportifs et de commerces de proximité. -Manque d'équipements culturels et de loisirs	Des étudiants engagés dans l'armée. Différents tranches de population.
C/ espace non bâti	-manque des espaces publics aménagés. -Manque des espaces verts, et des espaces aménagés et des aires de jeux -Présence des assiettes foncière libres à côté des terres agricoles	La vie sociale de POS U02 manque d'animation collective
D/ infrastructure	-Présence d'une infrastructure assez importante ; -réseau viaire incomplet ; -Circulation piétonne non prise en charge.	-Mobilité mécanique importante et flux au niveau de RN 5 ; -Des voies sens interdits ; -Absence d'infrastructure pour la circulation douce (piste cyclable, parcours piétons et chemins verts).

Tableau III-3: Synthèse de l'analyse de POS U02, travail d'auteur 2017.

5.4 Limite de l'air d'étude: L'air d'étude est limité au :

-Nord : lotissements CADAT.

-L'Est : la sureté et tribunal et parking et immeuble de la para.

-L'Ouest : une zone homogène n°1(A) CFPA et cité ENPEI et zone homogène n°1(B) cité 170 logements et CEM.

-Nord Est : jardin publique et crèche.

-Sud : Chemin de fer et lotissements.

-Nord Ouest : des terrains agricoles et au Ouest sud : institutions militaires.

-Est Sud : la gare ferroviaire.

5.5 La surface de l'air d'étude:

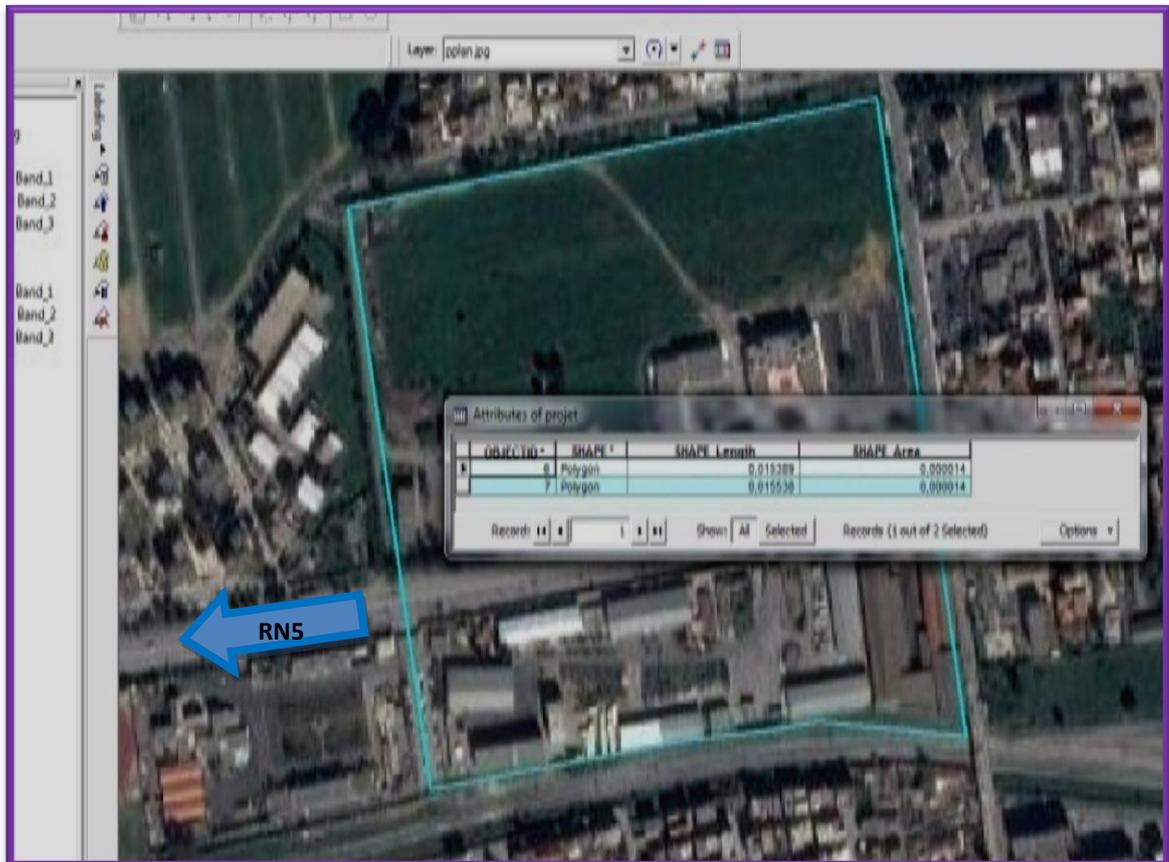


Figure III-35: La superficie de cas d'étude source réalisée par l'auteur avec Arc Map.

5.6 Accessibilité :

L'aire d'étude est facile à y accéder grâce aux voies mécaniques et piétonnes existantes et de son approchement de la nouvelle déviation et le chemin de fer. Est accessible par:

1. La voie ferrée;
2. Route nationale R N5 ;
3. Rue Labri Khaled
4. Rue Koudri Menouar

5.7 Données morphologiques :

L'aire d'étude se trouve sur une structure horizontale, de forme rectangulaire.

5.7.1 L'État Des lieux :

A/Étude du Système Viaire :

Il existe (03) types de parcours:

-**Voies principales:** RN 05 et la rue Larbi Khaled (parcours centralisant 1^{er} degré).

-**Voies secondaires:** Ceux sont des rues à caractère résidentiel (ex: rue Koudri Menouar, parcours centralisant 2^{ème} degré).

-**Voies tertiaires** : voies de dessertes pour faciliter les déplacements.



Figure III-36: Les limites et l'accessibilité de l'air d'étude source image satellitaire développée par l'auteur.

6. Recommandations : Proposition urbain à l'échelle de Quartier :

L'aire d'étude comporte des ZA militaires et industrielles en anciennes structures de forme des dépôts et des hagdars, ces parties qui sont localisées en centre ville a la porte Ouest de Rouïba, et qui présentent des dysfonctionnements de milieu urbain et donnent une mauvaise image de ville, Ce projet est une véritable bulle d'oxygène pour le renouveau du mode de vie ; vivre dans ce nouvel éco-quartier vous offre la possibilité d'être à l'origine des évolutions de nos modes de vie et surtout de devenir acteur d'une nouvelle histoire...

✚ **Ces ZA nécessitent un renouvellement, et à la requalification des ZA des anciennes structures militaire et industrielles pour urbanisation responsable et durable d'un quartier durable « éco quartier »;**

✚ **(Ré) découvrir la mixité des fonctions, des modes de réseaux et de travail.**

✚ **Réaménagement de site pour accueillir des logements et d'activités, ce nouvel aménagement a pour ambition de :**

- Donner accès à ses habitants, à des services et des espaces privilégiés ;
- Assurer la mixité fonctionnelle des espaces publics mixtes ; services de proximité bureaux, équipements culturels....
- Structuration des espaces publics pour donner un aspect écologique au quartier et offrir un ensemble publico-collectifs sous forme des espaces verts ;
- Structuration des parcs paysagers;
- Créer un véritable cadre de vie verdoyant.

✚ **Les modes doux de déplacement seront quant à eux favorisés :**

- Structuration du réseau viaire hiérarchise avec des voies principales, secondaires, tertiaires, et piétonnes, qui assurent une continuité des systèmes existant ;
- Structuration des espaces publics, seront exclusivement dédiés aux piétons et aux cyclistes qui auront la possibilité de traverser le quartier de part en part de manière entièrement sécurisée, également proches d'une gare et un arrêt de bus, d'une ligne de tramway ce qui offre une liberté de déplacement ;
- Nombreux services seront à disposition des habitants juste au pied de leur résidence : supérette, commerces de proximité, restaurants, ateliers, salles associatives, un hypermarché, de cabinets médicaux, de crèches et d'établissements scolaires, mais aussi de lieux de détente (restaurants, parcs).
- Ouverture sur la nature et possibilité de faciliter quotidien des habitants grâce aux services de proximité ;

- Accessibilité géographique, physique et sociale aux logements, emploi, équipements et services, de plus, il permet de résider à quelques minutes du centre-ville et de rejoindre les grands axes de circulation facilement ;

✚ **Une réussite au niveau des trois piliers du développement durable :**

- **Au niveau environnemental :**

- ✓ Diminuer l’empreinte écologique et minimiser les impacts du bâtiment sur l’environnement, par l’utilisation des matériaux locaux ; des énergies renouvelables, et l’utilisation rationnelle de l’énergie et des eaux, des panneaux solaires raccordés au réseau de distribution électrique, des constructions respectent, elles mêmes des normes de très hautes qualités environnementales, bénéficient de panneaux solaires, de toitures végétales, économies d’électricité, et de chauffage....

- **Au niveau économique :**

- ✓ favoriser le développement des économies locales, ce qui permet de produire des richesses ;
- ✓ Réduire les coûts et de mettre en commun certains équipements comme le chauffage, l’énergie solaire ou les jardins, l’eau et les économies de la consommation totale énergétique ;

- **Au niveau social :**

- ✓ offre une haute qualité de vie. On réalisera a proximité de ces logements des nombreux services: un hypermarché, de cabinets médicaux , de crèches et d’établissements scolaires, supérette, commerces de proximité, restaurants, ateliers, salles associatives, mais aussi de lieux de détente (restaurants, parcs), également proches d’une gare et d’une ligne de tramway ce qui offre une liberté de déplacement .

7. Recommandations : Proposition urbain à l'échelle de ville

Maitriser l'étalement urbain	<p>-La réalisation de la ceinture verte au tour de la ville de Rouïba qui va faire la relation entre l'urbain et le périurbain par des aménagements passagères et quelques projets de liaisons, qui limiter l'étalement urbain et favoriser une utilisation plus optimale du territoire ;</p> <p>-Le Renouveau du centre urbain et la requalification des ZA industrielles et militaires en anciennes structures ;</p> <p>-La Ceinture verte offre une grande diversité d'interactions entre espaces ouverts et espaces construits ;</p> <p>-Ouvrir de nombreux espaces verts aux habitants, en particulier pour leurs loisirs;</p> <p>-Conserver la biodiversité ;</p> <p>-Bénéficier des effets bénéfiques de la proximité d'espaces verts (qualité de l'air, régulation climatique...);</p> <p>-Renouveau du centre urbain par la requalification des ZA industrielles et militaires industrielles et militaires en anciennes structures.</p> <p>Structure viaire:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Ouverture des pénétrantes vers les axes principaux et réduction des impasses et des voies sans issue menant aux terrains agricoles (exemple de l'axe Menouar du nord) ; •Renforcer la liaison Nord-Sud ; •Renforcer les nœuds du centre-ville.
Aménagement	<ul style="list-style-type: none"> •Intégrer l'aménagement du territoire et la planification des transports ; •L'approche durable de l'aménagement urbain repose sur interdépendance entre les enjeux de densification, d'agencement des centralités et de planification des transports ; •Limite la circulation mécanique au centre-ville par la proposition de quelques évitements. •Consolider la ex route nationale par la reconversion en boulevard par le renforcement de sa fonction commerciale et embellissement de ces façades (aspect durable) ; •La requalification des ZA industrielles et militaires en anciennes structures et les aménager en logements résidentiels, équipements commerces et espaces verts ; •Aménagement des coulées vertes sur les axes structurant de la ville ; •L'aménagement d'une bande verte à la périphérie de la zone industrielle pour diminuer la pollution ; •Faire la jonction ville/industrie et agriculture par une intégration paysagère ; •Marquer les portes d'entrées de la ville (Est et Ouest) par l'aménagement des placettes parkings et équipements; •Restructuration, densification et aménagement des équipements de la première nécessités a la partie Sud ;
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> - L'intégration d'un système de transport urbain multiple qui se base sur l'utilisation du transport en commun :le tramway, train ; - Tracée des bandes pour le transport en commun sur les voies pour diminuer l'utilisation des voitures ; - Priorité accordée aux piétons, cyclistes et transports en commun ; le tramway - Encourager le déplacement doux (piéton, vélos..), qui diminue levé de flux automobile, et participe au rendement économique de la ville ... - limiter au maximum l'usage des véhicules personnels, et réaliser des parkings à l'entrée du quartier.

Tableau III-4: Synthèse de Proposition urbain à l'échelle de ville, travail d'auteur 2017.

Pour diminuer l'empreinte écologique

Un renouvellement, et à la requalification des ZA en anciennes structures militaires et industrielles pour urbanisation responsable et durable d'un quartier durable « éco quartier ».



Figure III-37: Schéma de proposition pour diminuer l'empreinte écologique de Rouïba Source: Carte de carte the ministry for the environnement New Zealand traitée par auteur.

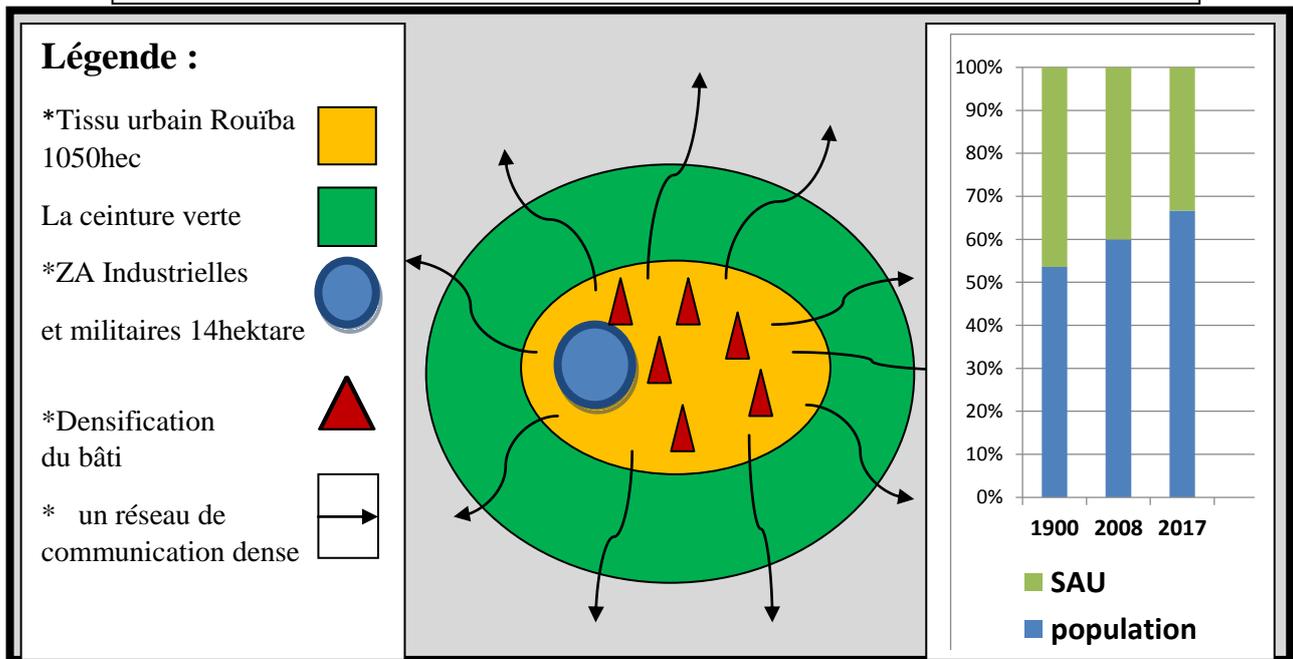


Figure III-38 : Schéma de proposition pour l'Extension de Rouïba et aménagements durables Source : réalisé par l'auteur.

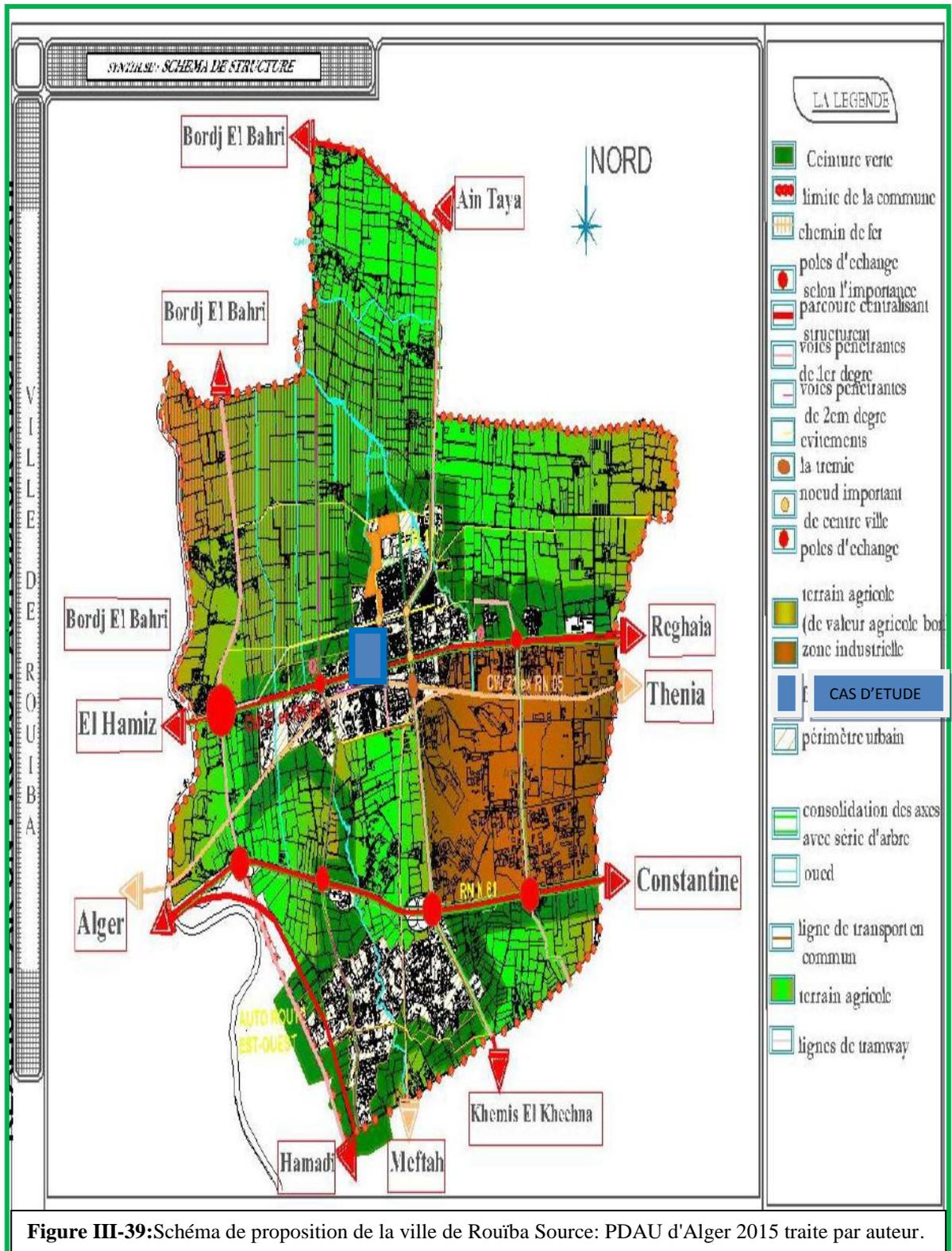


Figure III-39:Schéma de proposition de la ville de Rouïba Source: PDAU d'Alger 2015 traite par auteur.

CONCLUSION GENERALE

L'enjeu actuel est de promouvoir une ville dense, mixte, agréable à vivre et structurée autour de différents réseaux en commun, cette réorganisation de l'espace urbain garantit une gestion économe en ressource et en espace et favorise un mode d'urbanisme et d'aménagement du territoire plus durable, c'est aussi réfléchir aux moyens de « reconstruire la ville sur la ville ».

Le renouvellement urbain durable et la requalification de l'anciennes ZA surtout industrielles et militaires en éco quartiers est une thématique d'actualités pour un aménagement pérenne et responsable du territoire, ces sites(ZA) représentent également des véritables opportunités foncières qui améliorent l'image de la ville(Rouïba), veillent à une consommation mesurée du sol et diminuent l'étalement urbain ainsi de la consommation de la S.A.U.

Il faut mettre en cohérence l'emprise de la Ceinture verte et les évolutions du territoire régional, en y intégrant des enjeux de développement durable vise une densification urbaine coordonnée à une politique expansive des transports collectifs, les aires à urbaniser, et les SAU à préserver.

Le projet urbain d'éco quartier développe les principes de la ville durable, il est conçu de façon à minimiser l'impact sur l'environnement, et à diminuer l'empreinte écologique, il prend en compte les enjeux écologiques, sociaux, économiques ,ce projet est une véritable bulle d'oxygène pour le renouveau du mode de vie, accessibilité géographique, physique et sociale aux logements, emploi, équipements et services, il permet de résider au centre-ville et de rejoindre les grands axes de circulation facile .Tout espace traité a fait l'objet d'un « plan de biodiversité» visant à maintenir et à développer la nature au sein du quartier et constituer un réseau essentiel entre la trame verte de quartier ainsi au nouveau l'agglomération par la ceinture verte.

Enfin, les enjeux écologiques, la recherche de performance de ces quartiers nécessitent un changement des pratiques des habitants. La réalisation des ambitions de ces quartiers met ainsi en jeu l'implication des ménages, à la fois dans leurs pratiques individuelles, mais aussi leur engagement dans un projet écologique collectif. vivre dans un éco-quartier vous offre la possibilité d'être à l'origine des évolutions des modes de vie et surtout de devenir acteur !

Un paradoxe apparaît : celui d'une ambition de ces quartiers à mettre en œuvre une mixité sociale, qui se confronterait avec l'émergence d'un quartier-communauté, fondé sur le partage d'un projet collectif et écologique ?

Notre travail nous a permis de la réinterprétation de la ceinture verte en Algérie et les différentes pistes de recherche à prendre en considération pour la concrétisation de cette vision éco durable : récupération foncières, Mobilité, Typologie, l'empreinte écologique.