



Université Saad DAHLAB Blida 1
Institut d'Architecture et d'Urbanisme

Mémoire de Master en Architecture

Option : Architecture et Habitat

**RESTRAUCTAURATION /EMERGENCE DE LA PORTE
METROPOLITAINE SUD D'ALGER
CONCEPTION D'UNE TOUR D'HABITATION SIGNALETIQUE A BAB
EZZOUAR**

Etudiants diplômant :

- Nadjet SAIDI.
- Razika BENBRAHIM.

Equipe pédagogique :

- Zakaria ZOUGGARI.
- Omar BENKARA.

- Novembre 2017 -

REMERCIEMENT

Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force, la patience et le courage d'accomplir ce modeste travail.

Nous voudrions présenter nos remerciements vivement à :

Mr le professeur Omar BENKARA et notre encadreur «**Mr Zakaria ZOUGGARI**» pour son inestimable aide et soutien qui sans sa méthodologie, ses orientations et ses conseils précieux, n'aurait pas été accompli et lui témoigner notre gratitude pour sa patience ; ses efforts qui nous a été précieux afin de mener notre travail à bon port.

Mr Hadj Sadouk pour son soutien, ses conseils et sa disponibilité permanente

Les membres du jury Aimeur de nous honorer par leur présence afin d'évaluer ce travail. Plus généralement tout le personnel enseignant du département d'architecture de l'université BLIDA – 1 – qui ont assuré notre formation durant ces 5 années d'étude et qui nous ont ainsi permis d'obtenir des informations précises et de qualité, en particulier Mr AIT SAADI, ainsi qu'à tous les étudiants qui nous ont aidés de près ou de loin.

Notre gratitude va aussi à tous les enseignants de nos années précédentes.

MERCI A TOUT

Nadjet & Razika

DEDICACE

Avec l'aide et par la grâce de dieu

Je dédie ce travail à :

Mes chers parents :

Mon Père M'hamed mon idole dans la vie, qui a toujours eu confiance en moi, qui a œuvré pour pouvoir assister à ce jour après de très longues années de sacrifices et de privations. Puisse Dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit afin qu'il soit fier de moi, Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent que tu m'as offerts

Mon ange, le trésor qu'ALLAH m'a offert, ma mère, l'exemple de la tendresse : Djamila khalfi, qui m'a donnée son cœur et son amour pour voir ma réussite, de par son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

A Yemma, ma 2ème mère qui m'est très chère

A Aicha la sœur que je n'ai jamais eu

À ma coéquipière BENBRAHIM Razika et à sa famille.

A tous mes oncles, cousins et cousines

A mes tantes : Fouzia, Khadidja, Fatima, et surtout mon cher oncle Madjid.

A Barhoumii

Et toutes mes chères amies : Amel, Ibtessam, Meriem, Mouchira, Rabiaa, Rokaya
Ainsi qu'à tous mes camarades de l'option Architecture et Habitat et à tous les étudiants du département d'architecture.

A tous ceux qui me sont chère

Nadjet

DEDICACE

Avec l'aide et par la grâce de dieu

Je dédie ce travail :

A mes chers parents merci pour ce que vous m'avez inculqué, les sacrifices que vous avez consentis pour moi resteront à jamais gravés dans ma mémoire. Surtout mon père qui a fait tout son mieux pour que je continue mon parcours
Pour vu que dieu tout puissant vous garder et vous procurer santé et bonheur.
Toutes mes cousines et tantes qui m'ont toujours soutenue.

A ma trop chère sœur Karima merci pour tout.

A tout mes frères

À ma coéquipière **Nadjet Saidi** et à sa famille.

A tous mes chères cousines : **Fatima Zahra et Amina**

A mes chères amies **Bouchra, Keltoum, Halima, Zakia, Nesrine ,Madjda, Meriem
Khadidja , Asema .**

Ainsi qu'à tous mes camarades de l'option Architecture et Habitat et à tout
les étudiants du département d'architecture.

Et à vous ... Les futurs architectes

A mes amis

A tous ceux qui me sont chère

Razika

Résumé

« Le vrai visage de l'architecture est dessiné par les valeurs spirituelles d'un état particulier de la conscience et par le facteur technique assurant la matérialisation de l'idée au site.»

Le Corbusier

La ville d'Alger a connu un rythme de croissance démographique soutenu, ainsi que de fortes mutations qui ont conduit au déséquilibre de sa structure urbaine. Ce constat nécessite un remodelage pour pouvoir surmonter ces désordres. A l'image des villes périphérique, Bâb Ezzouar rencontre des problèmes d'ordre urbains et architecturaux, dont le développement non structuré du centre-ville, une perte d'identité urbanistique, et des disparités dans la distribution des grandes fonctions urbaines, ce qui nous a mené d'intervenir sur une partie de ville qui présente un tel constat, objet d'étude, dans le souci de l'inscrire au processus de métropolisation d'Alger.

Ce mémoire présente une expérience de Restructuration de la porte métropolitaine d'Alger par la Conception d'une tour d'habitation signalétique traitant la notion d'émergence, en vue de répondre à une problématique urbanistique, dont l'aménagement d'une porte urbaine en fait une question majeure.

Après avoir fait un constat sur notre périmètre d'étude, on a ressorti par une déduction critique, des différents dysfonctionnements et défaillances, que nous a amené à aborder une problématique qui se développe sur trois échelles. Notamment quant à l'aire de référence dont la question se manifeste dans l'insertion de la ville de Bâb Ezzouar à l'aire métropolitaine, à accentuer l'importance de traiter notre situation d'intervention de « **projet porte** », et en lui marquant à travers un projet signalétique visant à décrire cette nouvelle émergence dans cet espace urbain transfrontalier.

Mots clés : Restructuration, métropolisation, Projet-porte, Insertion, Signalétique, Emergence, Bâb Ezzouar.

ملخص

"ان الوجه الحقيقي للهندسة المعمارية مخطط بقيم روحية لحالة خاصة من الوعي والعامل التقني الذي يؤكد تحديد الفكرة في الموقع " لوكوربوزييه

وقد شهدت مدينة الجزائر معدل نمو سكاني مستدام، فضلا عن تغييرات قوية أدت إلى اختلال التوازن في هيكلها الحضري. هذه النتيجة تتطلب إعادة تقييم للوضع من أجل التغلب على هذه الاضطرابات . باب الزوار وكمثل باقي المدن المتطرفة تواجه مشاكل في المخطط الحضري والمعماري، بما في ذلك التنمية غير المهيكلية لمركز المدينة، وفقدان الهوية الحضرية، والفوارق في توزيع الوظائف الحضرية الرئيسية . مما دفعنا للتدخل في جزء من المدينة الذي يعرف مثل هذه المعايير ، لموضوع للدراسة، في محاولة منا لتسجيله في عمليق متروبوليتانية الجزائر العاصمة "

تقدم هذه الأطروحة تجربة إعادة هيكلة الجزائر العاصمة من خلال تصميم برج سكني بارز يعالج مفهوم ظهور (بوابة الجنوب متروبوليتان) من أجل الإجابة على مشكلة حضرية، بما في ذلك تطوير البوابة الحضرية يجعلها قضية رئيسية

يعد إجراء ملاحظة حول محيط دراستنا، توصلنا إلى منطق نقدي أدى بنا إلى مواجهة المشاكل التي تعترضنا حسب ثلاثة مستويات، بما في ذلك المنطقة المرجعية التي تتجلى مشكلتها في إدخال مدينة باب الزوار في نطاق العاصمة الحضرية مما دفعنا إلى إبراز أهمية معالجة موقعنا كمشروع باب حضري عن طريق انشاء مشروع بارز"، ووضع علامة عليها من خلال مشروع وصفي يهدف إلى وصف هذا البروز الجدي وظهوره في هذا الفضاء الحضري عبر الحدود

الكلمات المفتاحية: إعادة هيكلة، المتروبوليتانية، مشروع باب، دمج، شارة، بروز، باب الزوار.

Abstract

"The true face of architecture is drawn by the spiritual values of a particular state of consciousness and the technical factor ensuring the realization of the idea to the site."

Le Corbusier

The city of Algiers has experienced a sustained population growth rate, as well as strong changes that have led to the imbalance of its urban structure. This finding requires remodeling to overcome these disorders. Like the peripheral cities, Bâb Ezzouar encounters urban and architectural problems, including the unstructured development of the city center, a loss of urban identity, and disparities in the distribution of major urban functions, which led us to intervene on a part of the city which presents such a report, object of study, in the concern to register it in the process of metropolisation of Algiers.

This thesis presents an experience of Restructuring of Algiers by the Design of a signalistic residential tower dealing with the notion of emergence (Emergence of the South Metropolitan Gate) in order to answer to a urbanistic problematic, including the development of an urban gate makes it a major issue

After making a statement on our study perimeter, we came up with a critical deduction, the various dysfunctions and failures that led us to address a problem that develops on three scales, including the reference area whose This question is manifested in the insertion of the city Bâb Ezzouar in the metropolitan area, to accentuate the importance of treating our "gate project" intervention situation, and by marking it through a descriptive project aiming at describing this news. emergence in this cross-border urban space.

Keywords: Restructuring, Metropolisation, Door project, Insertion, Emergence, Bâb Ezzouar, Urban door

I.1. Présentation du Master « Architecture et Habitat»

Architecture et habitat est une option qui s'intéresse à la production architecturale et urbanistique en matière d'habitat avec toutes ces particularités, ses réglementations et ses propres caractéristiques qui s'impliquent dans toutes les situations existantes d'où ressort le rapport site projet comme critère capital de la réalisation des projets qui diffèrent selon leur typologie de l'individuel, semi collectif, collectif et d'autres formes qui s'incluent dans notre champ d'étude.

Notre choix pour ce master est basé essentiellement sur les particularités et la complexité de l'habitat et aussi par rapport à ses problèmes majeurs dans le monde entier et particulièrement en Algérie dont on peut citer: la production mal pensée de l'habitat qui répondent juste aux demandes d'urgences et qui présentent peu de considération aux standards de base de la qualité du cadre de vie, et à ce propos on peut citer le problème du manque des espaces d'accompagnement qui suivent en principes tout projet d'habitat à savoir (les équipements de proximité, les espaces verts et les lieux de divertissements).¹

¹ Porteur du master Mr Ait. Saadi .H

I.1 INTRODUCTION

« La ville, par sa nature, n'est pas une création qu'on peut ramener à une seule idée fondamentale cela est vrai pour la métropole moderne mais aussi pour le concept même de ville ; qui est la somme de nombreuses parties, quartiers et secteur qui sont très différents et différenciés dans leurs caractéristique formelle et sociologique c'est précisément cette différenciation qui constitue un des caractéristique spécifiques de la ville »¹ (ALDO ROSSI)

Cette compréhension de la ville appelle la requalification de ces lieux désordonnés que sont les entrées de ville par un remaillage, un réaménagement, et elle évoque la nécessité de donner une identité propre d'améliorer la visibilité et de casser la mono-fonctionnalité qui caractérise les entrées de ville.²

« À la fin des années cinquante il est peu de grandes villes dont on ne soit pas obligé de donner un extrait agrandi du centre ancien en même temps qu'un plan d'ensemble. Le premier décrit encore la ville de manière précise, les voies y ont leur importance relative, les monuments apparaissent. Le second procède par sélection, il ne représente que les voies principales, insiste sur celles qui jouent un rôle dans le trafic automobile, signale des édifices qui forment des repères et les services à l'échelle de l'agglomération notamment les garages. Celle-ci toutefois dépasse les limites du cadre et la forme de la ville ne peut plus se décrire par son contour. Force est pour qui veut en garder une image, de partir du centre et de la construire à partir de quelques éléments.

Aujourd'hui toutes les villes ont éclaté et les guides sont souvent conduits à ajouter une carte schématique de l'agglomération où les grandes données géographiques - rivières, forêts, montagnes - se combinent avec les tracés d'autoroutes, les gares et l'aéroport pour permettre un repérage à l'échelle territoriale dans lequel les détails de la ville n'ont plus d'importance. »³ (PHILIP PANERAI)

La ville est un organisme en perpétuel changement en extension ou en transformation interne ; Les parties sont en réalité légitimes, leur objectif principal demeure l'investissement et le profit avec une rentabilité maximale mais leur retombées est nécessaire au développement des villes. Les villes que nous connaissons aujourd'hui se sont développées durant des siècles, mai le 21^{eme} siècle fut la période du développement la plus importante, notamment suite aux nouveaux rythmes qui ont suivi la révolution industrielle, dont les conséquences ont fait perdre à la ville l'ordre, l'hygiène et la hiérarchie.

On considère en général le caractère métropolitaine d'une ville non pas selon sa taille, mais si elle correspond aux caractéristiques définissant une métropole. La métropole régionale est un lieu où se trouvent centralisées certaines fonctions importantes, notamment économique, sociale, politique et culturelle à l'échelle de la région. Les métropoles régionales, en tête de leur réseau urbaine local, sont

¹ ALLDO ROSSI ,1980 « Architecture de la ville », P.19

² Définition et méthode d'analyse des entrées de villes dans un contexte poste –gronelle P.32 .

³ PHILIP PANERAI ,1983 « Analyse urbaine » .Edition parenthèse, P. 128

incluses dans les réseaux urbains nationaux. Avoir la dimension métropolitaine, c'est tout un projet de transformation fonctionnel de la ville en s'imposant de l'articulation interne avant d'être liée aux autres entités limitrophes. Ça entraîne aussi une redéfinition des espaces au sein de la ville.⁴

La métropolisation implique donc le renforcement des grandes villes, essentiellement celles situées en tête d'un **réseau urbain**, ou les villes capitales. **Un projet métropolitain** doit en effet être conçu dans le cadre d'une politique d'aménagement global et intégré qui prend en considération toutes les dimensions de la métropolisation (économique, sociale et urbaine).

« Une voirie (autoroute, voie rapide, boulevard) provoque un effet de coupure, quand le lien fonctionnel ou structurel, entre la voie et l'urbanisation alentour se trouve nié sur le terrain »⁵. Une ville à la tête de réseau urbain, possédant une forte point d'être un grand pôle urbain Néanmoins, cette coupure urbaine est une relation compliquée. Des aménagements qui éloignent plus qu'ils ne rapprochent, des obstacles limitant le développement et la mixité urbaine, un frein à la fluidité des déplacements et une diminution de relation de voisinage.

L'effet de la rupture est tout d'abord très net dans le paysage. L'emprise spatiale des infrastructures crée une grande discontinuité dans le tissu urbaine, réduction des interactions en face à face, délitement du lien social... sentiment d'exclusion, accès plus difficile aux services de proximité. «Paradoxalement, en même temps qu'elle relie, elle isole » (Philippe .p 1999)

L'intégration des infrastructures aux projets urbains apparaît comme une initiative qui peut limiter ces déficits. A cet effet, Alger comme ville métropolitaine, ça impose la mise en place d'un mécanisme capable de créer une nouvelle identité de Bâb Ezzouar dont l'aménagement visera à répondre certainement aux exigences des nouvelles perspectives des grands projets structurant la ville et d'améliorer l'image précédente de la ville et de le faire ressortir de son inclusion et l'orienter vers le « Global r. A l'image des villes périphérique, Bâb Ezzouar rencontre des problèmes sur le plan urbain et architecturale : un développement mal structuré du centre-ville avec une perte d'identité urbanistique, ce qui nous a mené d'intervenir sur le site pour redonner souffle à la ville pour s'inscrire à la métropolitaine d'Alger.

⁴ « Revue Méditerranée. », 2001, N° 43 .Page :82

⁵ FREDERIC HERAN, 1^{er} février 2012 « La ville morcelée. Effets de coupure urbaine en milieu urbain. » Collection Lyon, P.09

I.2. PRESENTATION DU CAS D'ETUDE

a- Echelle territoriale

Alger est la capitale de l'Algérie, située dans le nord du Pays et donnant sur la mer méditerranéenne. Elle regroupe une population de plus de 5.8 millions d'habitants et couvre une superficie de 8.09 Km².

b- Echelle urbain

La commune est située à 16 km du centre d'Alger, et a 5 Km

De l'aéroport. Elle est délimité par :

Au nord par la Commune de Bordj El Kiffan

Au sud par la commune d'Oued Samar

A l'est par la commune de Dar El Beida.

Bâb Ezzouar est le résultat du dernier découpage administratif de 1984. Et rentre dans le cadre de l'extension d'Alger vers l'est. Elle appartient à la 1ère couronne d'expansion urbaine, ceci est dû au grand dynamisme constructif et la vitalité économique et sociale dans la commune, et la forte concentration d'un pôle scientifique et d'un pôle affaires dans la commune, elle n'a pas réellement de centre-ville bien qu'elle accueille plusieurs administrations

c- Echelle d'intervention

La commune de Bâb Ezzouar a été divisée selon le PUD en deux parties, partie nord et partie Sud, cette division est induite par l'autoroute de l'est, qui traverse le commune d'ouest à l'Est. Notre aire d'intervention se situe entre deux parties de la commune jouant le rôle d'une porte urbaine à partir de la RN 05.⁶

Comme toutes les villes Bâb Ezzouar rencontre des problèmes sur le plan urbain et architecturale : un développement anarchique du centre-ville avec une perte d'identité urbanistique, ce qui nous a mené d'intervenir sur le site pour redonner souffle à la ville pour s'inscrire à la métropolitaine d'Alger.



FIG I.2 : situation géo-administrative de Bâb Ezzouar.
Source : INCT 1998.



FIG I.3 : Les limites de Bab Ezzouar.
Source : Google maps.



FIG I.3 : situation de l'aire d'étude.
Source : Google maps.

⁶ PDAU 2011, POS U50 2001, RGPH 2008.

I.3 PROBLEMATIQUE

Depuis l'indépendance, on a pu observer la volonté constante d'assurer à la ville d'Alger une certaine hauteur et un rayonnement à travers la réalisation de grands travaux de prestige. Le Palais des foires et des expositions, l'Université U.S.T.H.B, le complexe sportif du 5 juillet, le Mémorial et le complexe commercial et de loisirs, le nouvel Aéroport d'Alger et le projet du Hamma...etc. contribueront certainement à l'image d' « Alger, métropole du 21^{ème} siècle » Et pour assurer le développement d'Alger métropole, le gouvernorat a élaboré une nouvelle étude d'aménagement et d'urbanisme connu sous le nom « Grands Projets Urbains » GPU d'Alger.⁷

Stratégie générale du GPU d'Alger⁸

Il repose sur :

1/ un nouveau territoire et un nouveau statut administratif pour le développement et la gestion de la croissance de l'agglomération algéroise.
2/ le projet « Alger capitale du 21^{ème} siècle » du GPU pour privilégier les fonctions métropolitaines qu'Alger doit développer.

3/ en parallèle au développement d' « Alger métropole internationale » l'émergence de nouveaux « centres d'équilibre » (projets de villes nouvelles).

Quelques années après la dissolution du GPU d'Alger, la wilaya d'Alger a lancé une consultation internationale d'urbanisme en 2006, portant sur le plan d'aménagement et de développement de la baie d'Alger appelée « Plan de Cohérence Urbaine ». Il a été désigné pour proposer des "projets urbains" le long de 50 kilomètres de la baie sur 500 mètres de

profondeur sous la désignation " d'Alger éco métropole du 21^e Siècle".

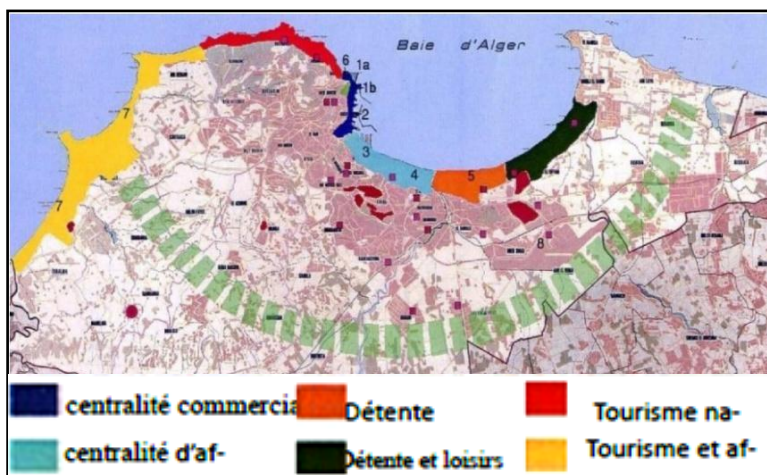


FIG I.4 : Grand projet urbain d'Alger GPU 1997
Source : PDAU d'Alger



FIG I.5 : oued El Harrach, le nouveau centre de gravité de la Baie d'Alger (Schéma de cohérence urbaine)
Source : <http://www.arte-charpentier.com>

Au cours de ces quatre années, la requalification de la périphérie de la Wilaya guidera les interventions prévues, notamment à travers la réponse à la continuation du travail d'extension de la baie d'Alger et à travers l'aménagement des avenues transversales périphériques.

⁷Seddik Hammache, "Contraintes et potentialités", article.

⁸Seddik Hammache, "Les grands projets urbains en cours", article.

Bâb Ezzouar comme ville périphérique doit engager un processus de développement à travers des projets de centralisation des axes importants et de restructuration des grands ensembles afin de se débarrasser de l'image de cité dortoir dont souffre la commune.

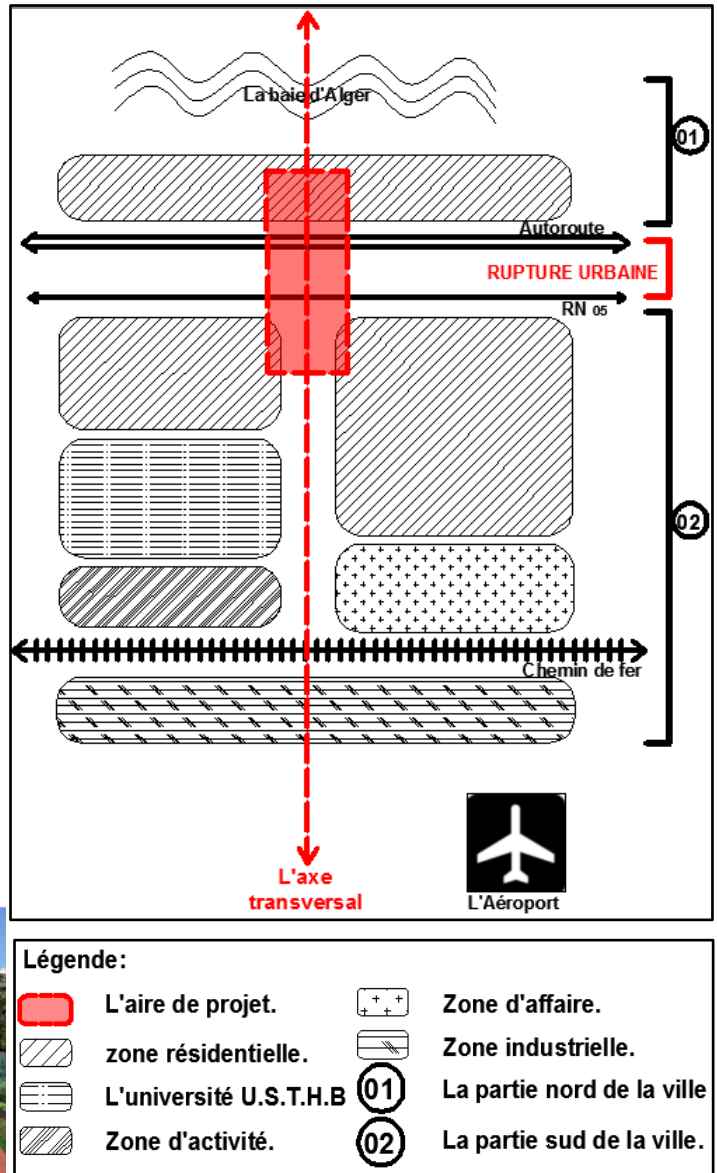
A cet égard, comment inscrire Bâb Ezzouar dans le grand projet métropolitain d'Alger ?

Parmi les problèmes de la commune de Bâb Ezzouar la voie rapide (l'autoroute) qui traverse la ville et la divise en deux parties (nord et sud).

Selon le PDAU :

l'aménagement paysager de l'autoroute de l'est :

Sur l'autoroute de l'Est (entre l'aéroport et le centre-ville) on veut disposer d'un aménagement paysager de qualité qui sera développé en trois étapes : l'aménagement paysager, accompagné de la création de corridors réservés aux transports en commun; l'urbanisation de l'espace attenant, comprenant la création de zones multifonctionnelles tout au long de cet axe et, finalement, la mise en place du tram-train en site propre, également en service tout au long de l'axe.⁹



Alors quelles solutions adaptées pour intégrer l'autoroute au milieu d'un tissu urbain sans risques de discontinuité urbaine ?

FIG I.6 : L'aménagement paysager des autoroutes.
Source : PDAU d'Alger, 2012.

FIG I.7 : Diagramme structurel de Bab Ezzouar
Source : Auteurs.2017,

⁹ REVISION DU PDAU DE LA WILAYA D'ALGER, 2012, page 55

L'analyse des deux instruments d'urbanisme "PDAU" et "POS"

L'analyse de la carte des POS montre que l'aire d'intervention située entre les trois POS (30, 31,32), Alors **comment intervenir dans une situation de chevauchement entre 3 secteurs de P.O.S ?**

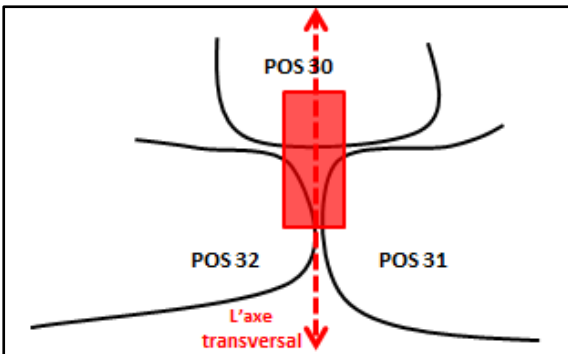


FIG I.8 : Schéma des pos de Bâb Ezzouar.
Source : Auteurs ,2017.

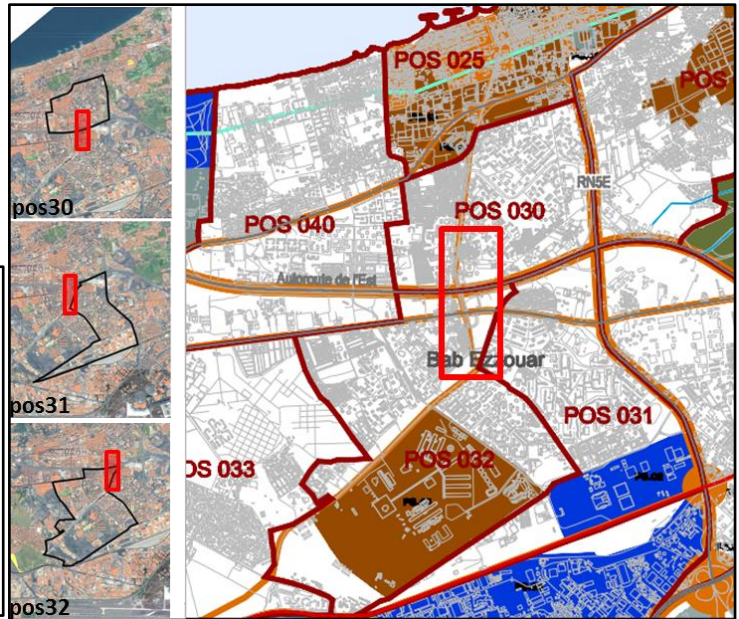
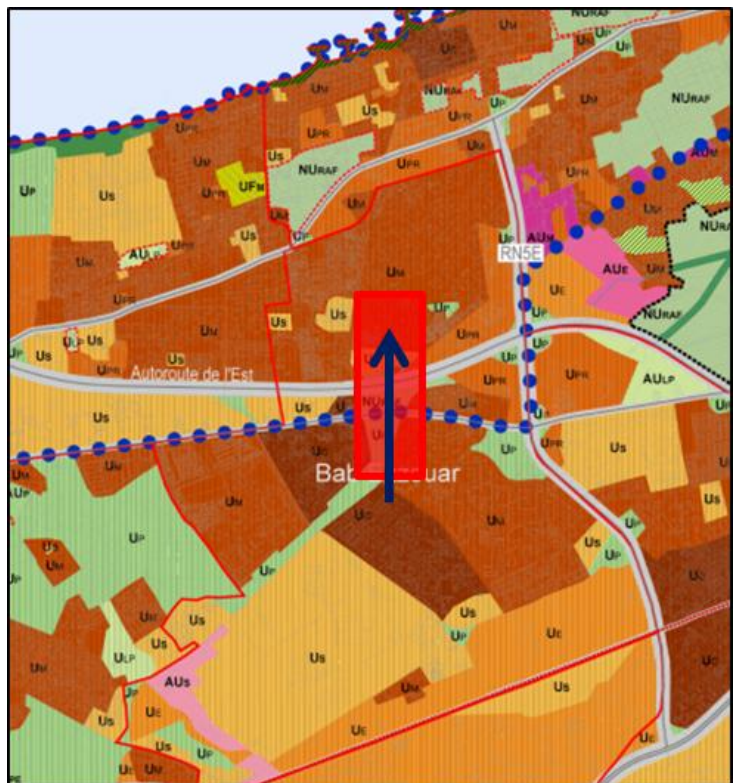


FIG I.09 : CARTE DES POS (de Bâb Ezzouar).
Source : PDAU d'Alger ,2017.

Selon la carte du PDAU de la wilaya d'Alger, la situation du projet est à la limite du territoire du plan d'aménagement de la baie. Elle a l'image d'une porte urbaine vers la baie.

Pour cela on propose de l'aménager comme un pôle urbain multifonctionnel complétant le projet de l'aménagement de la baie et donnant une première idée sur "Alger métropole".



LÉGENDE:

SECTEUR URBANISÉ

Zone Historique	Zone d'Occupation Touristique
Zone Urbaine Centrale	Noyaux Résidentiels Épars
Zone Urbaine Multifonctionnelle	Zone d'Industrie Extractive
Zone Urbaine Précaire à Reconvertir	Zone Verte de Protection (non aedificandi)
Zone d'Activités Économiques	Zone Verte de Loisirs et Production (non aedificandi)
Zone à Usage Spécial	Plan d'Aménagement de la Baie

FIG I.10 : CARTE DU PDAU D'ALGER (Bâb Ezzouar)
Source : PDAU D'ALGER, 2012.

La porte de la ville contemporaine ne pourra trouver son sens que dans l'exploration de l'interface entre les systèmes autoroutiers et urbains. Il pourra s'agir par exemple de squatter les interstices laissés libres le long de l'autoroute. De refaire la continuité du tissu urbain, de limiter la diffusion du bruit et de la pollution. et tout ceci dans le souci non pas de détruire l'infrastructure autoroutière mais plutôt de l'intégrer dans un mouvement de création vers un nouvel espace urbain. Il s'agira donc de transformer le corridor autoroutier en un dispositif urbain viable qui marque de façon symbolique et à plusieurs niveaux le lieu de contact entre l'autoroute et la ville. Et c'est l'ensemble de ce dispositif urbain qu'on considère ici comme la « porte de la ville ».

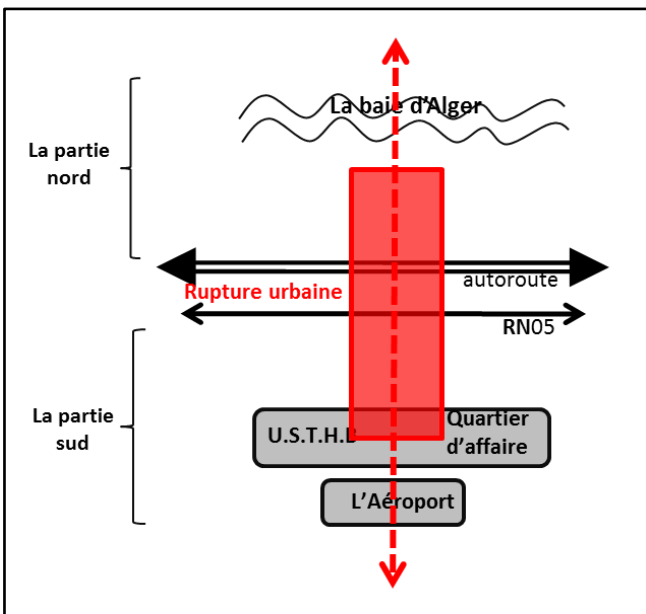


FIG I.11 : Schéma illustrant la situation de projet.
Source : auteurs, 2017.

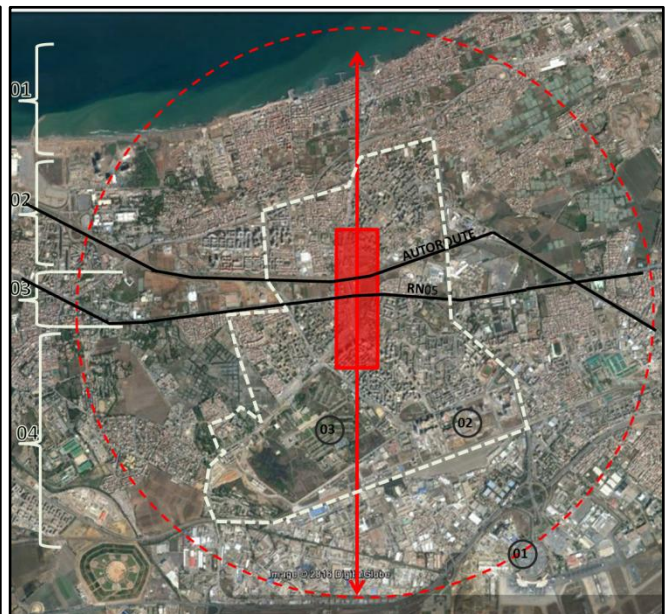


FIG I.12 Photo aérienne montrant la situation de projet,
Source : Google Earth

Légende:

- | | | | |
|---|---|--------------------------|----------------------------|
| 01 La baie d'Alger | 03 La rupture urbaine | 01 L'aéroport HOUARI.B | 03 U.S.T.H.B |
| 02 La partie nord de la ville | 04 La partie sud de la ville | 02 Le Quartier d'affaire | Les limites de Bâb Ezzouar |
| La situation du projet « porte d'Alger » | L'axe porteur de structuration | | |

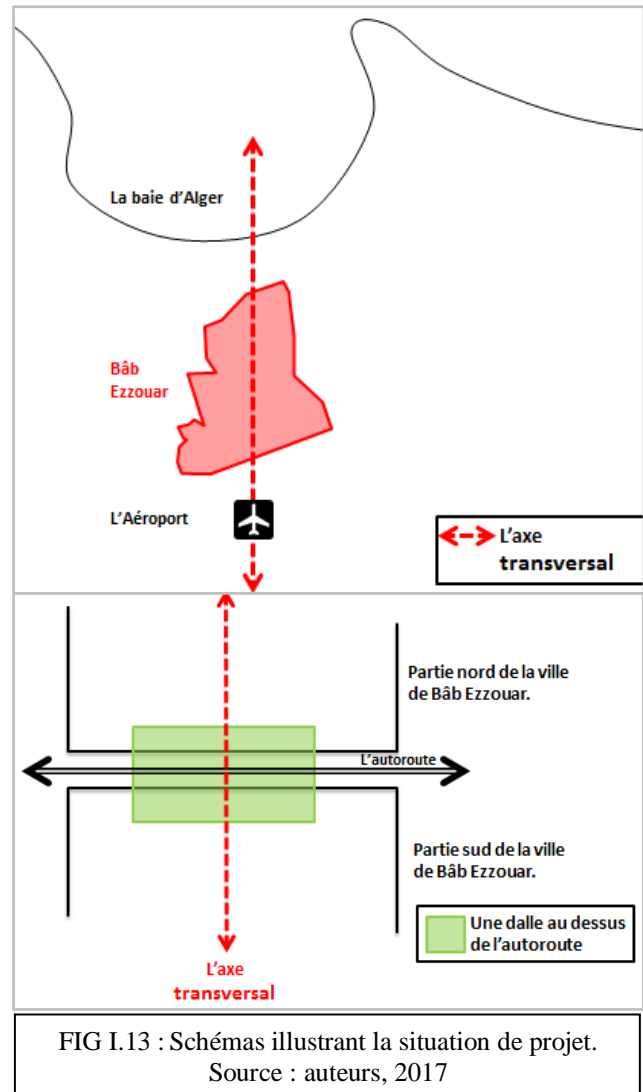
Quel projet urbain pourra proposer de nouvelles formes urbaines dans cette partie de ville en rupture ?

I.4 HYPOTHESE

Bâb Ezzouar est une ville périphérique de grande valeur, car elle relie l'aéroport international d'Alger "Houari Boumediene" avec la Baie.

Et pour confirmer cette importante situation on propose de revaloriser la transversalité urbaine et rendre Bâb Ezzouar comme une nouvelle centralité multi fonctionnelle par l'aménagement d'un grand **projet catalyseur, signalétique et émergent** marquant l'entrée d'Alger métropole et annulant cette rupture urbaine faite par la rocade nord d'Alger.

Pour assurer la continuité urbaine entre les deux parties de la ville de Bâb Ezzouar séparées par l'autoroute de l'est, on propose **une dalle (plateforme) qui couvre l'autoroute**, réservée à la circulation piétonne et qui réduit les risques provoqués par cette voie rapide. Le même principe avec le projet de la défense en France.

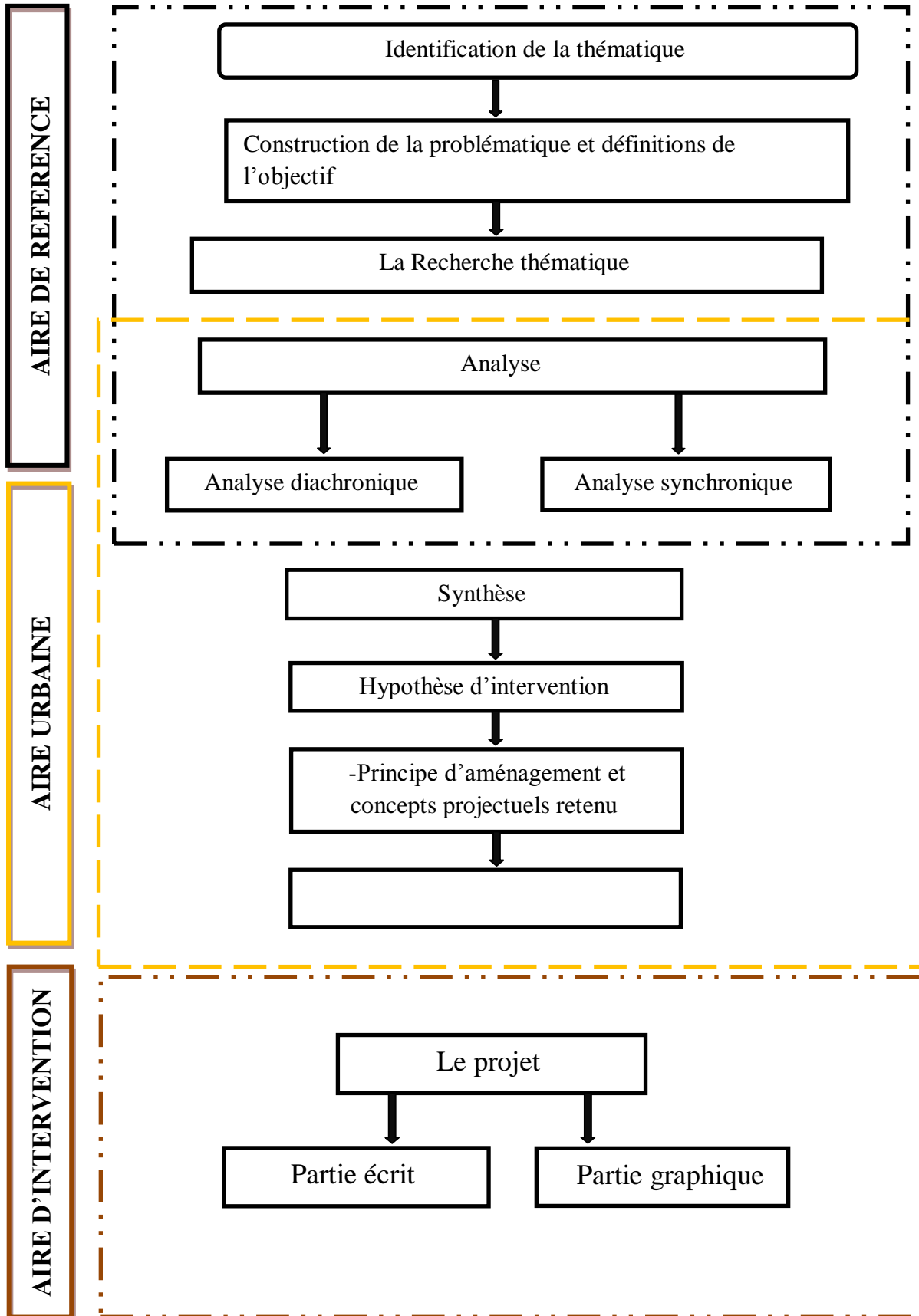


I.5. OBJECTIFS

- Avoir un processus de développement et marquer l'air de référence comme une nouvelle centralité en l'accordant par des projets de restructuration et d'un projet émergent
- Rattraper la rupture urbaine en avoir un projet d'ensemble « porte de la ville » dont la mixité urbaine se présente par divers fonctions
- Essayer d'intégrer le système autoroutier en un dispositif urbain qui assure une continuité et une relation forte entre la ville et l'infrastructure.
- Renforcer le caractère paysager et l'introduire dans un contexte urbain cohérent.

I.6. Organigramme méthodologique

Le diagramme ci-dessous résume la démarche méthodologique suite l'ordre de l'élaboration du projet ; divisé en trois phases d'étude et chaque phase englobe des étapes dans le but de l'obtention du projet.



I.7. Présentation succincte du contenu de chaque chapitre

- CHAPITRE INTRODUCTIF

Ce chapitre est destiné à la présentation de la situation du projet – la ville de BAB EZZOUAR- ce chapitre divisé en 5 sous-titre, d’abord l’introduction à la thématique générale du master « ARCHITECTURE et HABITAT », ensuite la présentation de la ville de BEZ comme cas d’étude, la situation et la délimitation de la ville et la topographie du site les collines les reliefs ...etc., enfin la présentation des problématiques de recherche au niveau de trois échelle.

- Premièrement l’échelle régional –la ville par rapport la baie d’Alger.
- Deuxièmement l’échelle de la ville –les problématique liée au tissu urbain.
- Troisièmement l’échelle de l’aire de référence –au niveau de noyau historique de la ville.

La présentation de démarche méthodologique comme un processus de recherche sur notre cas d’étude de la ville de BEZ , ce recherche basé sur l’étude de la ville diachroniquement et synchroniquement plus les orientation des instruments de planification en tenant compte les problématique de recherche et les objectifs de recherche à atteindre.

- CHAPITRE II : L’ETAT DE L’ART

Synthèse d’une recherche bibliographique dont l’objectif est de cerner et comprendre les différentes approches qui ont été formulées concernant notre thématique, éléments théoriques de base qui contribuent à la focalisation de la présente recherche vers les objectifs ciblés, dans ce chapitre l’étude thématique pour traiter les différents cas d’exemple « **projets Porte** » dans plusieurs situations. Etat de l’Art ou de la Connaissance en relation avec la thématique développée.

Recherches et études du thème à travers différentes sources : (ouvrages, thèses, mémoires, articles, ...etc.)

- CHAPITRE III : LE CAS D’ETUDE

Ce chapitre présentera le cas d’étude et l’interprétation des résultats par un projet urbain et architecturale, l’analyse du cas d’étude –la ville de BAB EZZOUAR –diachroniquement pour comprendre l’intervention de la ville à travers le temps et synchroniquement à l’aide des instruments d’urbanisme en Algérie tel que le COMEDOR, POG, PUD... Puis l’analyse de notre aire de référence .enfin la présentation du projet ; le projet doit présenter en deux parties

- Une partie écrite constitue les différentes approches et méthodes qui ont été formulées comme solution des problématiques de recherche, la formulation et l’affectation de programme, les concepts de notion émergence, projet localisateur ...ext.

I.8.CONCLUSION

«Partout, la ville se présente d’abord comme une forme d’occupation de l’espace naturel, œuvre historique dans beaucoup de cas. Elle est un ensemble concret qui se compose d’éléments matériels et qui regroupe des fonctions variées. La division de la ville en centre, péricentre, banlieue, à leur subdivisés en quartiers dépend à la fois de processus plus ou moins anciens, et d’actions récentes ou en cours, tant de nature sociale qu’économique et politique ».

LABORDE P. « les espaces urbains dans le monde », édition Nathan 2001.

La ville de Bâb Ezzouar subit actuellement un changement radical dans le cadre de son aménagement, son statut de périphérie résidentielle à tendance à s’orienté vers un pôle de centralité ou des fonctions urbaines s’implante, (Cas : de noyaux centrale de Bâb Ezzouar). L’aménagement de cette zone nous donne l’impression qu’elle devienne peu à peu un centre par les différentes fonctions qui se sédentarisent. Donc, ce changement d’identité, ce heurtement de statut des différentes entités urbaines qui découlent de la formation et de la transformation de la ville nécessite un contrôle et une réflexion urbaine.

A cet effet, notre projet portera sur la mise en place d’un mécanisme capable de créer une nouvelle identité à la ville de Bâb Ezzouar dont l’aménagement répondra certainement aux exigences des nouvelles perspectives de la baie d’Alger.

II.1 INTRODUCTION

C'est le chapitre qui représente l'état de l'art, Cette démarche est préliminaire à notre travail de recherche ; elle permet de capitaliser tous les acquis qui vont nous servir dans notre processus projectuel en dernier.

Une fois que nous avons étudié la ville et vu ces problématiques par la suite, on commence par les définitions de quelques concepts et consulter des exemples similaires à notre cas d'étude afin de ressortir un programme adéquat à notre projet

Donc après avoir fait un constat sur notre périmètre d'étude on a ressorti par un raisonnement critique qui nous a amené à se trouver devant des problématiques sur différents échelle. Notamment, à notre aire de référence dont le problème se manifeste dans l'insertion à l'échelle métropolitaine qui nous pousse à accentuer l'importance de traiter notre situation **en projet porte** permettant à redonner un souffle à la ville en lui marquant par un **porte d'entrée**.

Pour cela dans ce chapitre nous essayerons d'évoquer des différentes expériences mondiales qui nous mènent à bien comprendre ces concepts et de comprendre aussi à travers quelques exemples dans quel contexte ils ont été faits les décisions de création de tel projet traitant les concepts d'**émergence** autrement dit.

Nous aborderons aussi l'aspect **de projet porte**, qui est l'élément fondamentale qui a élaboré et façonné notre projet. La recherche de cette partie du deuxième chapitre sera consacrée donc aux concepts «**projet porte, entrée de ville, rupture urbaine, autoroute** » dans le but de donner leurs fonctions, à travers des définitions et des exemples. Afin de donner des éléments de réponse pratiques aux problématiques du cas d'études.

II.2 DOMAINE DE DEFINITION

2.1 Porte urbaine

La terminologie utilisée pour définir une **porte urbaine** change suivant les ouvrages : porte urbaine, porte d'entrée de ville, et lieu d'entrée en villes ont les expressions les plus usitées.

Située en bordure **d'un axe**, généralement une pénétrante ou une rocade, c'est donc un lieu de rupture de fonctionnement de la voie entre l'inter-urbain et l'urbain et, conséquemment, de changement de Comportement de l'usager - notamment par une maîtrise de la vitesse - devenant un lieu de partage entre les piétons, cyclistes et automobilistes. « L'entrée en agglomération suppose un changement de comportement entre la pratique rurale de la route et l'usage de la rue ; on introduit ainsi la notion de « zone d'approche . » en amont du panneau d'entrée d'agglomération, de « rupture . » au niveau de la porte associée à ce dernier et de « zone de transition . » en aval du panneau d'entrée d'agglomération.¹

Chercher à restaurer une **continuité matérielle** de la ville indique le souci de préserver, voire de recréer l'unité et l'identité urbaine. L'insistance sur la porte urbaine doit se lire, dans ce contexte, comme une tentative d'en faire le substitut symbolique contemporain de la porte de jadis.

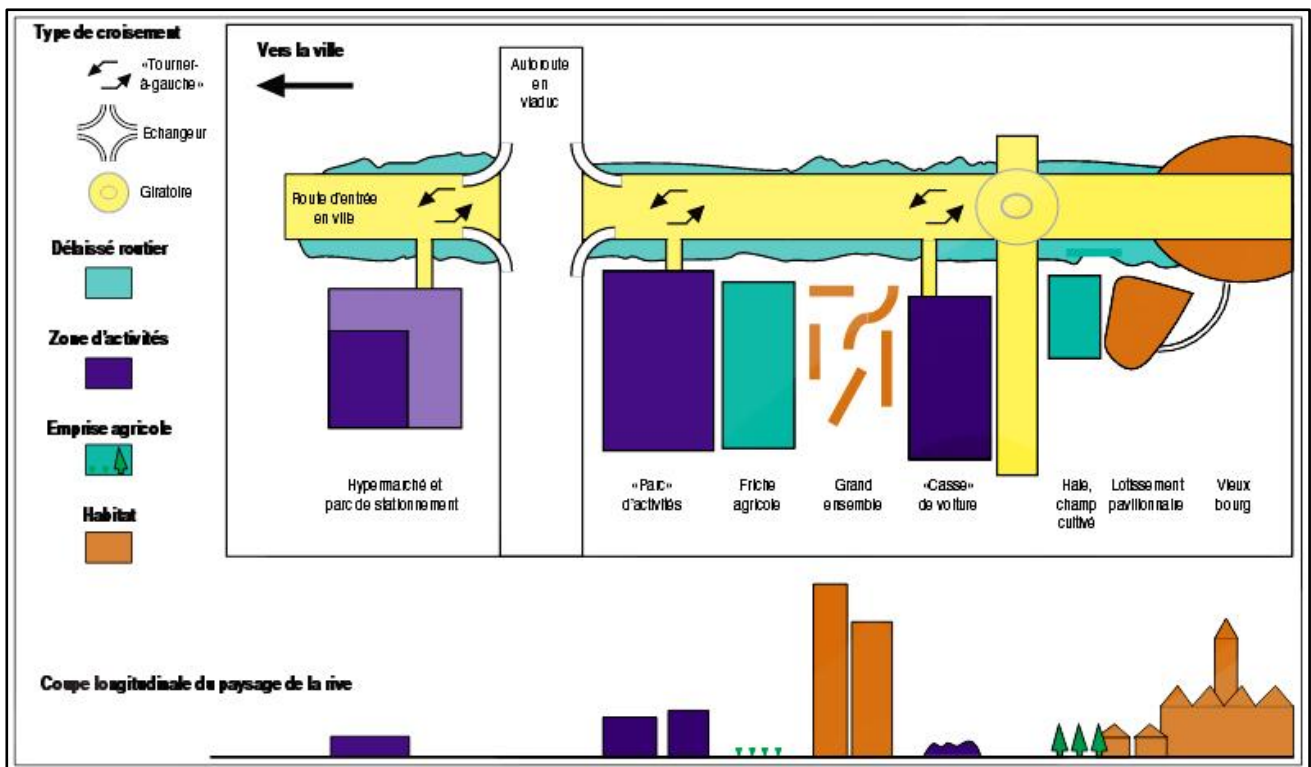


Fig.II.1 : Schéma typologique et coupe longitudinale d'une entrée de ville
 Source : Mapmonde 3/1995 .Les entrées de ville de Martigues. PDF

¹ Définition et méthode d'analyse des entrées de ville dans un contexte post-grenellent – Edition 2012, P. 32

2.2. Historique

Le terme Porte urbain s'est construit progressivement en France à la suite de nombreuses critiques portant sur les désordres observés en périphérie. Temporellement, on fait généralement coïncider la naissance des entrées de ville avec l'apparition de la grande distribution dans les années 60 et le début du règne de l'automobile. Depuis lors, la manière d'appréhender les entrées de ville a fortement évolué.

La porte définit une limite et devient le symbole de l'ordre urbain, à la fois entrée et zone tampon. La porte permet le contrôle de la circulation des personnes. Les portes des villes furent détruites vers la fin du XVIII^{ème} siècle en Suisse. La Révolution Française et les guerres napoléoniennes montrèrent que les enceintes devinrent presque inutiles du point de vue stratégique. Ainsi commença le démantèlement des enceintes et des portes.

2.3. Entrée de ville

La notion d'entrée de ville et sa définition prennent forme. Par « entrées de ville », on entend les « Espaces tangents au tissu urbain ou aggloméré, traversés par au moins une grande voirie de pénétration et souvent proches ou traversés par une grande voirie de contournement » ²



FIG II.2 : Porte de la défense.
Source : La défense 2050, PDF

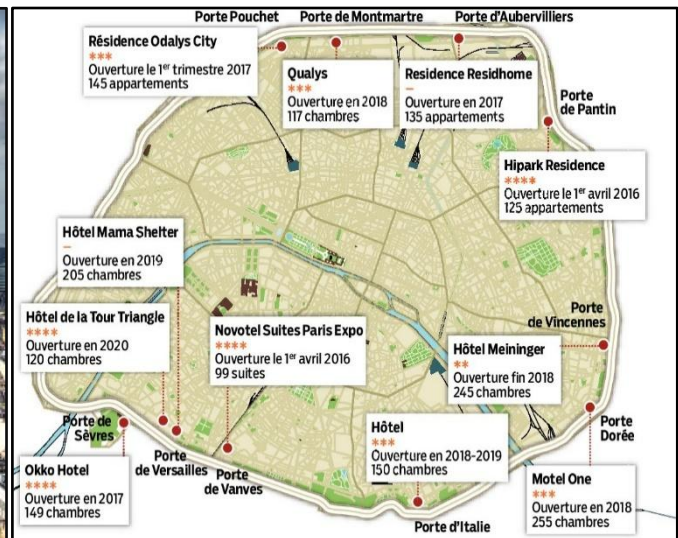


FIG II.3 : Les différentes portes urbaines de la ville de Paris
Source : Google Earth.

L'entrée de ville est vue comme un système liant un certain nombre de problématiques (urbanisme commercial, gestion des limites de la ville ou encore identité urbaine). La lecture globale semble être la voie de l'acceptation de ces nouvelles formes urbaines, tout en cherchant à dégager des moyens d'action pour **requalifier ces espaces**. Enfin, la **démarche de projet** qui concilie composition urbaine et vision à long terme semble la mieux adaptée.

² Idem .P 1

2.4. La rupture urbaine

Une **coupure urbaine** est un obstacle physique ou psychologique compliquant les déplacements de proximité des piétons, des cyclistes et des services de collecte, de distribution, de desserte et d'urgence, il sont classé à plusieurs échelles dont on trouve la macro-coupure engendré généralement par : un autoroute, faisceau ferroviaire, fleuve... infranchissables. Elles se sont des aménagements qui éloignent plus qu'ils ne rapprochent, des obstacles limitant le développement urbain, un frein à la fluidité des déplacements : ce « paradoxe du lien qui coupe »³ est au cœur des préoccupations urbaines et politiques.

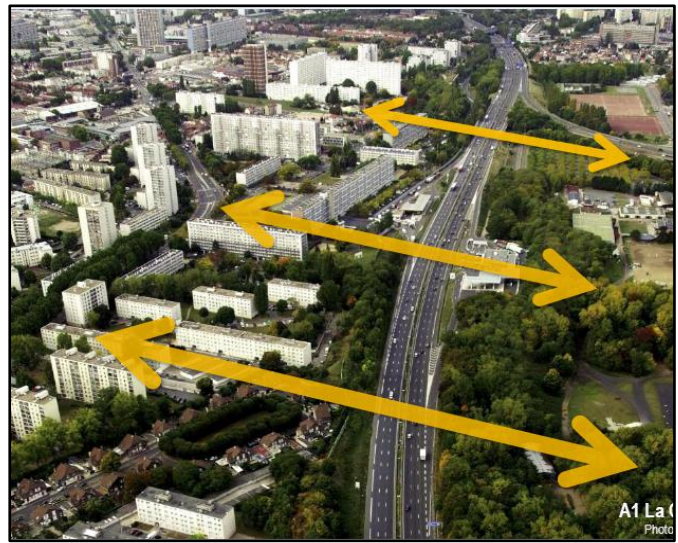


FIG II.4 : Coupure urbaine et la perte de potentiels de valorisation.

Source : Métamorphoses-de-l-autoroute-urbaine, PDF .

2.5 Autoroute

« Une voirie (autoroute, voie rapide, boulevard...) provoque un effet de coupure, quand le lien fonctionnel ou structurel, entre la voie et l'urbanisation alentour se trouve nié sur le terrain ». (F. Enel)⁴ Dans certains cas, l'aménagement d'infrastructures de transports peut en être facteur de nuisances sur le fonctionnement urbain : réduction de l'accessibilité, difficultés de et de franchissements, enclavement, etc. Les liens entre la ville et l'infrastructure sont limités, difficiles voire inexistantes créant une véritable séparation entre les deux.



FIG II.5 : la coupure urbaine entre deux parties du centre-ville

Source : Article de Bfmtv 2016, Daniel Libskind.

³ Frédéric Héran, (*La ville morcelée.*) 01 Février 2012 « Effets de coupure en milieu urbain, Economica, Collection Méthodes et Approches, Paris, E*01 Février 2012.P.7

⁴ FREDERIC HERAN, 3 juin 2011 Montréal « Le paradoxe du lien qui coupe Grandes infrastructures de transport, effets de coupure et accessibilité urbain », P.2

II.3. ANALYSE THEMATIQUE

II.3.1 Exemple 01 : Porte de la défense en France

La Défense est depuis un demi-siècle, est l'une des grandes polarités de la métropole parisienne, définie comme une opération d'urbanisme hors norme positionnée sur le prolongement de l'axe historique et en liaison privilégiée avec le centre de Paris. La Défense a acquis son identité grâce à la constellation de tours qui définissent son horizon (skyline). Mais ce que valorisent les entreprises n'est pas le skyline des tours mais les qualités de la dalle et son intégration efficace au réseau de transport régional. C'est Un site flexible, dynamique et bien relié à leurs réseaux de collaboration.⁵

Une porte d'entrée majeure pour le Grand Paris⁶

Parmi les projets marquant cette entrée Le projet Hermitage Plaza, un projet emblématique par la forme des deux immeubles de très grande hauteur (307 mètres) qui visent à donner une nouvelle identité à La Défense.

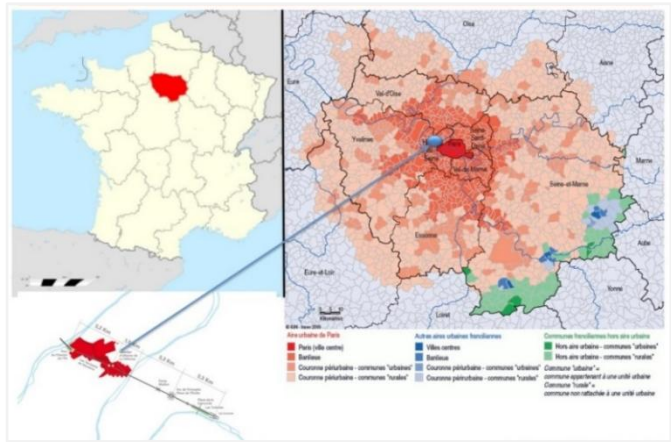


FIG II.6 : Carte de la situation de projet.
Source : la défense 2025. EPADESA,

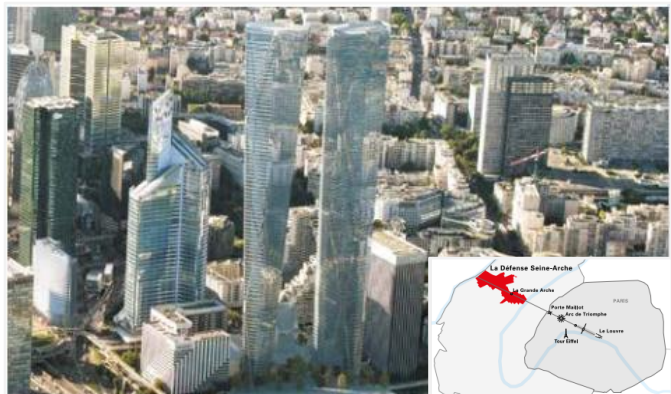


FIG II.7 : Le projet Hermitage Plaza.
Source : la défense seine arche stratégique 2025. EPADESA.

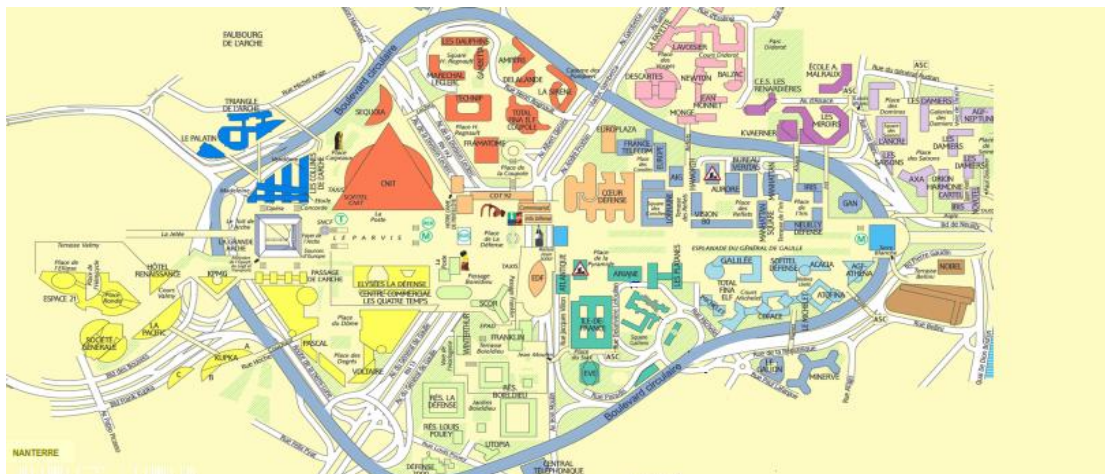


FIG II.8 : Le plan de la défense,
Source : Google image.

⁵ Atelier de maîtrise d'œuvre urbaine pour étudiants et jeunes professionnels, "la défense 2050 au-delà de la forme", 27 aout -23septembre 2011, France, PDF.

⁶ L'Établissement public d'aménagement de la Défense Seine Arche EPADESA, "La défense seine arche stratégique 2025", France, PDF.

Programme

1/ Un premier plan d'aménagement est approuvé par l'État en 1964 et les premiers immeubles sont construits. Les tours obéissant à ce premier plan, dites de première génération, sont toutes d'un gabarit identique : une base de 42 m sur 24, limitées à une hauteur de 100 m, permettant une surface de 30 000 m² de bureaux⁷

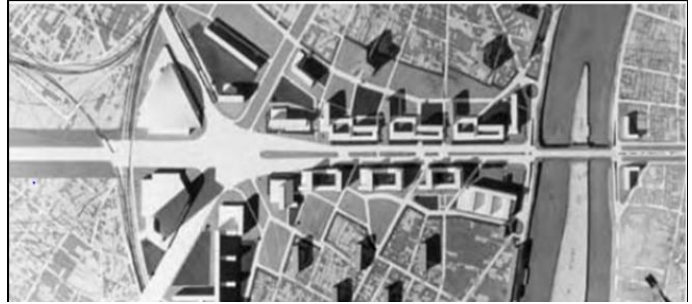


FIG II.9 : Le plan masse de 1964 (Defacto),
Source : la défense 2050, EPADESA.

2/ La Défense s'impose comme quartier d'affaires (à partir de 1980), il est majoritairement constituée d'immeubles de grande hauteur, regroupant principalement des bureaux avec aujourd'hui 3 millions de m². Le quartier constitue un lieu unique en Ile-de-France pour l'accueil des fonctions stratégiques et des centres de décision de grands groupes. Le quartier accueille également 600 000 m² de logements et l'ouverture du centre commercial des Quatre-temps en 1981. un pôle commercial majeur en région Île-de-France. En 2009, La Défense compte 180 000 salariés et 20 000 habitants.



FIG II.10 : Vue sur le site de La Défense vers l'ouest (EPADESA), Source : la défense 2050, EPADESA.

3/ En 2006 l'État français a validé un nouveau plan de modernisation du quartier d'affaires, dont la livraison est prévue pour 2015 avec la réalisation de 450 000 m² de nouvelles surfaces tertiaires qui confirmeront le leadership européen du quartier dans le marché de bureaux. Suite à ce programme, le quartier d'affaires de la Défense comportera 3 tours de plus de 300 m, 3 tours de plus de 200 m, 20 tours de plus de 150 m et 46 tours de plus de 100 m. Le plan prévoit également la rénovation du boulevard circulaire pour améliorer les liaisons avec les quartiers voisins. En 2011, ce plan a déjà deux ans de retard.

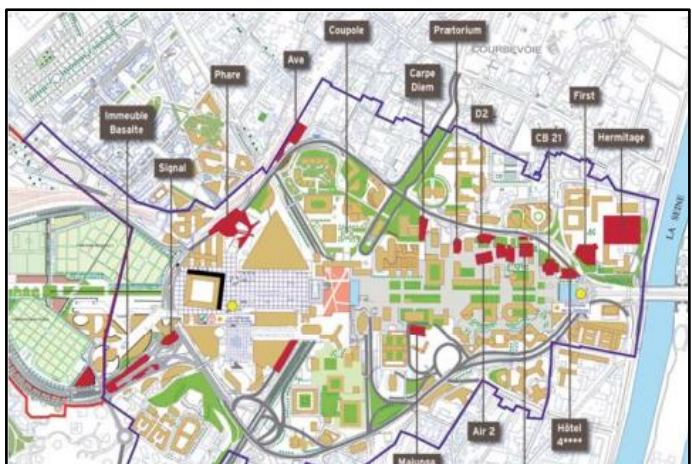


FIG II.11 : La défense aujourd'hui,
Source : la défense 2050, EPADESA.

⁷ Atelier de maîtrise d'œuvre urbaine pour étudiants et jeunes professionnels, "la défense 2050 au-delà de la forme", 27 aout -23septembre 2011, France, PDF.



FIG II.12 : Le site de la défense en 1950,
Source : la défense 2050, EPADESA.

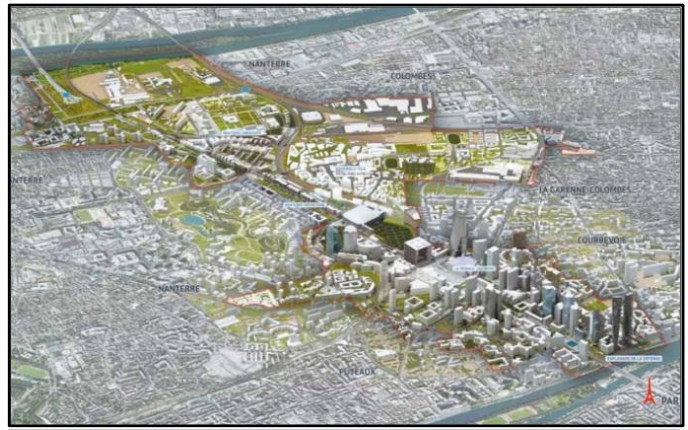


FIG II.13 : La défense aujourd'hui,
Source : la défense 2050, EPADESA.

Système des dalles : La dalle de La Défense est le socle physique et symbolique pour l'édification du quartier. Les circulations voitures, transports en commun, sont cachées, les piétons circulent à la surface. L'urbanisme de dalle repose sur un système foncier qui juxtapose, imbrique et mélange des espaces du domaine public (autoroutes, parkings, voies ferrées) et des espaces du domaine privé (bureaux, logements, hôtels), dont les règles de gestion sont totalement différentes⁸. Un grand espace piéton en plein air couvre la dalle avec une esplanade centrale et des places latérales. Le sous-sol se révèle un endroit rêvé pour accueillir toutes les annexes de fonctionnement des services urbains (transformateurs, accès,...) et les éléments perturbants de la vie de la cité (voiries, galeries techniques,...). L'urbanisme de dalle conduit donc à une ingénierie très complexe, avec des coûts d'investissement et d'exploitation élevés. Mais il permet de résoudre la contradiction entre un axe monumental, un axe de communication, une densité d'activités très forte et le confort des personnes qui y vivent et travaillent.

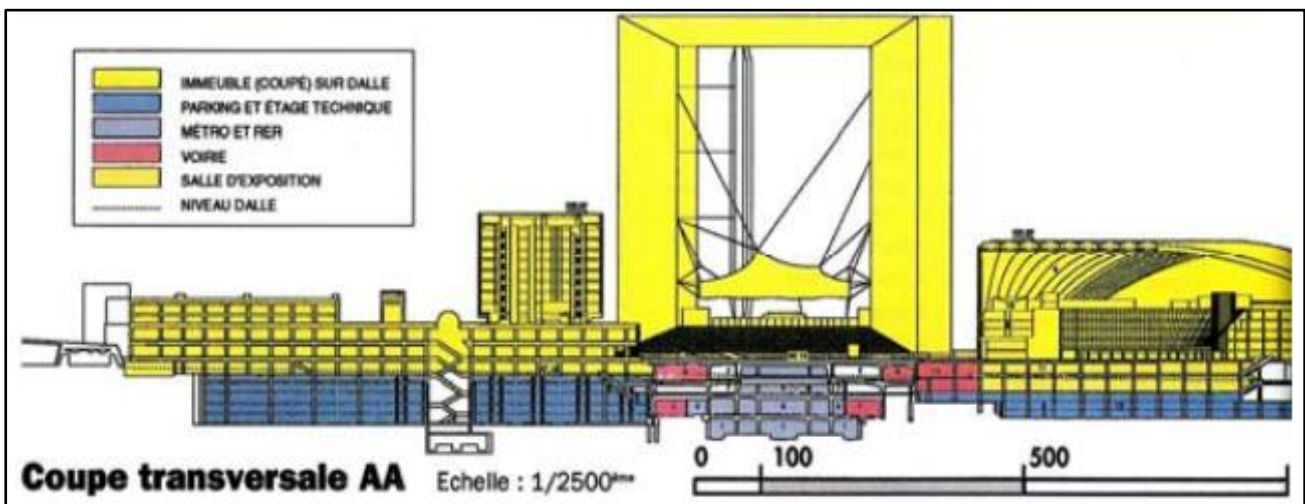


FIG II.14 : Coupe transversale de la dalle devant la Grande Arche,
Source : la défense 2050, EPADESA

L'architecte Von Spreckelsen a choisi la seconde option en proposant une Grande Arche blanche ouverte en son milieu, symbole d'ouverture sur le monde et de fraternité entre les peuples.

⁸Josette Paingault, "La Défense Et Son Histoire", France, page : 04.



FIG II.15 : L'arche de la défense,
Source : la défense 2050, EPADESA.

II.3. 2 Exemple 02 : le projet urbain loi « quartier européen »

Le schéma directeur vise à faire du quartier européen un éco-quartier alliant le premier pôle d'emplois européens et internationaux de la Région, un parc de logements diversifiés et un espace récréatif et culturel accessible à tous⁹. Le projet de définition d'une forme urbaine pour la rue de la Loi et ses abords, ou Projet urbain Loi, fait partie de ces 12 programmes, il a été conçu pour être le catalyseur du redéveloppement du quartier européen.

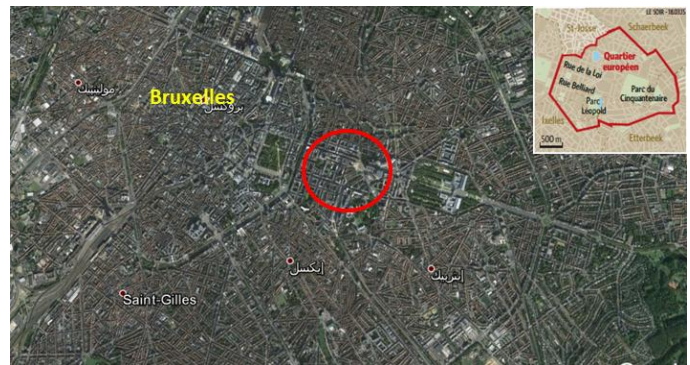


FIG II.16 : Photos aérienne montre la situation du quartier européen, Source :Google Earth

Programme

- 800 000 m² de bureaux de la Commission européenne, répartis en une quarantaine de bâtiments dans le quartier européen ;
- une concentration le long de la rue de la Loi avec des bâtiments emblématiques.
- 170 000 m² occupés par la Commission européenne dans le périmètre Loi ; Le programme de restructuration détaillé vise essentiellement une reconcentration des m² existants de la Commission dans le quartier européen, non d'une augmentation du nombre de m², le volume de 800.000 m² occupés par la Commission européenne dans le quartier européen restera donc constant. Pour ses besoins supplémentaires la Commission a retenu le site de Delta comme potentiel pôle de développement.



FIG II.17 : Plan de projet de la loi,
Source : projet de la loi PDF

	Programme de restructuration		
	Actuelle	Supplémentaire	Totale projetée
Surface plancher totale	490.000	390.000	880.000
Surface plancher bureaux	470.000	240.000	710.000
Dont Commission européenne	170.000	230.000	400.000
Dont autres bureaux	300.000	10.000	310.000
Surface plancher logement		110 000	110 000
Surface commerce & équipement (notamment équipements de proximité)	20.000	40.000	60.000

⁹ Atelier Christian de Portzamparc & Associés, « quartier européen projet urbain Loi », région de Bruxelles-Capitale, PDF.

Les principes de projet

Le projet propose des grands principes à traduire dans des règles du jeu urbain, visant à encadrer l'évolution du projet dans le temps :

1/ l'îlot ouvert ¹⁰

L'îlot ouvert présente plusieurs avantages par rapport à l'îlot « classique » :

- il permet une grande liberté architecturale avec des immeubles ayant souvent 3 façades
- il permet de faire entrer la lumière au cœur de l'îlot grâce à une maîtrise des hauteurs proposées ;
- il offre des vues traversantes ;
- il permet une perméabilité des îlots,

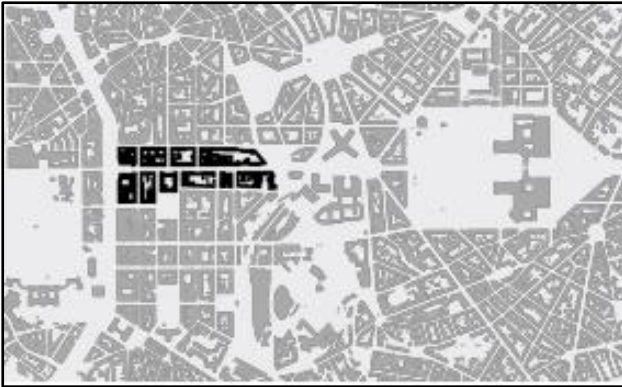


FIG II.18 : Ilot fermé,
Source : projet de la loi, PDF



FIG II.19 : Ilot ouvert,
Source : projet de la loi, PDF

2/ la rue ouverte « casser effet corridor et la connecter à l'intérieur de l'îlot » ¹¹

Le projet vise à ouvrir au maximum l'espace au niveau de la rue de la Loi de manière à passer d'une rue claustrophobique à une rue agréable et ouverte. Pour ce faire, il identifie les opportunités foncières et propose des interventions sur les parcelles les plus propices au redéveloppement. Les reconstructions sont pensées de sorte à maximiser et à optimiser l'espace pour le piéton et permettent de créer de nouvelles liaisons nord-sud entre les quartiers situés de part et d'autre de la rue de la Loi, alors qu'actuellement, toutes les rues donnant sur la rue de la Loi n'offrent guère de continuités et de liens avec les quartiers résidentiels voisins.

3/ la "loi" des alignements et des gabarits



FIG II.20 : La rue existante,
Source : projet de la loi, PDF

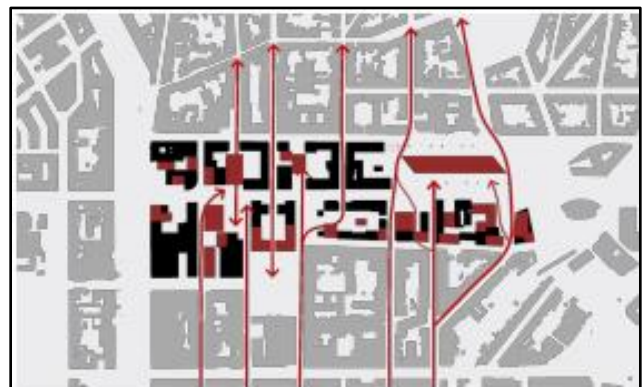


FIG II.21 : La rue ouverte,
Source : projet de la loi, PDF

¹⁰ Atelier Christian de Portzamparc & Associés, « quartier européen projet urbain Loi », région de Bruxelles-Capitale, PDF

¹¹ Communiqué de presse du jeudi 16 mai 2013, « Quartier européen : le Projet Urbain Loi compromis ».France, PDF

Les alignements seront la garantie de la cohérence du projet tout en offrant une grande diversité dans l'architecture des bâtiments. Christian de Portzamparc définit trois alignements qui correspondent à trois hauteurs de bâtiments (bas, moyens et hauts). Les hauteurs maximum sont fixées à 114 m, excepté pour les bâtiments de la Commission européenne, initialement prévus à une hauteur de 218 m. Les reculs d'alignement proposés permettent d'accentuer les perspectives vers les arcades du Cinquanteaire.

4/ la création d'espaces publics

La libération du sol, rendue possible grâce à la démolition de certains bâtiments, permet, outre la reconstruction de nouveaux bâtiments, la création de places, de traversées piétonnes et de « *pocket parks* » au niveau du rez-de-chaussée.

Les zones de cours et jardins peuvent être implantées soit à l'emplacement de la zone de recul (entre le trottoir et la limite physique du bâtiment) soit en intérieur d'îlot¹².



FIG II .22 : Espace vert existant,
Source : projet de la loi, PDF



FIGII.23 : Espace vert projeté,
Source : projet de la loi, PDF

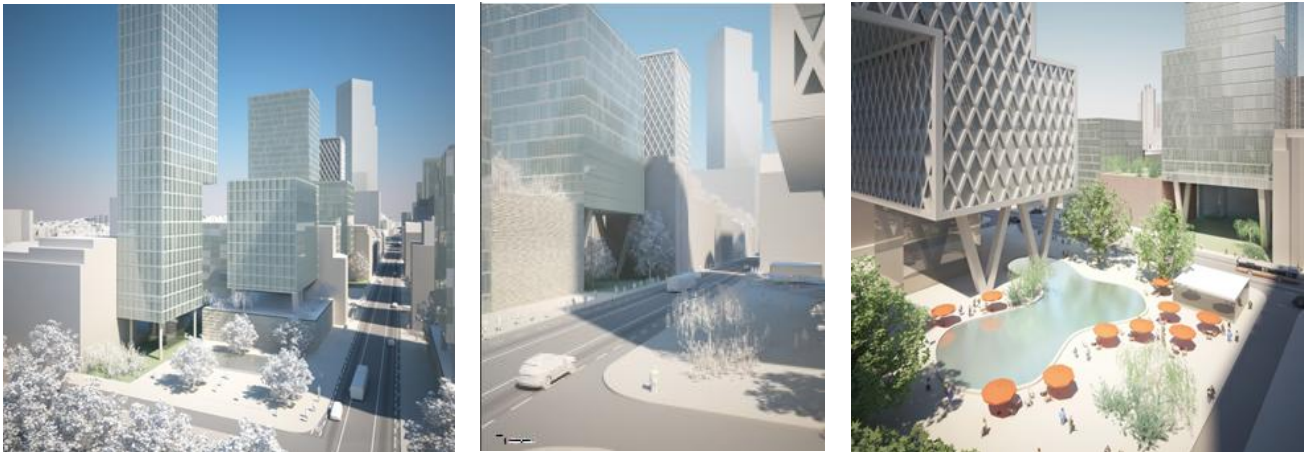


FIG II.24 : Espace public projeté,
Source : projet de la loi, PDF

¹²L'ADT avec la collaboration de la Direction Urbanisme de l'Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement, « Brochure explicative projet de règlement régional d'urbanisme zoné pour le projet urbain loi »,2012 , Bruxelles, PDF

Les objectifs du projet

- le souci de veiller à la mixité du quartier européen tant sur un plan fonctionnel que sociologique ;
- le souci de défendre une architecture de qualité, avec deux récentes
- la volonté de répondre à des exigences élevées en matière de performance énergétique des bâtiments.

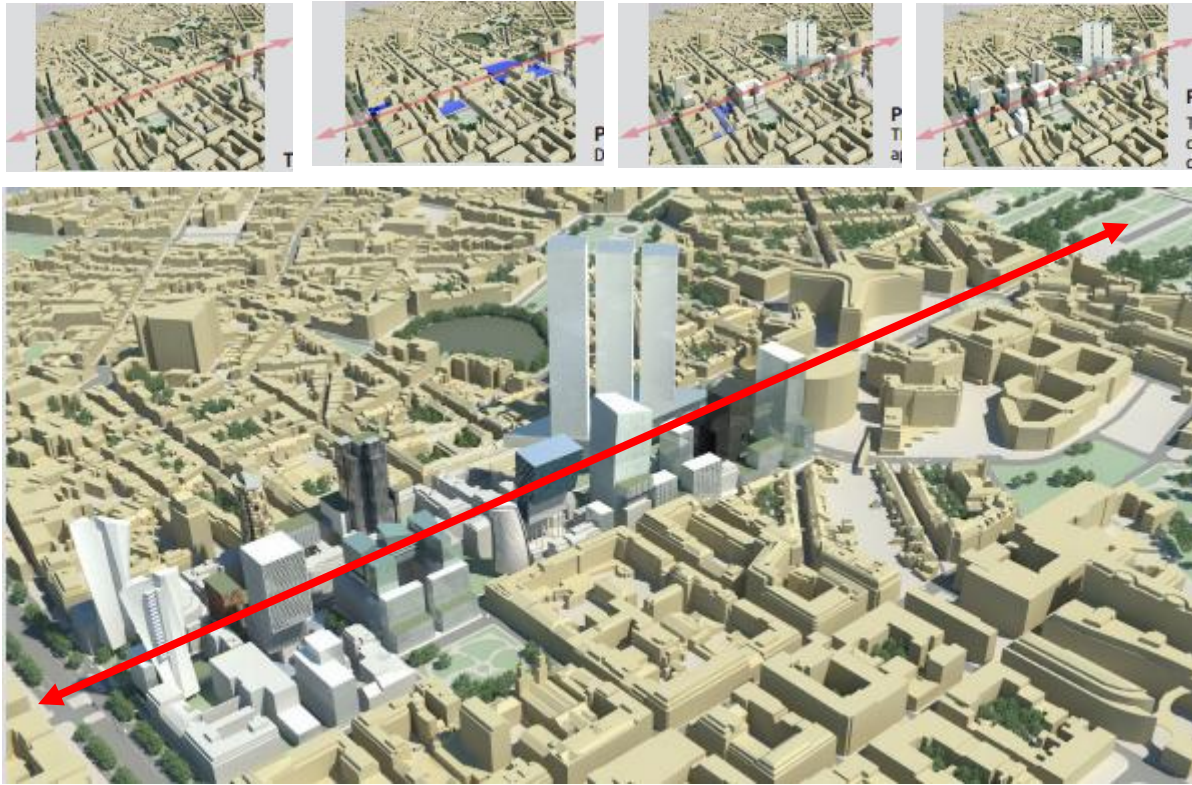


FIG II 25 : Les étapes d'évolution du projet de la loi,
Source : projet de la loi, PDF

Le parc du cinquantenaire et ses abords « Quartier européen Bruxelles »

Parmi les objectifs de projet : Couvrir la trémie routière qui coupe le parc en deux et qui est une source majeure de bruit et de pollution .

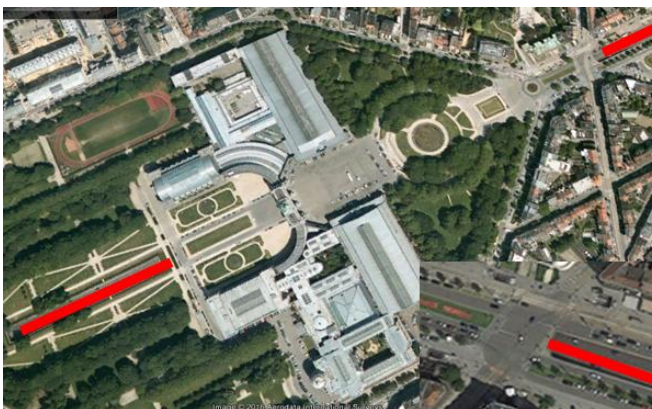


FIG II 26 : Photo aérienne du parc du cinquantenaire,
Source : Google earth

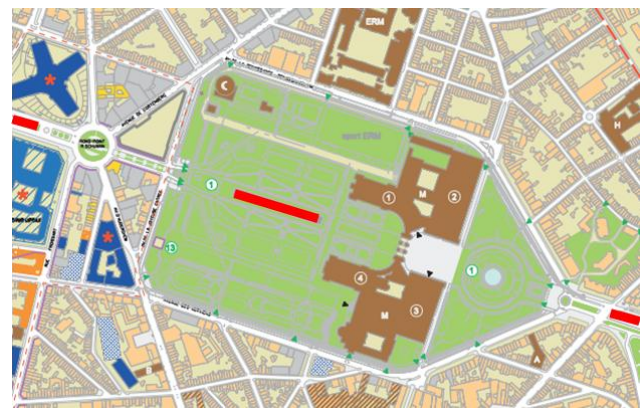


FIG II 27 : Plan du parc du cinquantenaire, FIG
Source : schéma directeur (quartier européen), PDF.

III.3.3 Exemple 03 : La tour signale du quartier d'affaire parisien « la défense »

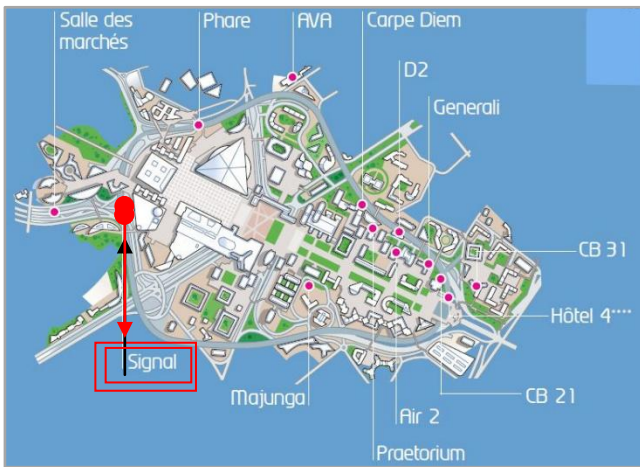


FIG II 28 : La défense aujrd'hui
Source : La défense le revenu.

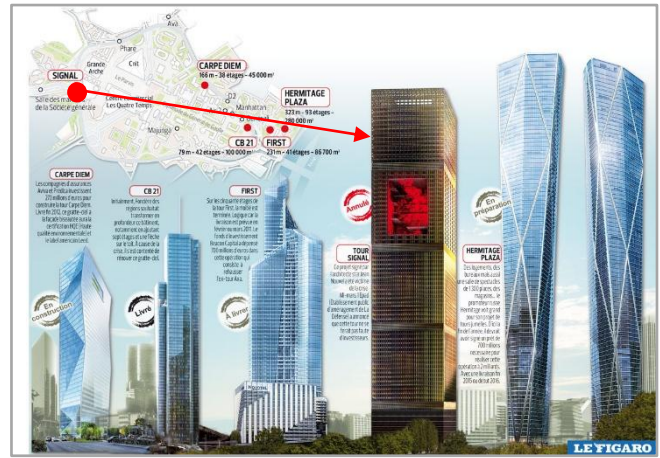


FIG II 29 : Tour signale
Source : www.lefigaro.fr

La **tour Signal** est un projet de gratte-ciel mixte dans le quartier d'affaires de La Défense, à l'ouest de Paris. Le bâtiment retenu le 27 mai 2008 est celui imaginé par l'architecte Jean Nouvel, d'une hauteur de 301 mètres ce qui avec le projet de la tour Phare, de la tour Generali et des tours jumelles Hermitage Plaza (qui sont toutes à la Défense) en ferait une des tours les plus hautes de la Défense et donc de France .Ce projet s'inscrit dans le programme de renouveau de la Défense lancé en 2006.¹³

La nouvelle tour se situera au sud-ouest de la Grande Arche (à gauche lorsque l'on regarde cette dernière depuis le parvis, la tour Phare, autre projet de tour de très grande hauteur devant se situer, elle, à droite de l'Arche). La tour Signal sera construite au-dessus de l'échangeur de la Demi-Lune sur le boulevard circulaire

exprime un nouveau type de tour qui se traduit par une volonté de mélange (magasins, bureaux, hôtels et maisons). "



FIG II 30 : vue depuis le parvis.
Source : La défense, le revenu

¹³ <http://skyscraper.e-monsite.com/pages/en-projet/tour-signal-301m.html>

Description du projet

Composée de 4 gros cubes empilés les uns sur les autres, la Tour Signal comportera 71 étages divisés en 4 niveaux. Le rez-de-chaussée, de plain-pied, est consacré aux commerces. Au-dessus se trouveront des bureaux, puis un hôtel et enfin le dernier cube comprendra des logements.

Au total, la superficie de l'édifice sera de 140 000 m²

La forme de la tour, portée par sa structure et ses quatre couleurs, est l'expression même de la vie. Ce projet me donne l'occasion de renouer avec cette audace architecturale



FIG II 31 : Tour signale
Source : Google image

Programme

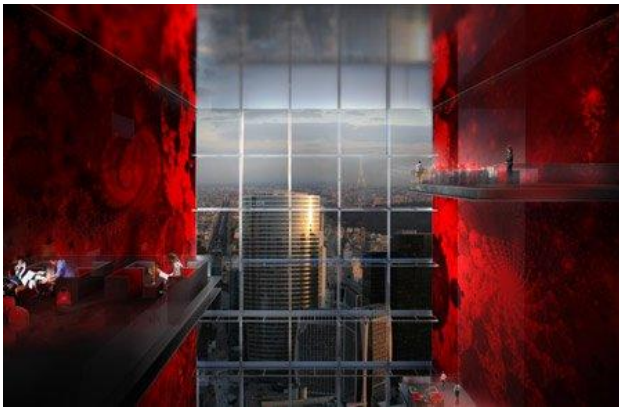


FIG II 32: vue de l'intérieur
Source : Google image



FIG II 33: Expression de la façade.
Source : Google image

Rectangulaire, elle se décompose dans le sens de la hauteur en 4 cubes, clairement identifiables de l'extérieur, et offrira une superficie totale de 140.000 m²^[6] Le premier cube sera dédié à des commerces et des restaurants (10 000 m²) et à des équipements publics (8 000 m²), le second aux bureaux (50 000 m²), le troisième abritera un hôtel (39 000 m² pour 333 chambres) et le dernier des appartements (33 000 m²), ces derniers s'organisant autour d'un patio à ciel ouvert. 20 000 personnes devraient y vivre ou y travailler

La tour sera en béton avec une façade en verre et en acier inoxydable, façade percée de grandes loggias colorées. Dans chacun des cubes, de larges atriums permettront l'entrée de la lumière du jour et favoriseront la ventilation. Grâce à une combinaison de panneaux solaires, d'éoliennes et de miroirs intégrés aux fenêtres

Les objectifs du projet

-Signal Tower du Nouvel, plus bas que la célèbre Tour Eiffel, mais plus haut que la Tour Montparnasse, est une construction verticale qui vise à "créer une forte polarité au cœur de la région parisienne et développer une attraction majeure, toujours en relation avec leur environnement

-Commandé par l'Epad, Etablissement public d'aménagement de La Défense, la Tour Signal doit être un nouveau symbole dans le ciel parisien. L'architecte lauréat, Jean Nouvel, l'a conçu comme un « symbole de centralité » qui rivalise avec la Grande Arche, située juste à côté et avec la tour Montparnasse qu'elle dépasse de 90

-La tour a été pensée pour répondre à des exigences de développement durable. Le long de chaque fenêtre, des miroirs dorés réfléchiront la lumière du soleil et la renverront à l'intérieur de la tour. Des éoliennes ainsi que des panneaux solaires, installés au sommet de la tour, et l'utilisation de la géothermie permettront au bâtiment de produire une partie de l'énergie nécessaire à son fonctionnement. Avec ces équipements, la tour devrait émettre 50 % de moins de CO².



FIG II 34 : Quartier de la défense

/Source : <https://en.wikiarquitectura.com/building/signal-tower>

II.3.3 La porte de Vincennes

Située dans les 12e et 20e arrondissements de Paris et proche des communes de Montreuil, Saint-Mandé et Vincennes, Montreuil.

Le quartier compte de nombreux jardins et squares et présente un riche patrimoine bâti. Cependant, des difficultés restent à contourner : le périphérique et le rond-point de la Porte de Vincennes coupent le secteur en deux parties. Les rues et les places doivent être mieux aménagées afin de faciliter le déplacement des piétons et des cyclistes.¹⁴

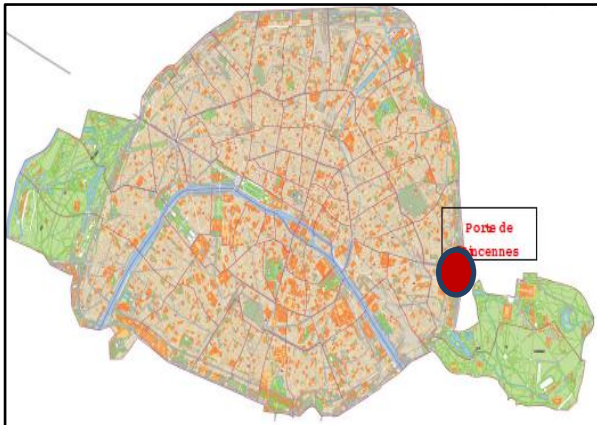


FIG II.35 : Situation géographique de la Porte de Vincennes dans l'Est parisien

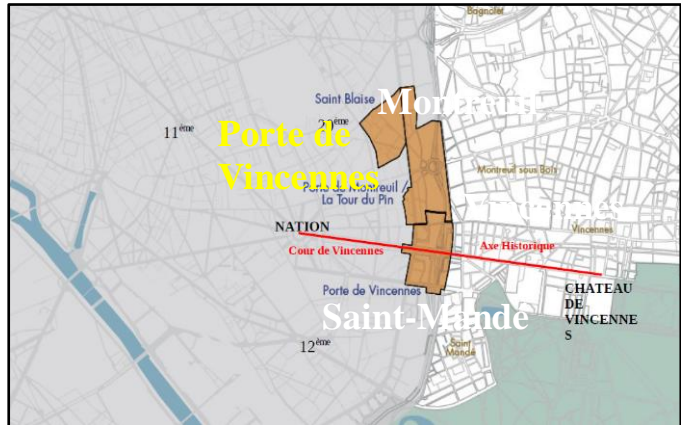


FIG II.36 : Photo aérienne, Source : Google Earth

La Porte de Vincennes bénéficie d'une position privilégiée sur l'axe historique d'entrée dans Paris. Elle fait l'objet d'importantes transformations.

Ce projet d'aménagement, couvrant 27 hectares, fait ainsi partie des Grands projets de renouvellement urbain (GPRU) de la capitale qui ont pour vocation l'amélioration de la qualité de vie des habitants et le développement de l'emploi.

La situation foncière

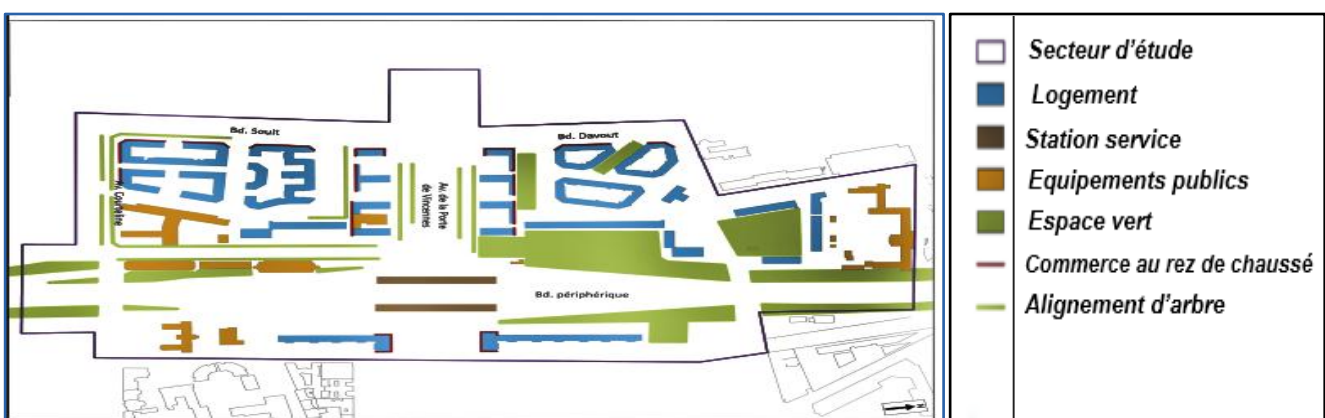


FIG II.37 : La situation foncière actuelle de la porte de Vincennes. Source : Dossier de création de ZAC GPRU de la porte de Vincennes, PDF.

¹⁴ Dossier de création de ZAC GPRU de la porte de Vincennes, P12 ,PDF.

Programme global prévisionnel des constructions à édifier dans la zone

Le projet général d'aménagement en quelques chiffres :

- 41 000 m² de bureaux (activités et commerces), soit environ 3 000 emplois créés
- 4 500 m² d'équipements publics
- 38 000 m² d'espaces verts valorisés
- Logement

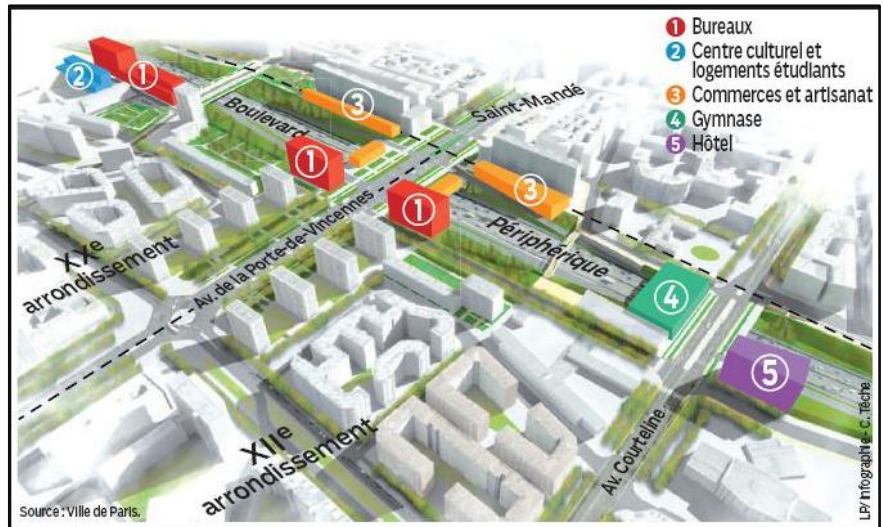


FIG II.38 : La volumétrie du projet actuel de l'équipe AUA Chemetov.
Source : Dossier de création de ZAC GPRU de la porte de Vincennes, PDF.

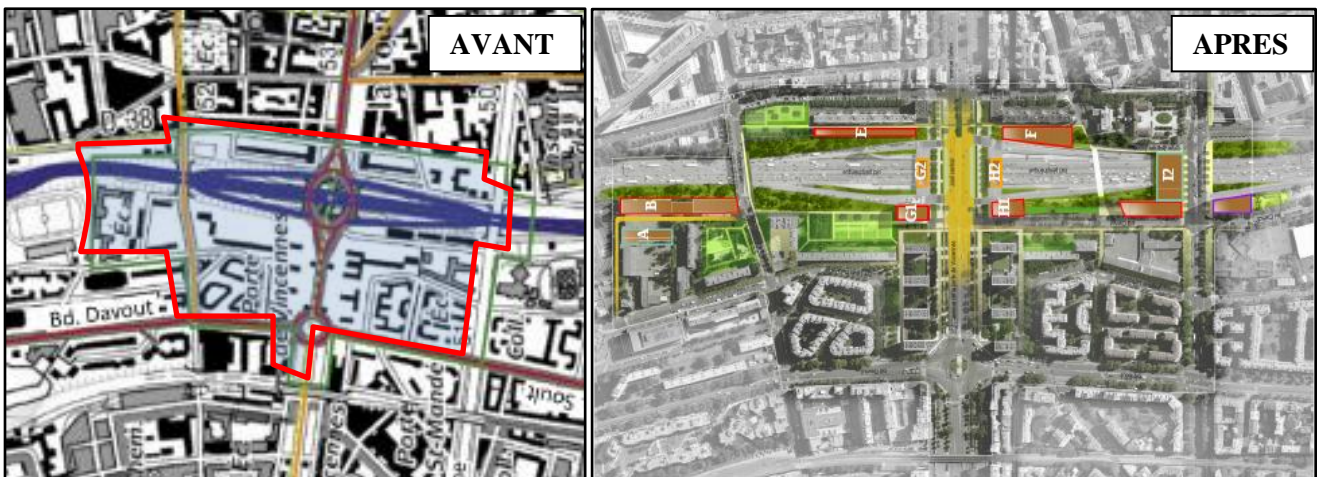





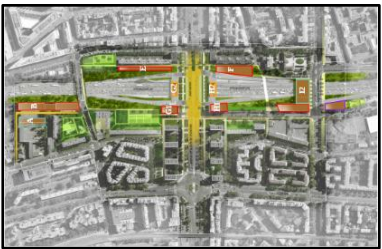
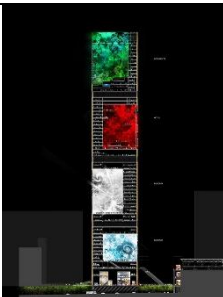
FIG II.39 : Plan de masse du projet actuel de l'équipe AUA Chemetov. Source : Dossier de création de ZAC GPRU de la porte de Vincennes, PDF

Plan d'aménagement :

Comme notre cas d'étude ou s'impose la rupture urbaine comme obstacle C'est là ou se voit le principe d'aménagement pour résoudre tel problème c'est d'éliminer la discontinuité engendré par le boulevard.

II.4 SYNTHÈSE

Pour conclure on fait un tableau synthétique qui résume les 3 projets : le projet de la défense en France, le projet de la Loi en Bruxelles et finalement la porte de Vincennes à Paris. En citant le programme de chaque projet, ses objectifs et les concepts retenus qui nous aident dans le projet de la porte d'Alger.

Le projet	Le programme	Objectifs	Concepts retenus
<p>1/ projet de la défense (France)</p> 	<p>*3 millions m² de bureaux avec 3500 entreprises, 1500 sièges sociaux, 15 entreprises du CAC40. *230000 m² de surfaces commerciales. *600000 m² de logements avec 20000 habitants.</p>	<p>1/développement des produits immobiliers de grande taille et de standing pour accueillir des fonctions stratégiques et des centres de décision de grands groupes français ou internationaux. 2/ séparation des flux de circulation et édification d'une vaste dalle piétonne. 3/la défense, un quartier de grand Paris.</p>	<p>-L'émergence. -La polarité. -Système des dalles. - un quartier métropolitain.</p>
<p>2/ projet de la loi (Bruxelles)</p> 		<p>- le souci de veiller à la mixité du quartier européen tant sur un plan fonctionnel que sociologique ; - le souci de défendre une architecture de qualité, avec deux récentes - la volonté de répondre à des exigences élevées en matière de performance énergétique des bâtiments.</p>	<p>-l'ilot ouvert. -la rue ouverte. - le jeu de volumes (gabarie) - valoriser l'espace public.</p>
<p>3/ la porte de Vincennes</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 41 000 m² de bureaux (activités et commerces), soit environ 3 000 emplois créés • 4 500 m² d'équipements publics • 38 000 m² d'espaces verts valorisés • Logement 	<p>- insertion du projet dans son environnement naturel, humain ou urbain</p>	<p>-Développer une mixité urbaine favorisant en diversifiant l'offre de programme entre les différentes constructions.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> -Commerces et des restaurants (10 000 m²) - Equipements publics (8 000 m²) - Bureaux (50 000 m²), - Hôtel (39 000 m² pour 333 chambres) -Appartements (33 000 m²) 	<p>-Répondre à des exigences de développement durable - symbole de centralité</p>	<p>-Mixité dans le programme - Polarité - émergence</p>

II.5 CONCLUSION

C'est en vue de répondre à question majeure qu'est l'aménagement d'une porte urbaine elle-même située dans le sud de la wilaya d'Alger à Bâb Ezzouar, nous avons développé des points qui sont en relation avec notre problématique et qui nous aideront à conserver l'entrée de la ville et répondre à ses besoins.

Nous avons cherché à comprendre les différentes notions qui nous aideront à entamer notre conception à partir de plusieurs définitions : porte urbaine, coupure urbaine, autoroute... ce qui nous guidera dans nos travaux.

Nous avons développé plusieurs exemples internationaux et nous avons tiré des concepts architecturaux et urbains qui vont être intégrés au projet et qui nous guideront dans nos travaux pour pouvoir arriver à notre objective primaire.



III.1 SITUATION DU PROJET

1.1 Aire de référence

Bâb Ezzouar, ancienne zone agricole dont l'urbanisation est récente se situe entre le sahel et la Mitidja. Elle rentre dans le cadre de l'extension d'Alger vers l'est.

Issue du dernier découpage administratif, par sa situation, constitue la porte Est de la capitale, se situe à 16 Km de la capital ALGER, 05 Km du Palais des expositions international et l'aéroport international Houari Boumedienne. Son ancienne appellation 'retour à la chasse' fait référence au petit noyau original et aux grandes étendues de terrains agricoles éloignées du centre urbain

1.2 Aire d'étude

La commune de Bâb Ezzouar, s'étend sur une superficie de 822.8 ha, ancienne zone agricole dont l'urbanisation est récente.

Elle est délimité par :

- Au nord par la commune de Bordj El Kiffan.
- Au sud par la commune d'Oued Samar.
- A l'est par la commune de Dar El Beida.
- A l'ouest par la commune de Mohammadia.

1.3 Aire de projet

Notre aire de projet se situe entre la partie nord et la partie sud de la commune de Bâb Ezzouar, on marque la présence de l'autoroute qui devise la commune en 02 zones, en présentant une coupure urbaine ce qui influe sur la mixité urbaine de notre aire d'étude, le site comporte une multitude de fonctions comme : l'habitat individuel, des équipements de services ainsi que des espaces verts « friches urbaines » non aménagé .

Notre aire d'étude est caractérisée par la présence d'un réseau viaire divers tel que : RN 25, RN5, la rocade nord d'Alger. Et aussi la présence de la ligue de tramway.



Fig III.1 : Echelle territoriale
Source : Google Earth, photo aérienne traité par auteurs ,2017.



Fig. III.2: Echelle urbaine
Source : photo aérienne traité par auteurs ,2017.



Fig. III.3 : Aire de projet
Source : Google Earth, photo aérienne traité par auteurs ,2017.

III.2 MORPHOLOGIE DU SITE

La topographie du site

La topographie du site est caractérisée par des pentes très douces ne dépassant pas 8 %, et se trouvent orientées du nord vers le sud.¹

La géotechnique de la ville

La zone de Bâb Ezzouar présente trois types de terrains :

1-Terrain favorable

Terrain qui comporte des sables argileux, des dunes consolidées et des dépôts ce qui donnera une bonne assiette de fondation.

2-Terrains marécageux défavorables à la construction couvrant une grande surface à la partie sud de Bâb Ezzouar L'USTHB cité Rabi 5Juillet, Soummam).

3-Terrain à propriété variable

Composé de marne et de cailloux, nécessitant une étude géologique plus détaillée afin de déterminer leurs caractéristiques mécaniques.

Localisation

La ville de Bâb Ezzouar constitue la porte d'entrée EST de la capitale et se trouve à 15km de son centre Notre périmètre d'intervention se situe entre deux zones :

-Terrains constructible. (Partie Est de l'aire d'intervention) et terrains moyennement constructible (partie Ouest)

-Terrains moyennement constructible. (Partie Ouest de l'aire d'intervention)

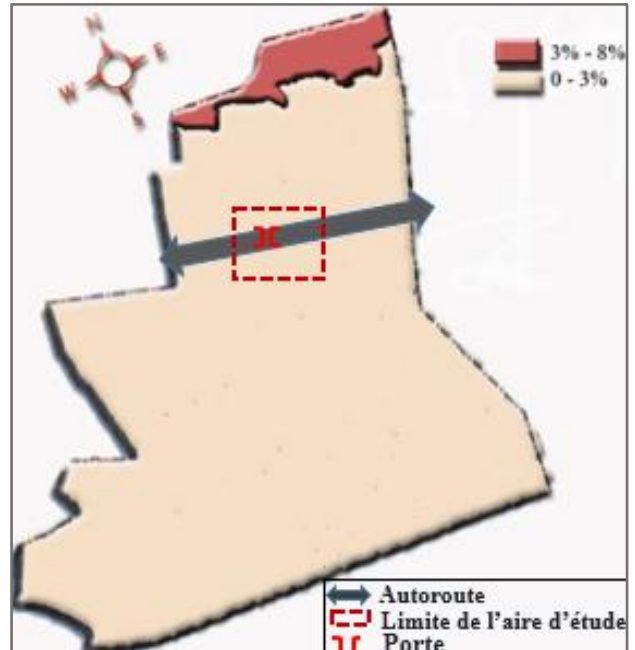


Fig III.4 : La géotechnique de la ville.
Source : Travaux d'analyse d'étudiants 2014

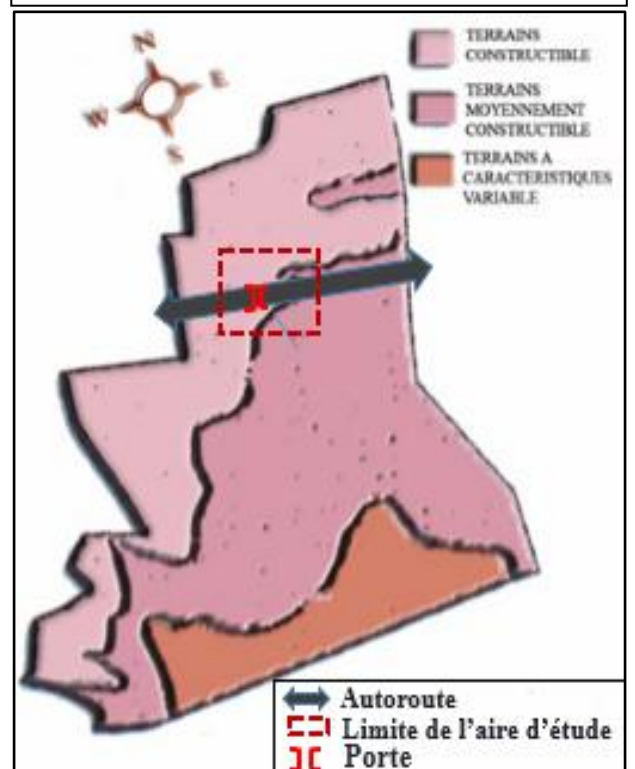


Fig. III.5 : La géotechnique de la ville.
Source : Travaux d'analyse d'étudiants 2014

¹ POS U50 juillet 2011.

III .3 ANALYSE DIACHRONIQUE

III.3.1. But de l'analyse historique

« L'étude d'une structure urbaine 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. » Cette approche nous laisse croire que le processus historique d'une ville n'est réellement compris sans une étude préalable conduisant à une parfaite connaissance de son histoire sachant que chaque espace urbain a une identité propre à lui.

L'étude de la croissance nous offrira une appréhension globale de l'agglomération dans une Perspective dynamique. »²

Il s'agira dans notre cas d'étude de comprendre la croissance de la ville de Bâb Ezzouar depuis son stade embryonnaire jusqu'à son état actuel, de relever les traces déposées par les différentes époques de son histoire afin d'identifier les éléments ayant persisté qui ont joué un rôle et qui peuvent servir de base pour les futures interventions.

III. 3.2. Processus de formation de la ville de Bâb Ezzouar

-La période coloniale de 1870 à 1962 (Apparition du noyau 1870)

Le développement urbain d'Alger vers l'est a permis la naissance du noyau qui se construit de part et d'autre sur l'axe territorial Alger Constantine, sur des terres agricoles, sous le nom de « retour de la chasse » Le premier noyau prend forme vers 1870 avec l'intersection du parcours (actuel RN 5 et celui de la pleine (le sahel , Bordj el Kiffan)

Elément générateur : Les 02 Routes (Actuel RN 24 et RN 05)

-Evolution entre de 1870 à 1962

Bab Ezzouar n'a pas connu de grande transformation à cette période , elle a gardé son caractère de zone rurale et agricole avec son petit village d'environ 1100 habitants qui était constitué d'un ensemble de maisons individuelles de part et d'autre de la RN5 et deux enceins quartiers d'habitat précaire conçue par les collants :

-Quartier Mahmoud situé au Nord-Ouest de la RN24

-Quartier Sidi M'Hammed situé à l'Est du carrefour de Bab Ezzouar (intersection de l'actuelle RN5 et l'actuelle RN24).

-Eléments modelant : Les terres agricoles et la trame coloniale.

-Elément générateur : Les deux routes actuelles RN 24 et RN 5.

- La période post coloniale entre 1962 à 1984

Evolution entre 1962 à 1970

Au début des années 60 BAB EZZOUAR était de vocation agricole jusqu'au début des années 70

-Eléments générateur : Les systèmes français

² CHEZ NOUS A GUYOTVILLE, par G.P, édition de l'Amicale des Ancien de Guyot ville, le 15 octobre 1978 à Marseille (FRANCE)

Durant l'année 1962 jusqu'à 1975 les espaces de Bâb Ezzouar ont gardé les mêmes affectations que celles de la période coloniale qui étaient marquées par sentence en matière d'urbanisme.

Evolution entre 1966 à 1977

Durant cette période, Bâb Ezzouar a connu un essor important dû au développement rapide de la ville d'Alger, On assiste à l'instauration de l'USTHB, il faut dire que cela ne s'est pas fait selon un schéma global mais plutôt par addition suivant les limites parcellaires et longeant les voies primaires.

- Eléments modelant : Le tracé de damier.
- Elément générateur : Le pôle universitaire.



FIG III.6 : Photos aérienne de l'USTHB
Source : Logiciel SIG

-Période 1977-1998 (lancement des ZHUN)

Le processus de l'urbanisation a pris de l'importance avec la création des cités universitaires et le lancement des ZHUN dictées par le POG qui a donné naissance aux cités suivantes :

- La cité du 8 mai 1945 réalisée entre 1978/1985, située sur la partie nord de la commune et composée d'immeubles de type tour et barres.
- La cité Rabia Tahar réalisée entre 1979-1984 et Composée d'immeubles de type tours, Barres et des pavillons
- La cité 5 juillet réalisée entre 1980-1984 et Composée d'immeubles de type barres.
- Cité El Djorf réalisée entre 1980-1985 composée d'immeubles de type tours et barres.
- Le lotissement DOUZI, Réalisé entre 1983 et 1995 dans le nord de Bâb Ezzouar. Il est composé de DOUZI 1 ET DOUZI 2
- la Cité Soummam : 1025 logements réalisés entre 1985-1990. Elle est caractérisée par des Immeubles tours et barres.
- la Cité 498 logements : réalisée entre 1989-1995, comportent de grands immeubles tours, et barres.
- La Cité Ismail MIFSAH : 2068 logements, réalisée entre 1989/1999 et caractérisée par des grands immeubles entre 4 à 9 niveaux d'hauteur (d'après des études de CNERU).
- La Cité 1080 logements : réalisée entre 1990 et 1997 cette cité n'est pas totalement achevée.
- La Cité des 1200 logements : réalisée entre 1990 et 1998
- Elément modelant : Découpage administratif

Il y a eu une ouverture anarchique du marché foncier avec l'apparition des premiers lotissements dans la partie Nord de la commune qui sont *DOUZI 1 et DOUZI 2*

- Eléments modelant : Le marché foncier

-Période 1998-2008

Durant cette période la ville a eu présence des extension et apparition de nouveaux lotissements d'habitat individuel (Douzi3 et douzi4, Bousakhi), ainsi que l'implantation d'un hôtel international 5 étoiles (hôtel Mercure) .Aussi la démolition de l'habitat illicite dans cette partie sud a induit des

assiettes foncières libres qui ont fait l'objet d'un projet d'aménagement et de structuration issue des nouvelles orientations en matière d'aménagement et d'urbanisme.

-Période 2008-2011

Durant cette période Bâb Ezzouar a connu une amélioration urbaine dans la zone sud-ouest de la commune, la répartition des lots à côté de la voie ferrée

La finition de quelque projet tels que le centre commerciale et des projets administratifs, palais de congrès l'AGERFA tels que le siège de la poste .Aussi création de nouveaux chantiers en cour de réalisation.

- Période actuelle 2017

Aujourd'hui le développement du processus d'urbanisation a conditionné le passage du type de cité (tours et barres vers le type lotissement).

- La synthèse

« La ville demeure une création historique particulière, elle n'a pas toujours existé mais est Apparue à un certain moment de l'évolution de la société, et peut disparaître ou être radicalement transformée à un autre moment. Elle n'est pas le fait d'une nécessité naturelle, mais celui d'une nécessité historique » (Leonardo Bénévole) P37

La ville de Bâb Ezzouar a commencé son développement depuis son noyau de base, la densification du tissu urbain s'est faite dans toutes les directions en une croissance urbaine par addition, mais ce développement a rencontré une borne de croissance qui est la ligne de Chemin de fer.

Alger a connu la succession de plusieurs plans et instruments d'aménagement (POG, PUD, le PDAU qui est en révision). L'anarchie, l'étouffement et les problèmes qu'elle vit aujourd'hui, sont le fruit de cette aveugle par addition et d'une gestion mauvaise et approximative et sans aucune politique ou stratégie reconnue et suivie

III .4. ANALYSE SYNCHRONIQUE

L'un des signaux de disfonctionnement à venir était sans doute l'impuissance des outils consécutifs de planification urbaine à gérer le développement spatial accéléré de la capitale.

Un effort important a pourtant été consacré à ce volet depuis l'indépendance, plusieurs plans directeurs ont vu le jour et tenté de réguler la croissance et ses effets spatiaux.

-Le COMEDOR, le Comité Permanent d'Etude d'Organisation d'Aménagement d'Alger 1968

En 1968, le gouvernement a créé le COMEDOR Composé par une équipe

Pluridisciplinaire internationale, qui a commencé d'abord par l'élaboration du « Schéma de Structure d'Alger » à l'horizon 1985. Avec des grands équipements et éléments structurants.

L'étude explora 2 options d'extension possible de la capitale :

-Option Est le long de la baie ;

-Option Ouest vers les collines de Sahel

L'option Est été préférablement appliquée en raison de ses avantages :

-La continuité des espaces d'extension des fonctions métropolitaines de la capitale (du 1er Mai à Bordj-El-Bahri)

-La facilité d'organisation et de développement des infrastructures de transport

-Moindre cout impliqués

-Les opportunités offertes pour le remodelage social de l'agglomération.

L'option fut dimensionnée pour 2.2 million d'habitants et nécessitait 7000ha

-Le plan d'organisation général POG

La commune de Bâb Ezzouar s'inscrit dans ce schéma global d'aménagement proposé par le POG, dont les objectifs pour celui-ci sont :

Une restructuration de l'agglomération de Bab Ezzouar avec la création d'un axe d'activité centrale, une zone d'habitat urbaine nouvelle (ZHUN) et des équipements en liaison avec ce même axe.

Des programmes à court et moyen termes ont été retenus et qui concernent :

-La création de 1080 logements.

-La création d'un centre urbain principal

Un important projet d'habitat collectif, sous forme de quartiers de 50.000 habitants....

-Le PUD, 1981/1983, et la prolongation d'Alger vers l'occidental Périphérie

Le plan d'aménagement et d'urbanisme d'Alger (PUD) a remplacé le POG, son objectif était de maîtriser la dynamique urbaine par l'affectation des sols, le tracé des grandes infrastructures, l'organisation des transports, la localisation des services et activités importantes ainsi que les zones préférentielles d'extension et de rénovation. L'extension d'Alger a été orientée vers le Sud- Ouest. Ce périmètre inclut principalement le "Sahel". Il est limité à l'Ouest par la ligne allant de Cheraga à Douera ; et au Sud par les premiers contreforts du piémont du sahel parallèlement à la RN 11.

Sur ces bases et sur l'orientation politique visant la protection des terres agricoles, trois variantes d'aménagements, s'articulant autour d'une répartition différenciée des futurs centres urbains sont présentés.

-La 1ère variante

S'inscrit dans les tendances actuelles avec un développement à l'Est de la ville. Elle est basée sur le modèle radioconcentrique.

-La 2ème variante

Cette variante est fondée sur le modèle bipolaire, avec la création de deux centres .l'hyper-centre actuel, le deuxième est celui de Draria, ces deux centres seraient reliés par deux axes de centralité (el Biar -Ben Aknoun, Bir Mourad Rais -Bir Khadem) déjà évoqué et qui se boucleraient au sud de Draria.

-La 3ème variante

Elle présente un modèle multipolaire, en créant plusieurs centres à vocation différenciées les unes des autres .ces centres sont comme suit :

- le centre actuel, qui conservera sa vocation économique dominante.
- le centre de Draria, qui aurait une vocation administrative
- le centre de Bâb Ezzouar a vocations multiples
- le centre d'Ain el banian qui sera un pôle d'animation touristique.

-Le PDAU 1995

La centralité comme mode de structuration de l'espace, option sur le sud-ouest » Il organise Alger en quatre secteurs urbains qui sont les points forts de la centralité :

- Secteur de la Casbah : centre historique culturel et touristique
- Secteur de Mustapha ,1 Mai : centre administratif
- Secteur El Hamma : ensemble politique et culture
- Secteur el Harrach : carrefour commercial et financier.

Six secteurs rayonnants, établis dans la partie sud de l'agglomération, convergent vers ces quatre secteurs centraux qui occupent la bande littorale d'Alger .Ces secteurs secondaires seront reliés à l'Hyper-centre par le biais de couloirs de développement urbain.

-GPU 1996 le grand projet urbain

1. Les actions du GPU visent surtout un développement le long du littoral de la baie d'Alger. Cependant, une concentration de pôles urbains sur le littoral risque d'accentuer les déséquilibres actuels entre les tissus du centre et ceux de la périphérie

2. La stratégie du GPU d'Alger vise à privilégier le développement des fonctions Métropolitaines cela se traduira par un renforcement de la concentration des activités (Promotion du tertiaire, du culturel, du commercial, etc.).Il structure les espaces centraux en six pôles :

Pôle 1 : la casbah, le quartier de la Marine, Ben M'hidi, Didouch Mourad et le port

Pôle 2 : 1er mai, el Hamma, Ravin de la femme sauvage.

Pôle 3 : Caroubier, el Harrach, pins maritimes.

Pôle 4 : bordj el Kiffan, bordj el Bahri.

Pôle 5 : front de mer ouest, cap caxine (du complexe el kettani au phare du cap caxine).

Pôle 6 : el Djemila, les Dunes, Zeralda.

La révision du PDAU

La vision de PDAU de la wilaya d'Alger dont Bâb Ezzouar est l'une de ses communes est une opportunité de doter la ville d'un nouvel instrument et modèle de calorisation qui vas se révéler dans la possibilité de développer stratégiquement « la ville d'Alger. » par :

- La consolidation des zones bâties et planification adéquate des zones à urbaniser
- La réhabilitation de et la revitalisation des zones urbaines centrales
- La récupération et la reconversion urbanistique des zones dégradés ou précaire.
- Structuration des équipements et des infrastructures

Objectif programmatique généraux

- Développement d'un cadre d'opération de requalification urbaine et d'intervention de référence en accord avec la stratégie à long terme inscrit dans la révision du PDAU d'Alger envisageant l'orientation stratégique définie pour les pouvoirs publics.
- Revitalisation du tissu urbain et rural de la Wilaya d'Alger, au niveau économique, social, environnemental et patrimonial La récupération et la reconversion urbanistique des zones dégradés ou précaire.
- Revitalisation du tissu urbain et rural de la Wilaya d'Alger, au niveau économique, social, environnemental et patrimonial. centrales
- Sauvegarde du patrimoine construit existant et des éléments / ensembles et tissus urbaines remarquable
- Réhabilitation de la relation historique de la ville avec la mer.
- Intégration du développement et de la consolidation soutenable de l'occupation urbaine avec le développement.
- Valorisation de l'activité agricole, forestière et agro-alimentaire.
- Développement et affirmation de la vocation culturelle et touristique de la Wilaya d'Alger.³

Selon la révision de PDAU On a 03 Pos

POS : 30 qui prend la partie nord de la commune (zone de forte caractère résidentiel)

POS : 31 qui enveloppent la zone d'affaire et une partie d'habitat dont les projets structurant c'est la création des pôles d'échanges liés aux gares ferroviaires

POS : 32 qui prend la partie sud de la commune (université USTHB) ,partie résidentielle et partie de notre zone d'intervention qui représentes la zone urbaine centrale (secteur à urbaniser)

Toutes les propositions d'intervention territoriale devront être en accord avec le règlement et le plan d'aménagement approuvés dans le cadre de la révision du PDAU d'Alger.

³ PDAU ,2011. Carte des Pos

III.5. ANALYSE FONCTIONNELLE

Bab Ezzouar est constituée de quatre zones :

* Prédominance de la zone d'habitation

Bab Ezzouar renferme essentiellement trois types de gabarits

a- RDC à R+2 étages habitats individuels

b- R+3 à R+5 étages de type barres

c- R+6 à R+9 étages de type tours

d- R+11 étages pour la cité des 498 logements

e- R+14 étages pour l'hôtel de Mercure et les tours AADL

* Zone universitaire USTHB.

* Zone de détente (parc urbain)

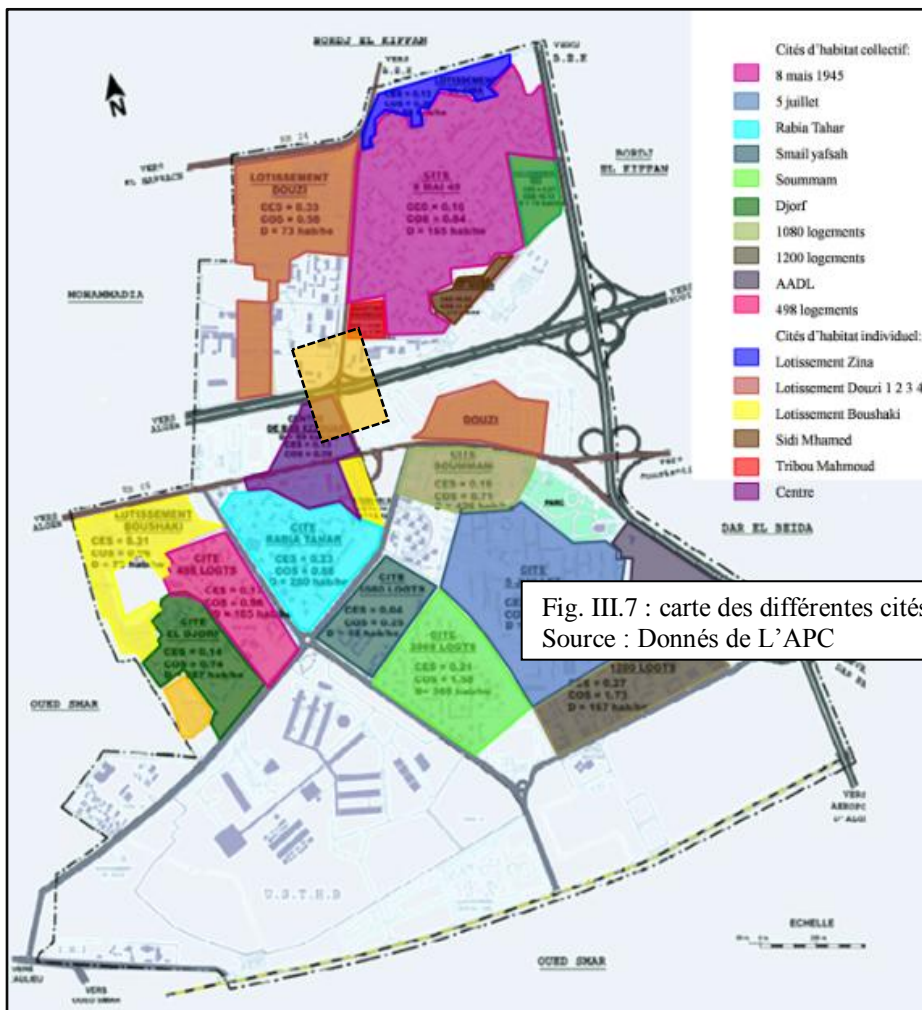
* Zone administrative et commerciale (quartier d'affaires).

Tableau présente le nombre d'infrastructure par activité à Bâb Ezzouar ⁴

Secteurs	Type d'infrastructure	Nombre d'infrastructure	Secteurs	Type d'infra	Nmbr d'infra
Commerciale	Centre commercial	01	Administrative	Siège APC	04
	Marché quotidien ouvert	02		Siège Daïra	0205
	Marché quotidien couvert	02		Banque	01
Infrastructure économique	Entreprise publique	05		Assurance	05
	Entreprise privé	18		CNEP	01
	Zone d'activité	02		Sureté urbaine	04
Santé	Centre de santé	01		Gendarmerie	01
	Polyclinique	02		Protection civile	02
Sport	Piscine couverte	01		Algérie télécom	01
	Primaire	22		Sonelgaz	01
Education	CEM	05		Station d'essence	02
	Lycée	03		Annexe OPGI	03
	Université	01		Algérie poste	03
	Cité universitaire	04	Formation professionnelle	Maison de jeune Cap 200	02
	Touristique	Hôtel		04	Bibliothèque Cap 150
				CFPA Cap 300	01

⁴ Donnée de L'APC

1. Cadre bâti



« Les activités urbaines sont réparties en trois grandes groupes : les infrastructures, les équipements et les logements. » Saidouni, «



» Saidouni, «

Les éléments de l'introduction urbaine »

Habitat

- Dans notre étude du cadre bâti nous constatons que l'état des habitations varie selon leurs typologies.
- Anciens tissu (anciens quartiers) : sont en moyennes et mauvaises dégradations excepté quelque quartier.
- Tissu récent : constitué par de grands ensembles (type barres), et des lotissements. Leur état ne présente pas de vétuste donc considérés en bon état

Équipements

- Tous les équipements sont en bon état, excepté l'école de la Cité 1200 logements, le marché et la bibliothèque de la cité 5 juillet qui sont dégradés.
- Le problème majeur que présentent les équipements c'est leur absence ou leur insuffisance d'où la surcharge des équipements existants

2- Structure viaire

La commune de Bâb Ezzouar joue un rôle de transit entre l'est et l'ouest, elle dotée d'un réseau de communication est assez important par la présence de :

- RN24 B axe de centralité, traverse Bab Ezzouar du nord au sud en passant par le noyau colonial, il relie différents quartiers et dessert Bord El Kiffan par la RN24.
- Boulevard Kada Rezzig axe de centralité, reliant la RN5 au boulevard de l'hôtel mercure (boulevard de mercure).
- Axes secondaires
- RN24 draine le flux de la RN24B vers Bordj El Kiffan et Harrach.
- CV N° 2 longe la pépinière ainsi que la clôture Nord de l'université Houari Boumediene, il relie la RN5 à Oued Samar.

-Les limites

- RN24 limite coté Nord-Ouest
- RN5 limite coté EST, elle traverse la ville et la coupe en deux
- Autoroute de l'EST qui traverse aussi la ville et la coupe en deux.
- La voie ferrée de BAB EZZOUAR tout au long du côté Sud.
- USTHB comme limite sociale, c'est aussi une limite à l'urbanisation.
- Cimetière EL ALIA côté Ouest



FIG III.8 : La voie ferrée
Source : auteurs, 2017



FIG III.10: La route nationale N5 La partie sud- nord
Source : auteurs, 2017



FIG III.9 : L'axe autoroutier
Source : auteurs, 2017

III. 6.POTENTIALITES DU SITE

III .6.1 Accessibilité

Notre aire de projet est bien accessible à cause de la présence de plusieurs types d'infrastructure tels que la rocade nord d'Alger « l'autoroute N 11 », la route nationale N05, la route de Dar El Beida vers Bordj Kiffan, et le tramway.

L'intersection de l'autoroute avec le tramway découpe le site en 4 parties séparées.

Ce que provoque une discontinuité et faible densité urbaine.



FIG III.11 : Accessibilité.

Source : photos aérienne traité par auteurs. 2017.

III .6.2 Choix de site

Notre problématique de recherche c'est comment rendre la ville de Bab Ezzouar une partie de grand projet « Alger métropole ». En confirmant cette image par le choix d'un site assez important situé à l'intersection de la rocade nord d'Alger et la route transversal qui relie l'aéroport Houari Boumediene avec la baie d'Alger.

Notre but c'est de requalifier cette zone déstructurée par l'aménagement d'un projet catalyseur nommé la porte métropolitaine d'Alger.

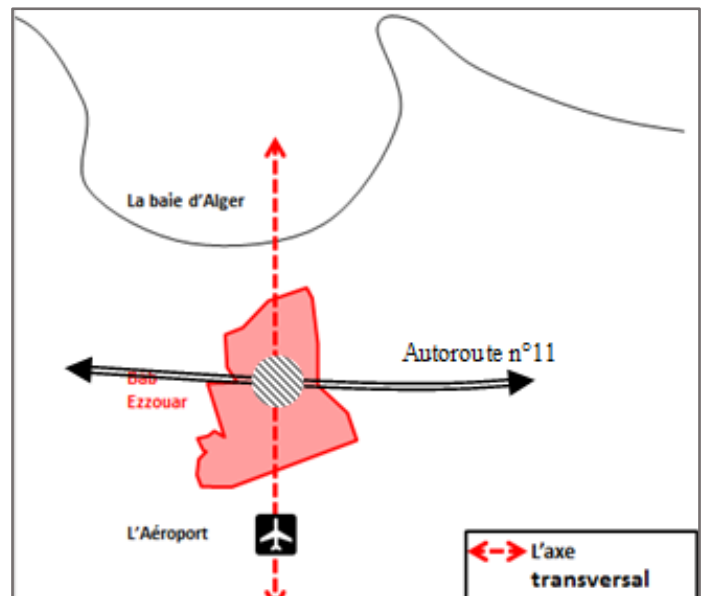


FIG III.12 importance de site

Source : Auteurs. 2017.

-Parmi les obstacles qui nous rencontre :

La discontinuité urbaine entre la partie nord et la partie sud de la ville à cause de l'autoroute, -le même problème pour la partie est et la partie ouest à cause de la présence de la route transversale à chaussées séparées alignée avec le parcours de tramway.

La présence de la ligne haute tension qu'il faut la respecter lors de la construction.

-concernant la densité urbaine, on peut dire qu'elle est faible dans notre aire d'étude ce qui représenté clairement par la diffusion des friches urbaines.



FIG III.13 la coupure urbaine.

Source : photo aérienne traité par Auteurs. 2017.

III .6.3. Environnement immédiat

Notre aire de référence se situe entre la partie nord et la partie sud de la commune de Bâb Ezzouar, traversée par la rocade nord d'Alger, qui marque une coupure urbaine entre les deux parties nord et sud, ce qui influe négativement la mixité urbaine dans cette zone.

On ne trouve pas une variété urbaine importante, il y a que des habitats individuels (zone résidentiel), quelques équipements de service ainsi que des espaces verts non aménagés (friches urbaines).

Par contre l'existante de plusieurs types d'infrastructure : la rocade nord d'Alger. Le tramway, la route de Dar El-Beida vert Bordj Elkifan et la RN05. Ainsi l'existence d'une ligne électrique de hautes tensions.



Fig. III.14 : environnement immédiat. Source : photos aérienne traité par auteurs, Google Earth.



Fig.15: Le pont Source : Auteurs



Fig.16 : Atelier Renault Source : Auteurs



Fig.17 : Parking Source : Auteurs

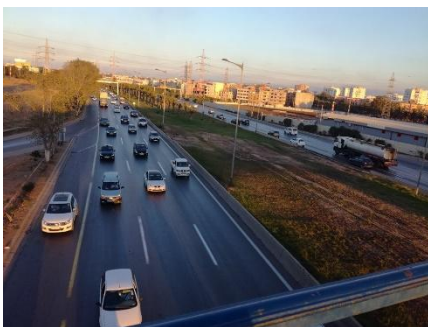


Fig.19 : Tramway Source : Auteurs



III .7. PROCESSUS PROJECTUEL

« Tout projet doit être façonné par l'enchaînement d'arguments, la mise en ordre de conception, L'évolution de critère, bref par l'entre lancement de multiples éléments .le projet est le fruit de Processus de décomposition mentale »⁵

La ville est un projet urbain dont les composants standardisé sont répartis dans l'espace selon un ordre fonctionnel et géométrique et afin de mener bien notre intervention urbaine, nous suivons un processus projectuel qui se résume par un schéma de structure tracé régulateur, un schéma d'objectif et le schéma de principe.

III .7.1 Schéma de structure

Notre aire de référence se situe entre la partie nord et la partie sud de la commune de Bâb Ezzouar, On marque la présence de 2 axes (Axe transversal de Rn 24 et l'axe séquent de l'autoroute). La présence de l'autoroute marque une coupure urbaine ce qui influe sur la mixité urbaine de notre cas d'étude, alentour de site, on marque une multitude de fonction comme l'habitat individuels, des équipements de service ainsi que des espaces verts non réaménagés (friches urbaines).

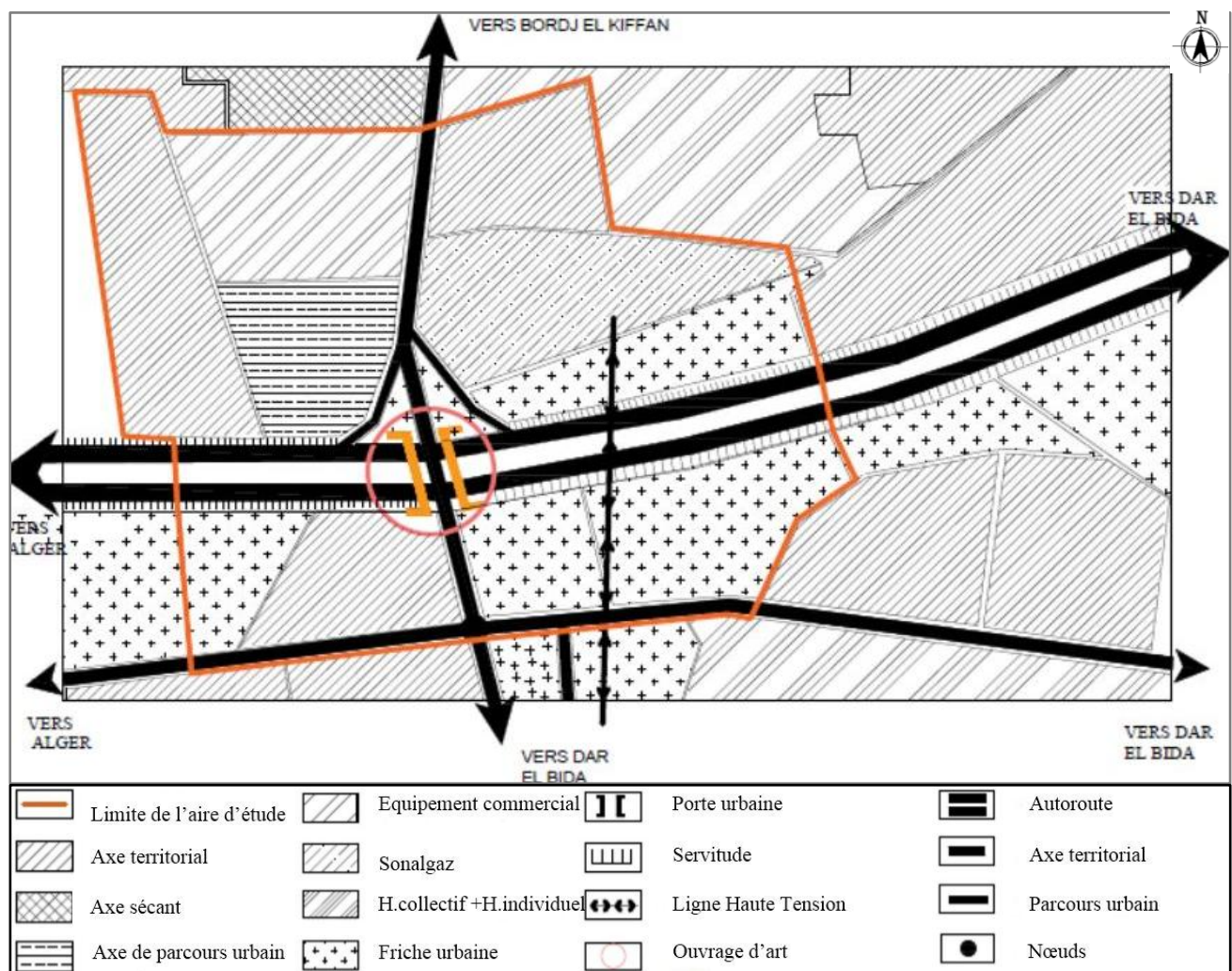


FIG III.21 : Schéma de structure existant. Source : auteurs 2017

⁵ Richard Meir

III.7.2 Concepts liés au projet

La composition urbaine

Depuis les premiers tracés de villes « *la composition urbaine a eu pour rôle de définir l'organisation de l'espace de la ville ou du quartier à aménager.* » ses objectifs sont : « ***fournir une image globale, fixer des règles relative à la localisation, l'implantation et à l'élaboration des projets successif de construction.*** »⁶ C'est ainsi que J.P. Lacase, dans son ouvrage : « les méthodes de l'urbanisme. » définissent la composition urbaine. Il ajoute que cette dernière s'intéresse pour l'essentiel à l'aménagement des espaces libres de la ville.

- Principes de compositions urbaines à l'échelle de l'aire de référence

La réalisation d'un édifice doit se conformer à plusieurs contraintes relatives à de nombreux paramètres liés au site, au règlement, à sa propre fonction, au programme, au coût, et aussi à la sensibilité personnelle de l'architecte. Notre future intervention sera établie sur la base de ces concepts :

-La singularité et l'émergence

Présence d'une forme, d'un élément unique dont l'objectif est de marquer un moment fort de par sa signification, ainsi que son expression formelle et un projet unique qui amblera le centre. Le principe d'émergence est matérialisé par la grande tour d'affaires « Tour Mère. »

-La perméabilité

Concept découlant directement de l'articulation, permettant l'accès, l'orientation, la circulation et les liaisons entre l'équipement et son environnement et entre ses différentes entités.

La perméabilité doit être entendue dans son sens physique et visuel, car elle offre à l'utilisateur des moments d'arrêt et des choix directionnels et augmente le niveau de perspective, ce qui met en valeur les qualités spatiales et fonctionnelles du projet.

-Ancrage (en rapport à l'urbain)

L'architecture est Liée à la situation. Une construction fait une partie de l'expérience d'un lieu, le site d'un bâtiment est plus qu'un simple ingrédient dans sa conception.⁷ Afin d'avoir une intégration harmonisée et un projet ancré dans son site, le projet doit respecter les alignements imposés par les voies existantes.

-Diversité (en rapport au programme)

La hiérarchisation et la diversification des différentes fonctions (commerciales - sportives - résidentielles) est indispensable dans notre future intervention. Apporter de la diversité et de la richesse architecturale par la promotion de nouvelles formes bâties, de nouveaux systèmes de construction et par la volumétrie.

⁶ « La composition urbaine. » Note et essais bibliographique .Centre de composition urbaine. E*Octobre 1996. P.09

⁷ Steven Holl, «Ancrage», p /02, Pdf.

III.7.3 schéma d'objectifs

Afin de répondre à la problématique de recherche, nous proposons à travers un schéma d'objectifs les enjeux qui vont nous permettre d'entamer la phase d'intervention urbaine. On présente les différents pistes d'actions qu'on va intervenir dans notre situation :

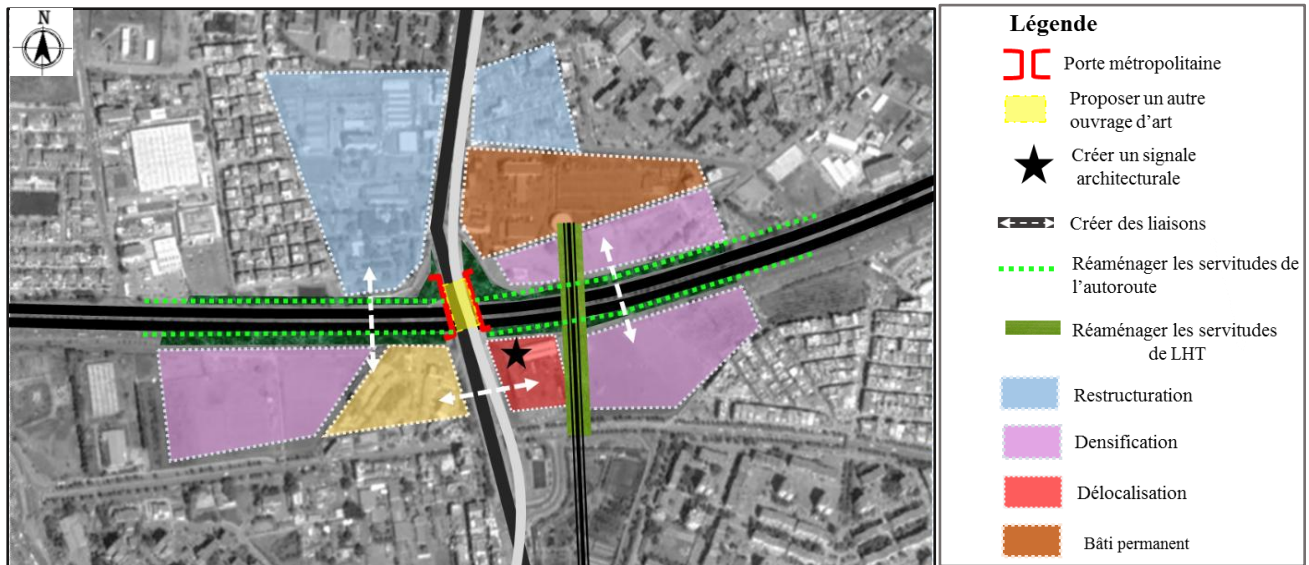


Fig. III.22 : Schéma d'objectifs
Source : auteur 2017

III.7.4 Schéma de principes d'aménagement

On passe à l'aspect programmatique qu'on a projeté après avoir accentuer le point sur nos orientations adéquates qu'on va entamer dans notre aire d'intervention.



Fig. III.23 : Schéma de principes
Source : Auteur 2017



FIG : 25 (III.4) : Schéma de principes
Source : auteur 2017

III.7.5 Tracé régulateur de la nouvelle confirmation urbaine

« La morphologie du tracé urbain ou tracé des plans de ville est un instrument de composition urbaine indispensable, contribuant à la forme urbaine, les tracés urbains représentent des tracés virtuels de composition. »⁸

Suite à l'importance que contribue les tracés à la composition urbaines, nous avons ressorti par le trames de bâti existants sont celle de l'habitat individuels qui se trouve tout autour le site d'intervention, les trames ont un tracé géométrique régulier avec une dimension qui de défère d'une tracé à une autre.

* D'après la lecture du plan on trouve qu'il n'y a pas un véritable tracé régulateur, il y a que des lotissements, quelques équipements et plusieurs friches urbaines

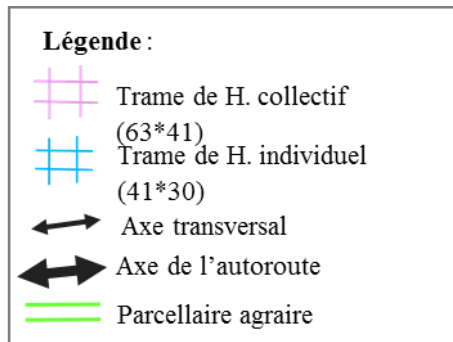


FIG III.24 : tracé existant.
Source : auteur 2017

*Le plus important tracé qu'on a trouvé c'est le parcellaire agricole, qu'il va restructurer notre aire d'étude en fixant le module de la trame : (96*69)

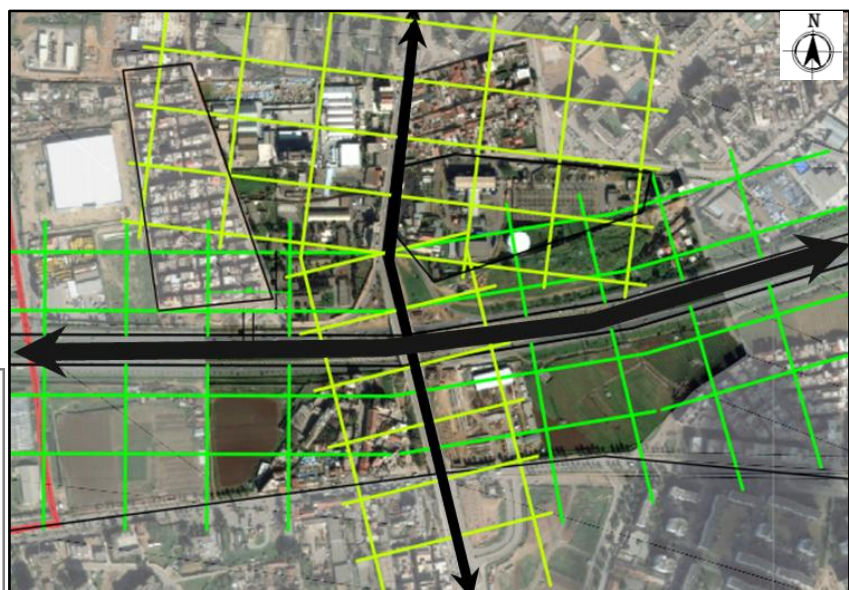
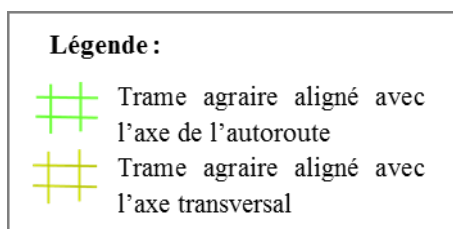
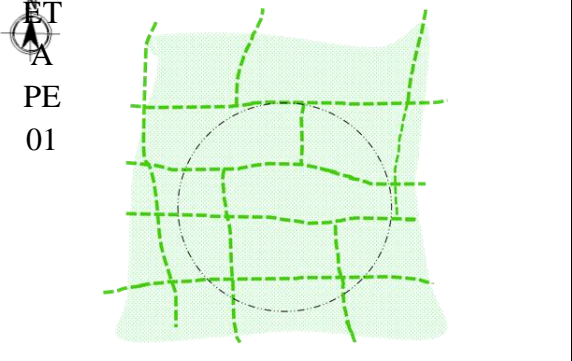
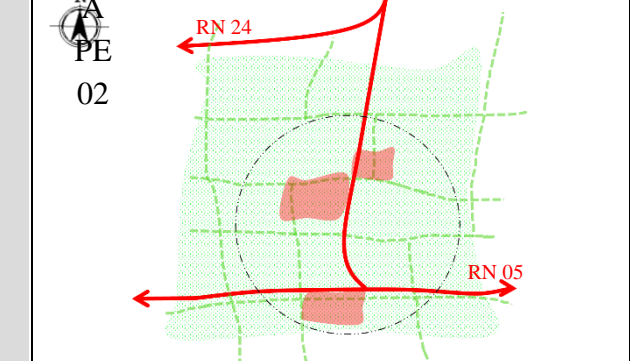
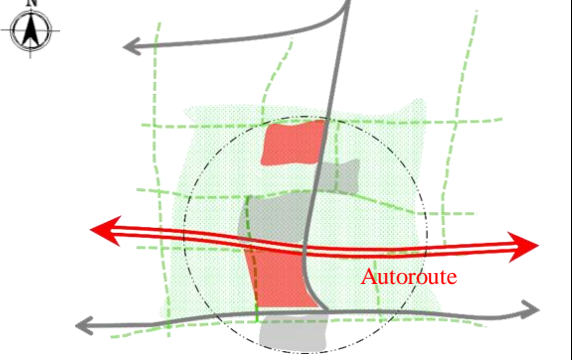
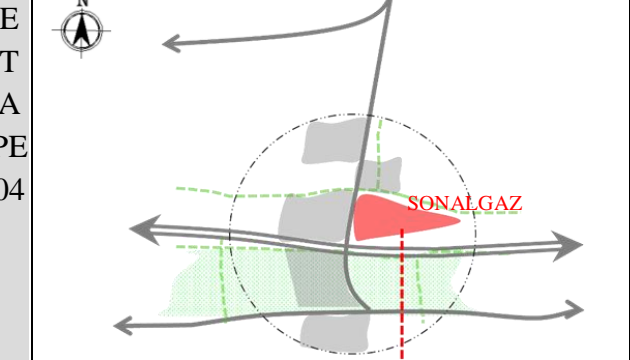
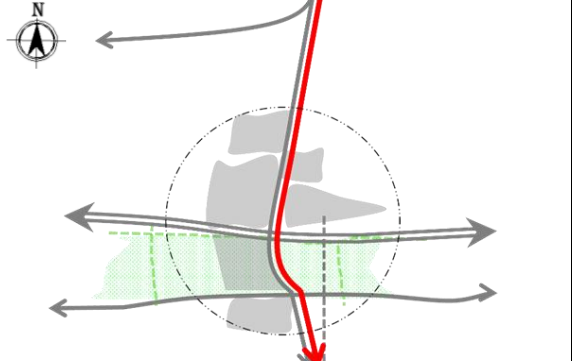
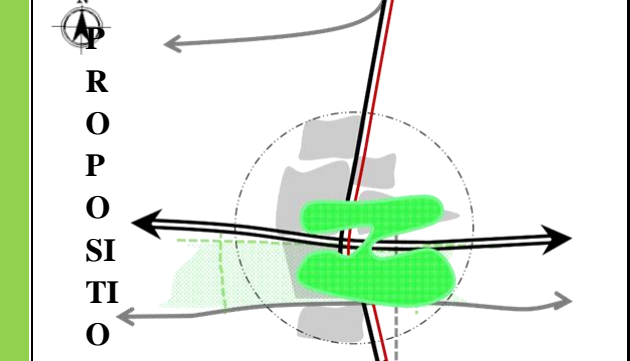


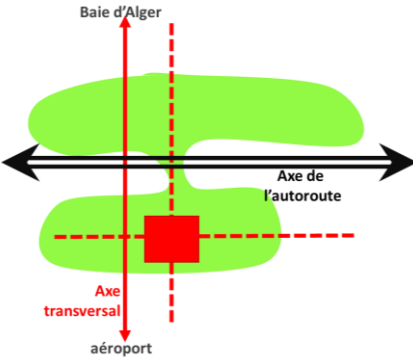

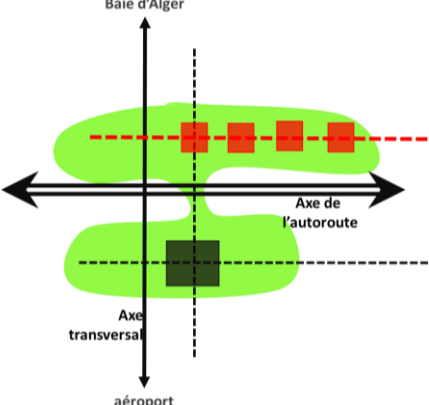

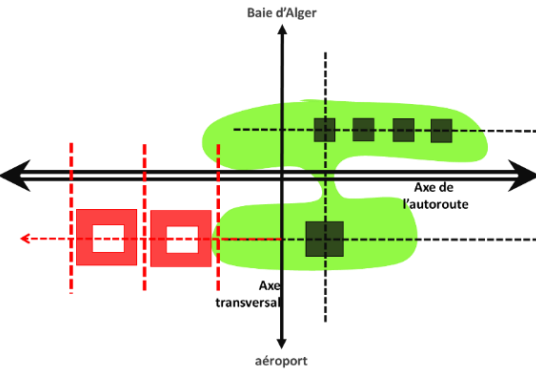

FIG III.25 : tracé projeté.
Source : auteur 2017

⁸Centre de composition urbaine, « La composition urbaine. » Note et essais bibliographique. Octobre 1996. P.15

III .7.6. Idée de projet

Cronologie des evennements historiques a notre aire d'étude	
<p>ET A PE 01</p>  <p>Au passé la ville de Bab Ezzouar était une zone à caractère agricole composé des parcellaires agraires.</p>	<p>E T A PE 02</p>  <p>La zone a connu un grand changement par l'arrivé des voies mécaniques, et après l'installation des petits groupements d'habitat.</p>
<p>E T A PE 03</p>  <p>La ville a connu un autre changement important en 1984 par l'arrivé de la rocade nord d'Alger « l'autoroute » qui provoque un véritable problème de rupture urbaine.</p>	<p>E T A PE 04</p>  <p>Cette période est caractérisée par l'installation de l'équipement SONALGAZ avec une ligne électrique de haute tension, ce que provoque la diffusion des friches urbaines le long de cette ligne.</p>
<p>E T A PE 05</p>  <p>Un nouveau projet de transport est arrivé à la ville de Bab Ezzouar touchant notre aire d'étude, c'était le tramway.</p>	<p>R O P O S I T I O N</p>  <p>Comme on a vu avant notre aire d'étude et Bab Ezzouar en générale ont perdu son aspect de verdure par l'arrivé des plusieurs projets lourds. Pour cela on a proposé de revaloriser et revivre l'espace vert par un Park urbain reliant les différentes parties coupées et unifiant notre projet métropolitain.</p>

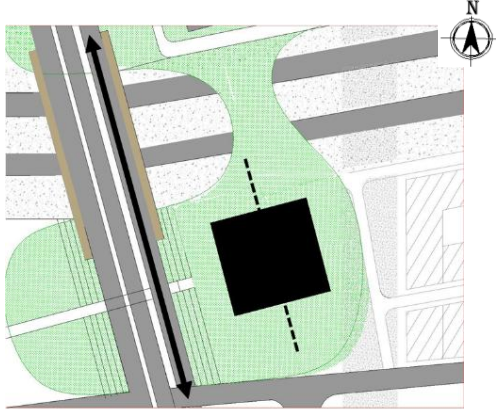
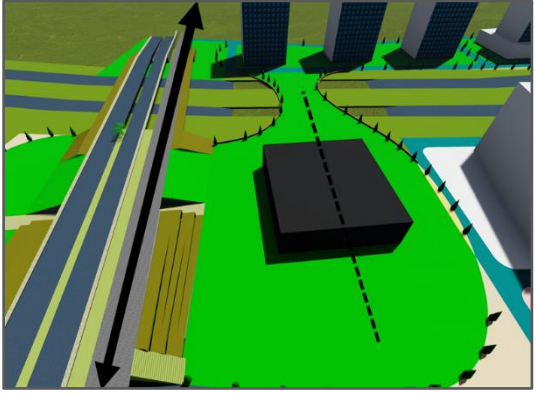
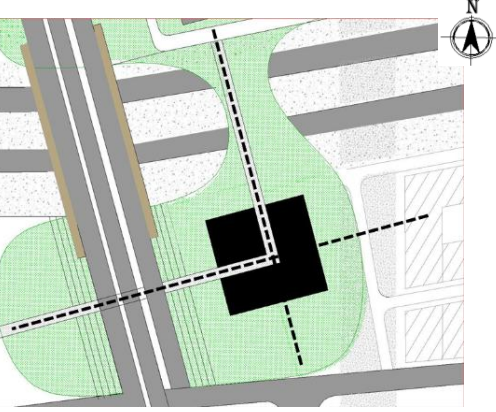
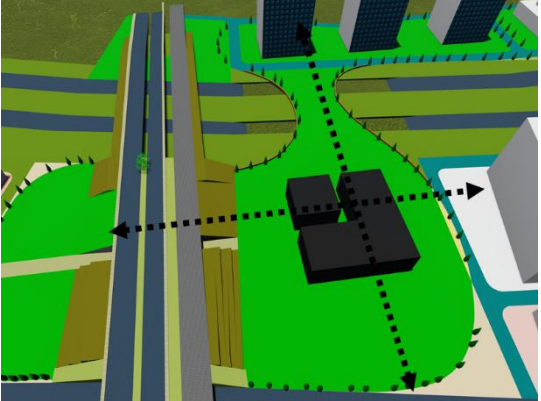
Les étapes de développement de projet

DISCRIPTION	SCHEMA REPRESENTATIF	REPRESENTATION SUR PLAN
<p>1/ La Tour Mère</p> <p>Pour marquer la porte métropolitaine d'Alger on a proposé une tour émergente parallèle à l'axe transversale de tramway et de la voie verticale</p>		
<p>1/Les tours enfants</p> <p>On a projeté 04 tours de même caractéristiques formelles s'alignent le long de l'autoroute, suivant l'axe perpendiculaire à l'axe de tramway</p>		
<p>1/Les ilots d'habitat</p> <p>On a aligné le bâti « les ilots d'habitat » en parallèle à l'axe de l'autoroute, en respectant aussi l'axe projeté depuis la tour mère perpendiculairement à l'axe transversale de tramway.</p>		

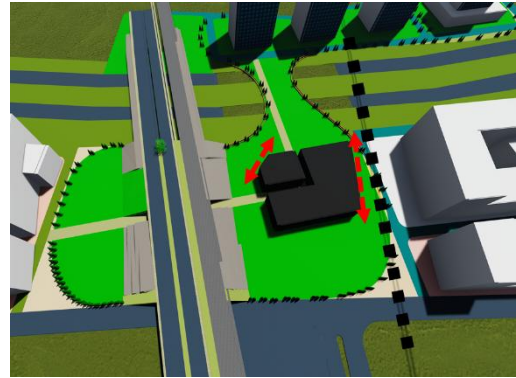
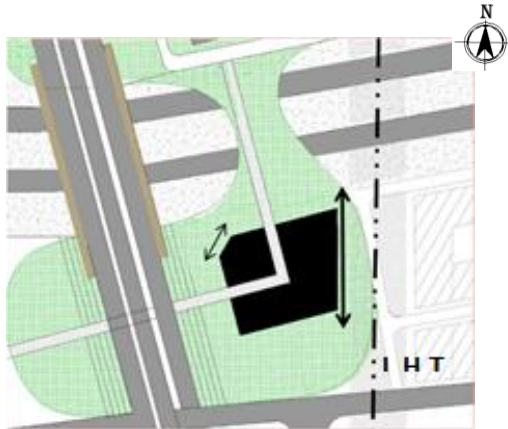
III.8.DESCRIPION DU PROJET

III.8.1. Genèse de la forme

Le choix du style architectural permet au projet de s'inscrire dans un **cadre référentiel** à travers différents courants architecturaux pour répondre aux exigences des problématiques posées dans un cadre d'originalité et de la restructuration de la ville.

ETAPE	SCHEMA	VUE EN 3D
01		
<p>Implantation selon l'axe de l'autoroute On a la forme de base, un carré de (55 *55), il est projeté parallèlement à l'axe transversale qui mène de l'aéroport vers la baie d'Alger, on l'a implanté selon le potentielle existant qui est l'axe.</p>		
02		
<p>Création d'un passage piéton Fragmenter la forme de base en suivant les 02 axes « axe de l'autoroute, et l'axe transversal » pour renforcer notre projet par les 02 parcours et en vue d'avoir le sens de projet qui est traversé par le parc. en basant aussi sur les concepts retenus de la recherche thématique « projet de la Loi » : l'ilot ouvert, la rue ouverte, renforcé l'espace publique.</p>		

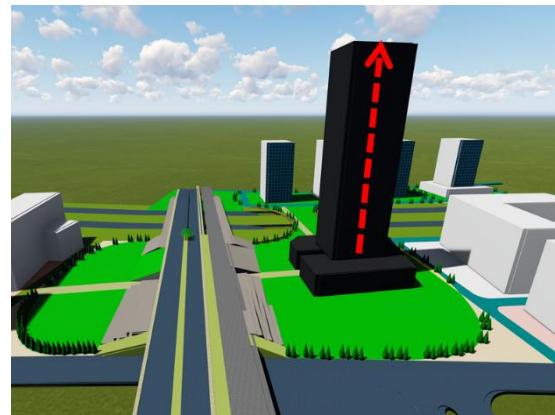
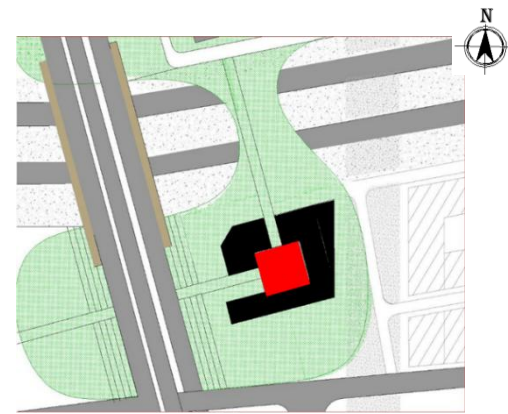
03



Addition et soustraction des formes

on a cassé la régularité de volume carré en ayant une inclinaison dans la partie d'angle pour avoir un traitement d'angle spécifique de côté architectural et en vue d'augmenter le champ de perception visuelle. aussi on a aligné le bâti suivant l'axe de la ligne Haut tension.

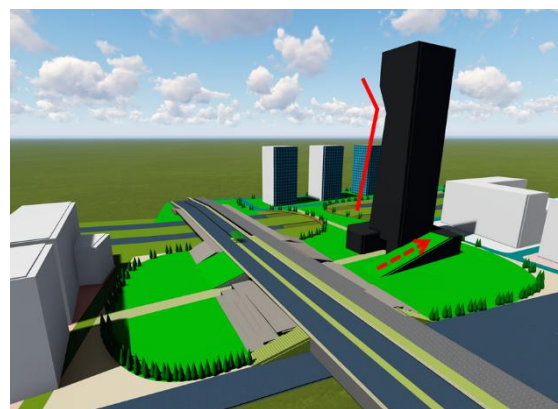
04



Positionnement de la tour mer selon les 02 axes structurants.

vu son importance et afin d'appliquer le concept d'émergence qui valide la notion de la porte métropolitaine avec un tour élancé du gabarit (R+30)
Renforcer le projet par un programme diversifié.

05



Création d'une rampe, soustraction de volume tour.

Pour la partie rectangulaire du socle, on a excavé dans le volume pour avoir « une rampe végétalisée. » qui marque une continuité urbaine avec le parc et valorise le passage du système bâti

au system paysager (Aboutissement de paysage au projet).

III.8.2 programme

Affectation des espaces et système de la distribution

L'affectation du programme dans notre ilot est comme suit :

Le programme se fond d'abord sur 02 parkings au 1er et 2em sous-sol. Un socle commercial qui constitue l'assise de projet. Le RDC et 01 étage sont réservés aux activités commerciales, et le 2em étage pour la restauration. Après on a le niveau de 03^{ème} étage à 5^{ème} étage pour les bureaux de service à fonction libérale, les équipements à relation avec les habitants de l'immeuble sont installés au 6^{ème} et 7^{ème} étage « crèche, et bibliothèque, salle de prière et quelques ateliers,

On a les logements Haut Standing qui s'étend à partir de 19^{ème} jusqu'aux 26^{ème} étage sous forme de simplexe et de duplexe avec plusieurs typologie F2, F3, F4, F7 Après on a les 4 niveaux sur les habitats Haut standing ayant fonction de service, réservé aux bureaux des sièges d'entreprises, accompagné par une terrasse jardin à double hauteur.

Les 02 derniers niveaux sont des logements V.IP, dont la typologie se distribue entre le F2, et le F3.

Le système de distribution est assuré dans le projet par une circulation verticale d'escalier et 02 ascenseurs dédié aux utilisateurs.

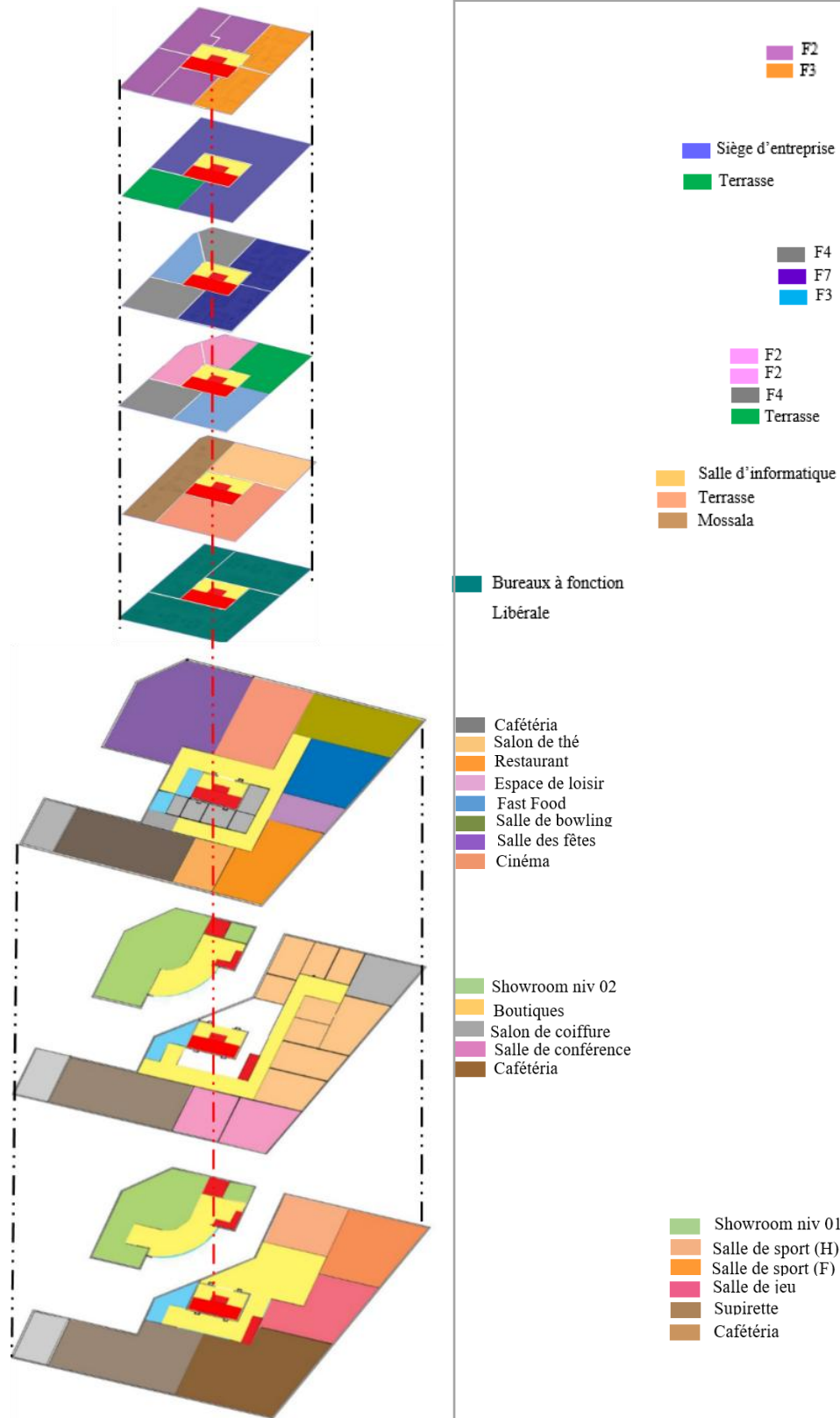
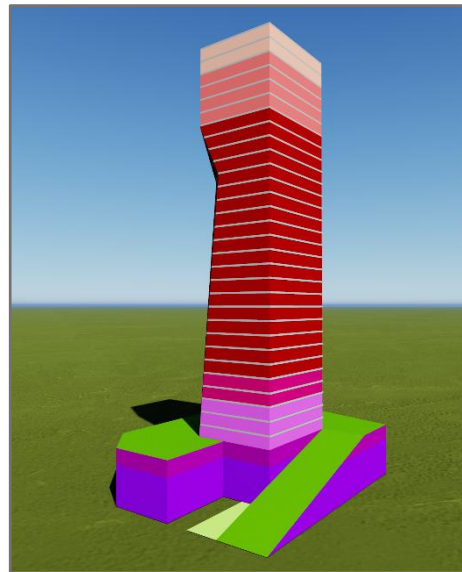


FIG : III.26 : Organisation spatiale et système distributif
Source : auteurs 2017

La hiérarchisation et la diversité des fonctions sont indispensables à notre projet autant qu'un projet émergent, nous disposons de deux activités phares : résidentielle « habitat V.I.P et habitat de Haut Standing » et multifonctionnelle qui est à son tour se compose de sous activités de : Commerce, Service, restauration, et de culture



- Légende:**
- Habitat V.I.P
 - Bureaux d'entreprises
 - Habitat H.S
 - Equipements
 - Bureaux de service
 - Restauration
 - Commerce
 - Terrasse végétalisée

FIG : III.27 : Volumétrie illustrant la répartition des fonctions
Source : auteurs 2017.

La superposition des logements haut standing

Notre projet est un projet métropolitain qu'il doit offrir des services de haute qualité. Pour cela on a choisi l'habitat haut standing avec plusieurs typologie, simple, duplex ; F2, F4, F5, F7

Leurs assemblage est représenté dans le schéma ci-dessous.

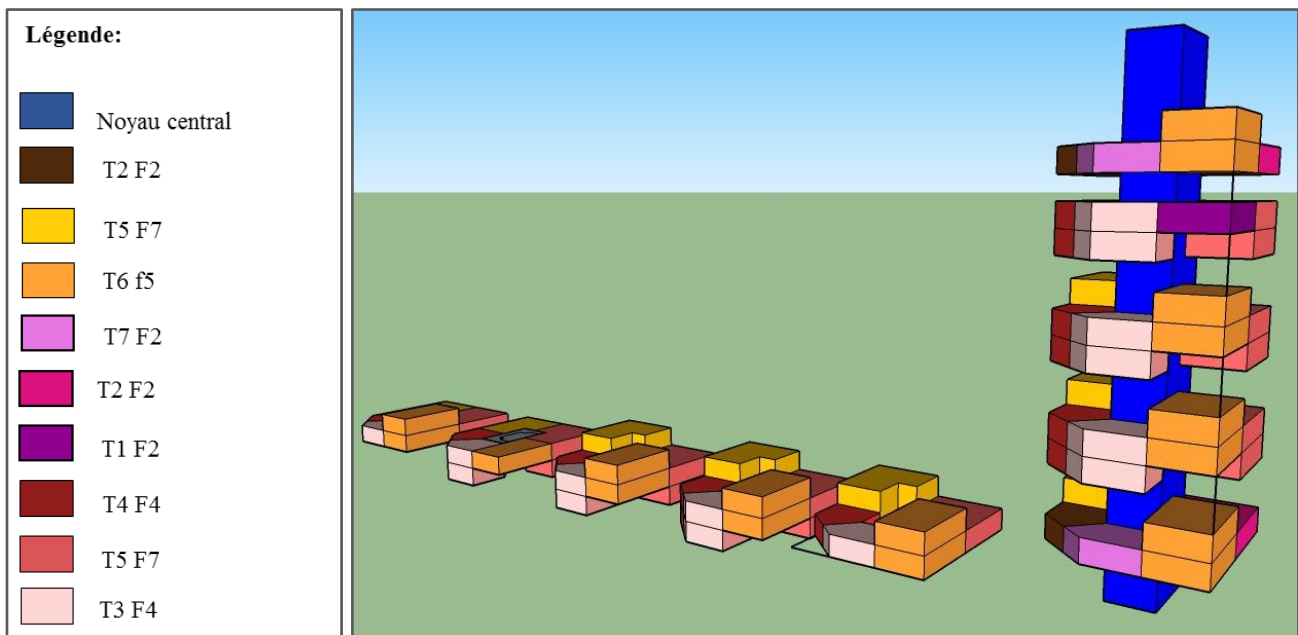


FIG : III.28 : L'assemblage des logements H.S
Source : auteurs 2017.

Programme quantitatif et qualitatif

Commerce : Niveau RDC			
Nombre	Espaces	Surface (m ²)	Fonction
01	Salle de sport homme	249.17	Loisir
02	Salle de sport femme	163.85	
01	Salle de joue	218.08	
01	Sanitaire (femme/homme)	34.28	
01	Cafeteria	320.09	Consommation
01	Superette	433.20	Commerce
01	Showroom	491.09	

Commerce : 1 ^{er} étage			
Nombre	Espaces	Surface (m ²)	Fonction
09	Boutiques	490.35	Commerce
02	Salle de conférence	260.79	
01	Salle de Coiffure	119.41	
01	Showroom	491.09	
01	Sanitaire (homme/ femme)	34.28	
01	Cafeteria	320.09	Consommation

restauration : 2 ^{ème} étage			
Nombre	Espaces	Surface (m ²)	Fonction
01	Cafeteria	320.09	Commerce
01	Salon de thé	109.85	
01	Restaurant	254.26	
01	Fast Food	233.84	
01	Sanitaire (homme/femme)	34.28	Loisir
01	Salle de bowling	256.09	
01	Salle de joue	94.70	
01	Cinéma	281.45	
01	Salle des fêtes	786.88	

Bureau				
Etages	Nombre	Activité	Surface Totale	Fonction
R+3 jusqu'à R+5	6	Bureaux service	502.2*3	Libérale
	6	Agences		
R+27 jusqu'à R+30	4	Siège d'entreprise	502.2*4	Privé

Equipement : Niveau R+7				
Nombre	Espace	Sous espace	Surface (m²)	Fonction
01	crèche	Accueil	308.8	Education
		Espace d'attente		
		Salle d'activité		
		Salle de jeu		
		Dortoir		
		Cuisine +Réfectoire		
	Des ateliers	Atelier d'artisanat	190.2	
		Atelier de dessin		
		Atelier de music		

Equipement : Niveau R+6					
Nombre	espace	Sous espace	Surface	Surface Totale	Fonction
01	Bibliothèque	Accueil	11.63	192.96	Education
		Salle de lecture	112.18		
		Rayonnage	23.99		
		consultation	20.28		
01	Cyber café	Salle d'internet	92.60	144.55	Education
		Salle de formation	51.95		
01	Moussala	Salle de prière H	66.74	162.93	Religieuse
		Salle de prière F	66.28		
		Sanitaire	29.91		

Logement V.I.P : Niveau R+31 /R+32					
Logement	Simplex		Duplex	Nombre	Nombre totale
V.I.P	F2		/	8	16
	F3			4	
Logement Haute standing : Niveau R+08 /R+26					
Logement	Simplex	Nombre	Duplex	Nombre	Nombre totale
Haut Standing	F2	19	F4	13	63
	F3	12	F5	6	
			F7	13	

Tableau comparatif des différents Formules des logements

Formule	Typologie	Surface (m ²)
LPP (logement promotionnelle public)	F2	60
	F3	80
	F4	100
	F5	120
AADL	F3	70
	F4	85 à 90
LPA (Logement promotionnelle aidé)	F3	Surface habitable du logement est fixée à 70 m ² avec une tolérance de plus ou moins 03 %
LPL (Logement public locatif ou sociale)	!	!
Haute Standing	F2	60 à 80
	F3	80 à 140 (Ex : <i>Perdrix</i>)
	F4	150 à 172 (Ex : <i>Djenane</i>)
	F6	213 à 265 (Ex : <i>Djenane</i>)

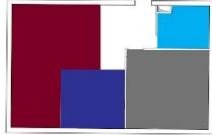
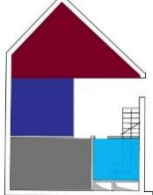
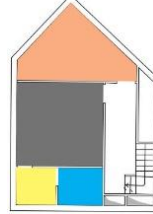
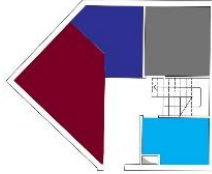
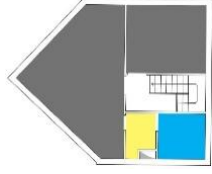
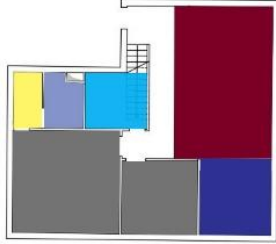
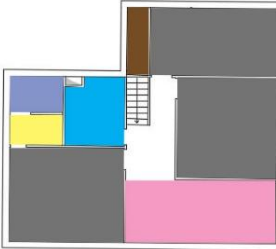

Typologie	Surface (m ²)	Espaces	Surface (m ²)	V.IP	Plan d'organisation des pièces
-----------	---------------------------	---------	---------------------------	------	--------------------------------


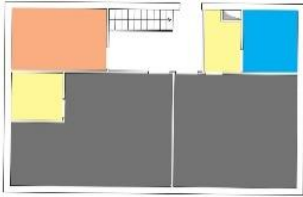








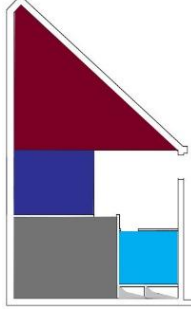




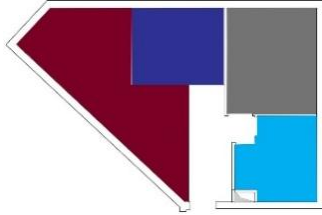



III.8.3 Typologie architecturale des cellules Habitat V.I.P

T1 F2	77.27	Séjour + salle à manger		21.75 / ...	
		Cuisine		12.51		
		SDB + WC		7.68		
		Chambre		19.54		
T2 F2	82.10	Séjour + salle à manger		30.78	... / ...	
		Cuisine		11.89		
		SDB + WC		06.89		
		Chambre		16.40		
		Placard		1.82		
T3 F2	68.10	Séjour + salle à manger		22.82 / ...	
		Cuisine		10.22		
		SDB + WC		6.65		
		Chambre		11.02		
		Placard		1.70		
T4 F2	69.40	Séjour + salle à manger		21.62	... / ...	
		Cuisine		10.62		
		SDB + WC		6.74		
		Chambre		10.52		
		Placard		1.82		
T5 F3	90.36	Séjour + salle à manger		19.88	... / ...	
		Cuisine		9.23		
		SDB + WC		7.42		
		Chambre		15.92		
		Chambre		14.16		
		Placard		1.99		

Habitat Haute standing

Typologie	Surface (m ²)	Espaces	Surface (m ²)	Formule	Plan d'organisation des pièces	
T1 F3	120.40	Séjour + salle à manger		33.26	> 25	
		Cuisine		12.79	12 à 14	
		SDB + WC		7.07	7	
		Chambre		13.20	12 à 14	
		Chambre parentale		26.83	> 18	
		SDB		4.31	4.5 à 6	
		Dressing		3.42	/	
		Placard		2.03		

T2 F2	97.54		Séjour + salle à manger	33.42	> 20 >12 > 7 >14		
			Cuisine	14.92			
			SDB +WC	8.91			
			Chambre	26.10			
T3 F4	121	Niv 01	Séjour + Salle à manger	16.73	/		
			Kitchenette	10.92			
			SDB +WC	5.79			
			Chambre	12.86			
		Niv 02	Bureau	15.02			
			Chambre parentale	19.07			
			SDB	4.42			
			Dressing	3.90			
T4 F4	118.9	Niv 01	Séjour + Salle à manger	16.86			
			Cuisine	9.10			
			SDB +WC	7.57			
			Chambre	10.96			
		Niv 02	Chambre	13.81		> 14 >25 >5	
			Chambre parentale	27.71			
			SDB	5.50			
			Dressing	3.56			
T5 F7	240.7	Niv 01	Séjour + Salle à manger	34.97			
			Cuisine	12.85			
			SDB +WC	8.04			
			Chambre	13.12			
			Chambre parentale	25.79			
			SDB	5.13			
			Dressing	3.70			
		Niv 02	Salon	20.97			
			Chambre 1	18.95			
			Chambre 2	21.86			
			SDB	8.51			
			Chambre parentale	23.84			
			SDB	4.26			
			Dressing	3.58			
Niv	Séjour + salle à manger	33.08					
	Cuisine	14.85					

T6 F5	195.08	01	SDB +WC		8.91	
			Chambre		26.08	
			Bureau		11.25	
		Niv 02	Chambre		29.2	
			Dressing		4.71	
			Chambre parentale		2676	
			SDB		6.47	
			Dressing		4.27	
T7 F2	67.91	Séjour + salle à manger		24.69		
		Chambre		15.52		
		SDB+ WC		5.79		
		cuisine				
T8 F2	71.13	Séjour + salle à manger		24.30		
		Cuisine		11.28		
		Chambre		15.91		
		SDB+ WC		9.64		

III.8.4 expression architecturale

« La façade est le résultat final d'un processus ; sa forme, sa couleur comme la forme et la couleur d'une fleur, résultat des forces physiques qui sont intervenues pendant la génération »⁹

Notre projet est décomposé en deux parties différents : un socle horizontal et une tour verticale de R+32 étage. Chaque partie est traitée de manière permettant la lisibilité des fonctions internes.

L'idée est de produire des façades simples et modernes reflétant la métropolisation en basant sur

plusieurs éléments : le contexte en premier, les recherches thématiques, et des principes majeurs tels que (la géométrie, le dynamisme, la transparence, l'opacité, les matériaux et la couleur).

1- Le socle

⁹ MARIO Botta

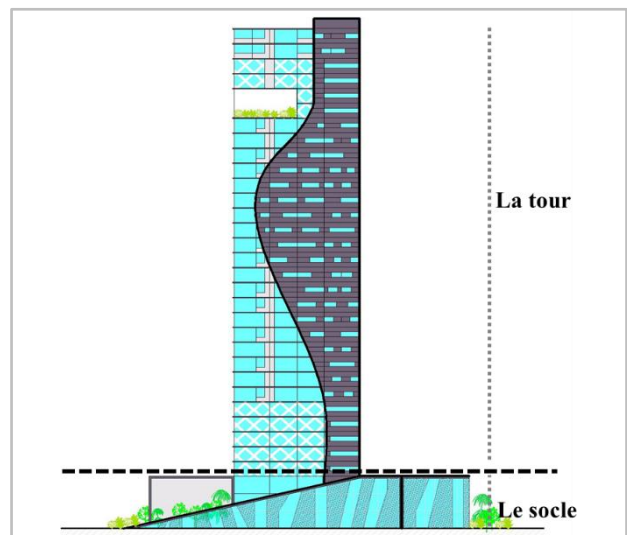
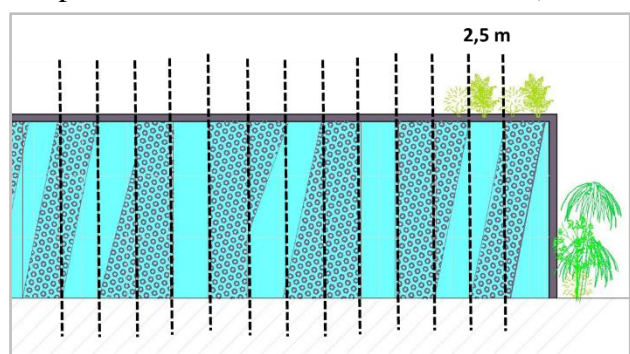


FIG : III.29 : La façade sud

Source : auteurs : 2017



1. a-la géométrie

Elle est apparue dans le traitement de socle « moucharabieh », où on a choisi un module de 2.5m qui se répète régulièrement le long des façades « sud et est », après on a projeté le moucharabieh en respectant ce module.

On a choisi ce type de traitement pour ces 2 façades dans le but de minimiser les rayons solaire et les effets thermiques surtout en été.

1. b-Terrasse jardin privé

La terrasse de 2^{ème} étage est un grand jardin privé réservé aux habitants de l'immeuble, elle représente la une des images de continuité du parc jardin dans le projet



FIG . III.31 : Vue de terrasse Jardin privé
Source : auteurs, 2017



FIG : III.32 : Vue de socle
Source : auteurs, 2017

2- La tour

2. a. Dynamisme

Parmi les concepts majeurs qui caractérisent notre projet urbain, le parc jardin qui est de forme organique dynamique, cette courbure qu'on a la représenté dans la façade sud et la façade est.

2. b. Terrasses jardins

Pour aérer notre projet on a proposé de créer 2 terrasses à double hauteurs, une pour la partie haute de l'immeuble (bureaux et logements V.I.P) Et l'autre pour les logements de haut standing.

2. c La transparence

Appeler les éléments de la nature environnante à pénétrer dans le bâtiment afin d'assurer un dialogue entre les deux.¹⁰

Elle permet la continuité visuelle entre les différents espaces (intérieurs et extérieur) du projet et renforce la fluidité et la lisibilité des espaces que ce soit à l'intérieure ou bien à l'extérieur de l'ilot.

2. d. déconstructiviste

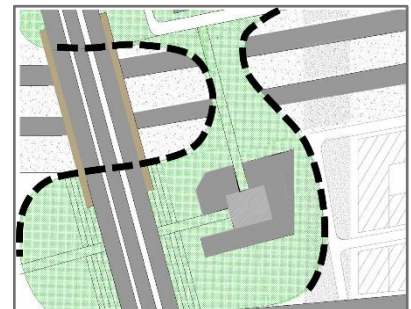
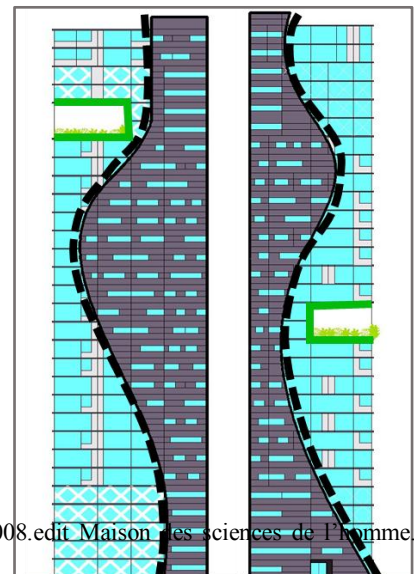


FIG III.33 : Le parc jardin
Source : auteurs, 2017



¹⁰ ALLOA Emmanuel « Architectures de la transparence » Revue Appareil - n° 1 – 2008.edité Maison des sciences de l'Homme Paris. 2008. Pp 90-92.

Pour casser l'effet rectangulaire des 4 façades de la tour, et pour assurer la relation plan/ façade on a essayé de pratiquer ce geste sur le coïnt entre les 2 façades (nord et ouest)

2. e. le contraste entre le plein et le vide

Le jeu de transparence et d'opacité des parois qui caractérise

l'équilibre entre le plein et le vide.

Pour notre projet on a essayé de couvrir le max de façades sud et est par une 2^{ème} peau « plaque de béton préfabriqué non porteuse ».



FIG : III.36 : vue sur la tour
Source : auteurs. 2017

FIG III.34 : Les façades (Sud, Est)
Source : auteurs, 2017

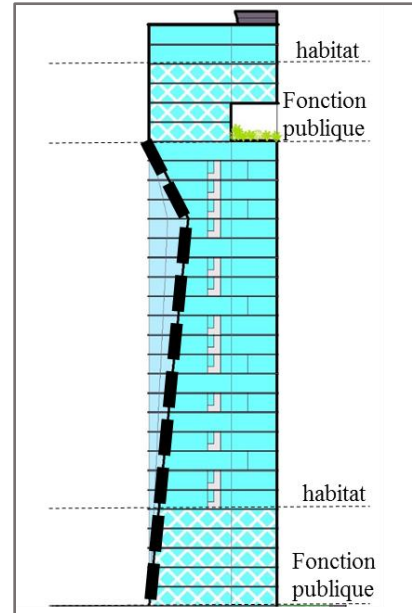


FIG : III.35 : La façade ouest
Source : auteurs. 2017

III.8.5 STRUCTUE

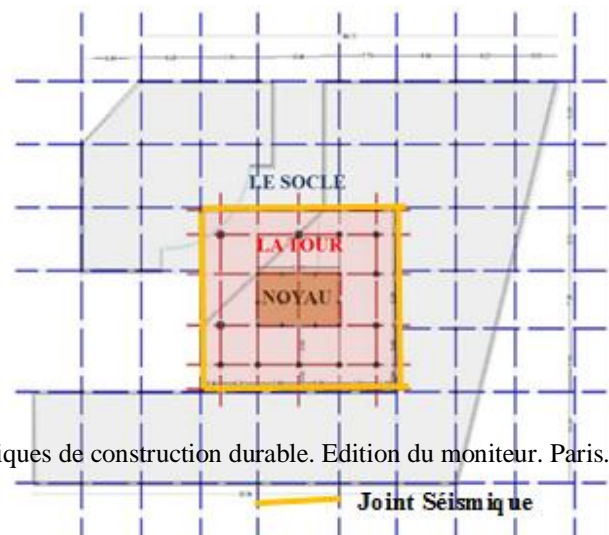
La structure est constituée d'un certain nombre d'éléments linéaires (poteaux, poutres) ou surfaciques (dalles, voiles), assemblés par des liaisons. Son rôle est d'assurer la solidarité de l'ouvrage, donc de transmettre les charges permanentes, variables et accidentelles jusqu'au sol des fondations.¹¹ Le choix de la structure s'est fait suivant les exigences de nos architectures tant formelles que fonctionnelles.

La structure d'un ouvrage est déterminée par les buts qui sont à l'origine, par les objectifs auxquels elle est destinée, par les questions économiques, par le choix des matériaux, par la structure tectonique et par l'apparence des surfaces selon la texture et la couleur.

Notre projet est supporté par un système structurel mixte décomposé en des parties :

5. a. le noyau

Le noyau central est l'élément assurant la rigidité de l'édifice, il parcourt le bâtiment sur toute sa hauteur et contient les ascenseurs ainsi que les cages d'escaliers



¹¹ LIGNON C. MAISONHAUT R et al (2010). Guide des techniques de construction durable. Edition du moniteur. Paris.

Pour notre projet Il fait $11.2 * 6.84 \text{ m}^2$, et représente 12.9 % de la surface totale d'un étage.

5. b. Le socle

« Construire en acier est un processus progressif. Dès les premiers pas, il faut penser à la structure porteuse, à des portées et à des distances entre poteaux. Car ici, tout est assemblage. Une fois une trame choisie, on conçoit une ossature stable, composée de poteaux et de contreventements, et

qui servira de support aux planchers, aux murs et à l'enveloppe du bâtiment »¹²

On a choisi une structure légère métallique pour libérer le socle et profiter de grands portés. En utilisant :

- poteau HEB de section carré 30*30 cm enrobé en béton.

- poutre en I de 12*26 cm

- dalle collaborante qui est caractérisée par sa légèreté.

5. c. le sous-sol

La solution adaptée pour le sous-sol c'est d'entourer toute la structure porteuse des différents étages par un mur de soutènement décalé vers l'extérieur.

5. e. la tour

- La surface d'un plancher horizontal se fait $26 * 23 \text{ m}^2$
- pour les dalles on utilise une dalle collaborante.
- les poteaux sont en béton armé
- et on utilise des poutres métalliques en I de 12*26

Les joints

L'utilisation des joints permet d'éviter les tassements différentiels entre les blocs (Différence de niveau), de régler les problèmes structurels Pour avoir une forme rigide en plan et élévation.

Nous devons prévoir un types de joints :

- des joints de dilatation pour remédier aux effets de température et à la dilatation des matériaux.

Les contreventements

Les charges horizontales représentées par les vents, aux séismes ou à d'autres causes, doivent être transmises jusqu'au sol d'assise de la construction.¹³

FIG : III.37 : plan de structure
Source : auteurs, 2017

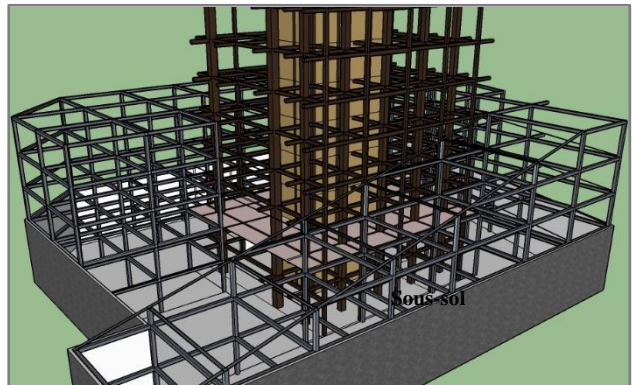


FIG : III.38 : Structure
Source : auteurs, 2017

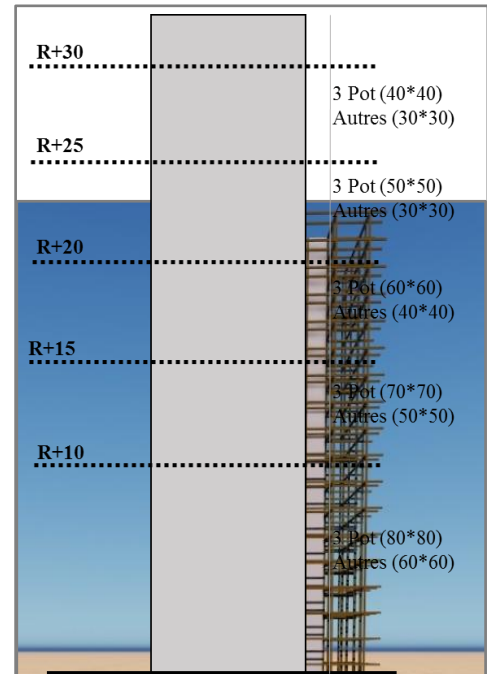
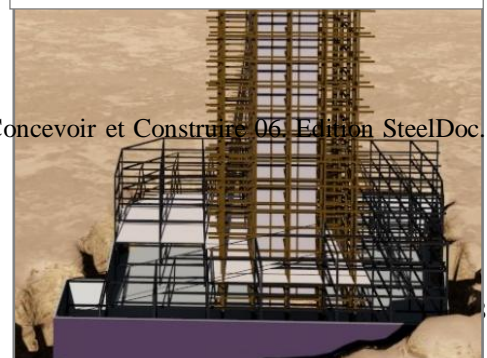


FIG : III.39 : dimensions des poteaux
Source : auteurs, 2017



¹² EVELYN C. « Base conceptuelle des charpentes métalliques ». Revue Concevoir et Construire 06. Edition SteelDoc Suisse. 2006.

Parmi les différentes forces ou charges dynamiques qui transmettent des efforts horizontaux, on peut citer :

- le vent sur les façades.
- les engins roulants.
- les véhicules dans les parkings (les véhicules accélèrent et freinent, et génèrent par conséquent des efforts horizontaux).
- les séismes.

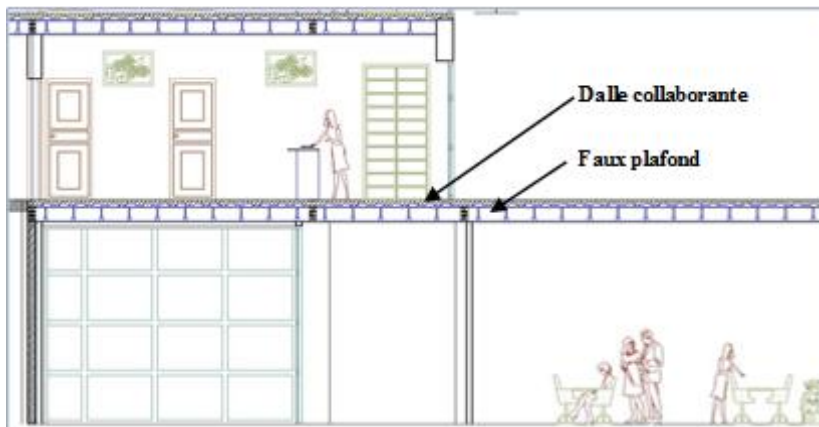


FIG : III.41 : partie de la coupe sur la tour
Source : auteurs, 2017

FIG : III.40 : la structure en 3D
Source : auteurs, 2017

¹³ HOYET N. (2013). Matériaux et architecture durable. Edition DUNOD. Paris. Pp 102.

III.9. CONCLUSION

Les études architecturales et les interventions urbaines ne finissent jamais, c'est des études qui peuvent s'enrichir continuellement au grès des exigences urbaines. On ne pourra jamais atteindre des résultats agréables avec un seul projet ponctuel.

La conception de notre projet urbain et architectural, se sont fait dans le but de répondre aux problèmes qu'a généré la ville de Bâb Ezzouar. Notamment dans le centre ou se présente la problématique de la perte de la continuité urbaine, et l'absence des projets restructurant et marquantes dans la ville. De ce fait et à travers notre modeste projet on a tenté à répondre à cette égard en développant un processus projectuel adéquat et marquer l'air de référence comme une nouvelle centralité en l'accordant par un projet d'ensemble émergent « porte urbaine » et avoir un projet signalétique dont la mixité urbaine se présente par des divers fonctions , en vue d'insérer la ville à la métropolitaine d'Alger et la faire ressortir de son inclusion.

Ce travail a touché les deux échelles urbaines et architecturales, ce qui nous a permis d'exploiter nos capacités et d'acquérir de nouvelles connaissances dans le vaste domaine de l'architecture.

TABLE DES MATIERES

• CHAPITRE I : CHAPITRE INTRODUCTIF

I.1 Introduction	01
I.2. Présentation du Cas d'étude.....	03
I.3 La problématique	04
I.4 Hypothèse :	08
I.5. Organigramme méthodologique.....	09
I.6. Présentation succincte du contenu de chaque chapitre	10
I.7.Synthèse	11

• CHAPITRE II : ETAT DE L'ART

II.1 Introduction	12
II.2 Domaine de définition	13
II.3. Analyse Thématique	
3.1 Exemple 01 : porte de la défense en France.....	16
3. 2 Exemple 02 : le projet urbain loi « quartier européen »	19
3.3 La porte de Vincennes.....	23
II.4 Synthèse.	25
II.5 Conclusion.....	26

• CHAPITRE III : CAS D'ETUDE.

III.1. Situation du projet	30
III.2. Morphologie du site	31
III .3. Analyse diachronique.	32
III .4. Analyse synchronique	39
III .5. Analyse fonctionnelle	44
III .6. Potentialités du site.....	65
6.1 Accessibilité	65
6.2 Choix de site	65
6.3. Environnement immédiat.....	66
III .7. Processus projectuel.....	68

7.1 Schéma de structure.....	68
7.2 Concepts liés au projet	68
7.3 Schéma d'objectifs	69
7.4 Schéma de principes d'aménagement.....	69
7.5 Tracé régulateur de la nouvelle confirmation urbaine.....	70
7.6. Idée de projet.....	73
III.8.description du projet.....	75
8.1 Genèse de la forme.....	75
8.2 Programme.....	77
8.3 Typologie architecturale des cellules.....	81
8.4 Expression architecturale.....	84
8.5 Structure.....	86
III.9. Conclusion.....	88

LISTE DES ILLUSTRATIONS

• LISTE DES FIGURES

CHAPITRE I

Fig.I.01.	situation géo-administrative de Bâb Ezzouar.....	03
Fig.I.02.	Les limites de Bâb Ezzouar.....	03
Fig.I.03.	situation de l'aire d'étude.....	03
Fig.I.04.	Grand projet urbain d'Alger GPU 1997.....	04
Fig.I.05.	Oued El Harrach, le nouveau centre de gravité de la Baie d'Alger.....	04
Fig.I.06.	L'aménagement paysager des autoroutes.....	05
Fig.I.07.	Diagramme structurel de Bâb Ezzouar.....	05
Fig.I.08.	Schéma des pos de Bâb Ezzouar.....	06
Fig.I.09.	Carte des POS (de Bâb Ezzouar).....	06
Fig.I.10.	Carte du PDAU d'ALGER (Bâb Ezzouar).....	06
Fig.I.11.	Schémas illustrant la situation de projet.....	07
Fig.I.12.	Photo aérienne montrant la situation de projet.....	07
Fig.I.13.	Schémas illustrant la situation de projet.....	08

CHAPITRE II

Fig.II.01.	Schéma typologique et coupe longitudinale d'une entrée de ville.....	13
Fig.II.02.	Porte de la défense.....	14
Fig.II.03.	Les différentes portes urbaines de la ville de Paris.....	14
Fig.II.04.	Coupure urbaine et la perte de potentiels de valorisation.....	15
Fig.II.05.	la coupure urbaine entre deux parties du centre-ville.....	15
Fig.II.06.	Carte de la situation de projet.....	16
Fig.II.07.	Le projet Hermitage Plaza.....	16
Fig.II.08.	Le plan de la défense.....	16
Fig.II.09.	Le plan masse de 1964 (Defacto).....	17
Fig.II.10.	Vue sur le site de La Défense vers l'ouest (EPADESA).....	17
Fig.II.11.	La défense aujourd'hui.....	17
Fig.II.12.	Le site de la défense en 1950.....	18
Fig.II.13.	La défense aujourd'hui.....	18
Fig.II.14.	Coupe transversale de la dalle devant la Grande Arche.....	18
Fig.II.15.	L'arche de la défense.....	19
Fig.II.16.	Photos aérienne montre la situation du quartier européen.....	19
Fig.II.17.	Plan de projet de la loi.....	19
Fig.II.18.	Ilot fermé.....	20
Fig.II.19.	Ilot ouvert.....	20
Fig.II.20.	La rue existante.....	20
Fig.II.21.	La rue ouverte.....	20
Fig.II.22.	Espace vert existant.....	21

Fig.II.23.	Espace vert projeté.....	21
Fig.II.24.	Espace public projeté.....	21
Fig.II.25.	Les étapes d'évolution du projet de la loi.....	22
Fig.II.26.	Photo aérienne du parc du cinquantenaire.....	22
Fig.II.27.	Plan du parc du cinquantenaire.....	22
Fig.II.28.	La défense aujourd'hui.....	23
Fig.II.29.	Tour signale.	23
Fig.II.30.	Vue depuis le parvis.	23
Fig.II.31.	Tour signale.	24
Fig.II.32.	Vue de l'intérieur.	24
Fig.II.33.	Expression de la façade.....	24
Fig.II.34.	Quartier de la défense.....	25
Fig.II.35.	Situation géographique de la Porte de Vincennes dans l'Est parisien.....	26
Fig.II.36.	Photo aérienne.....	26
Fig.II.37.	La situation foncière actuelle de la porte de Vincennes.....	26
Fig.II.38.	La volumétrie du projet actuel de l'équipe AUA Chemetov.....	27
Fig.II.39.	Plan de masse du projet actuel de l'équipe AUA Chemetov.....	27

CHAPITRE III

Fig.III.1.	Echelle territoriale	30
Fig.III.2.	Echelle urbaine	30
Fig.III.3.	Aire de projet	30
Fig.III.4.	La géotechnique de la ville.....	31
Fig.III.5.	La géotechnique de la ville.....	31
Fig.III.6.	Photos aérienne de l'USTHB	33
Fig.III.7.	Carte des différentes cités d'habitat.....	45
Fig.III.8.	La voie ferrée	46
Fig.III.9.	L'axe autoroutier	46
Fig.III.10.	La route nationale N5 La partie sud- nord	46
Fig.III.11.	Accessibilité.....	65
Fig.III.12.	Importance de site.....	65
Fig.III.13.	La coupure urbaine.....	65
Fig.III.14.	Environnement immédiat	66
Fig.III.15.	Le pont	66
Fig.III.16.	Atelier Renault	66
Fig.III.17.	Parking	66
Fig.III.18.	L'autoroute	66
Fig.III.19.	Tramway	66
Fig.III.20.	Sonalgaz	66
FIG.III.21.	Schéma de structure existant.	67
Fig.III.22.	Schéma d'objectifs	69
Fig.III.23.	Schéma de principes	69
Fig.III.24.	Tracé existant.....	70

Fig.III.25.	Tracé projeté.....	70
Fig.III.26.	Organisation spatiale et système distributif.....	77
Fig.III.27.	Volumétrie illustrant la répartition des fonctions.....	78
Fig.III.28.	L'assemblage des logements H.S.....	78
Fig.III.29.	La façade sud.....	84
Fig.III.30.	Géométrie de la façade sud de socle.....	84
Fig.III.31.	Vue de terrasse Jardin privé.....	84
Fig.III.32.	Vue de socle.....	84
Fig.III.33.	Le parc jardin.....	85
Fig.III.34.	Les façades (Sud, Est).....	85
Fig.III.35.	La façade ouest	85
Fig.III.36.	Vue sur la tour	85
Fig.III.37.	Plan de structure	86
Fig.III.38.	Structure	86
Fig.III.39.	Dimensions des poteaux	87
Fig.III.40.	la structure en 3D	87
Fig.III.41.	Partie de la coupe sur la tour	87

• LISTE DES TABLEAUX

Tab.III.01.	Tableau présente le nombre d'infrastructure par activité à Bâb Ezzouar.....	79
Tab.III.02.	Commerce : Niveau RDC.....	79
Tab.III.03.	Commerce : 1 ^{er} étage.....	79
Tab.III.04.	Restauration : 2 ^{ème} étage.....	79
Tab.III.05.	Bureau.....	79
Tab.III.06.	Equipement : Niveau R+7.....	80
Tab.III.07.	Equipement : Niveau R+6.....	80
Tab.III.08.	Logement V.I.P : Niveau R+31/R+32.....	80
Tab.III.09.	Logement Haute standing : Niveau R+08 /R+26.....	80
Tab.III.10.	Tableau comparatif des différents Formules des logements.....	81
Tab.III.11.	Typologie architecturale des cellules.....	81

• LISTE DES PLANCHERS

PL 01 :	Croissance urbaine avant (1966) et du période (1966-1977)	35
PL 02 :	Croissance urbaine (1977-1987) / (1987-1998).....	36
PL 03 :	Croissance urbaine (1998-2008) / (2008-2011)	37
PL 04 :	Carte synthèse.....	38
PL 05 :	PDAU d'Alger.	42
PL 06 :	Carte des POS.....	43

PL 07 :	Carte d'occupation du sol.....	47
PL 08 :	Carte du régime foncier.....	48
PL 09 :	Carte du découpage du l'aire d'étude.	49
PL 10 :	Délimitation en zone et sous-zones.....	50
PL 12 :	Carte du système de la circulation.....	51
PL 13 :	Carte de réseau du transport.....	52
PL 14 :	Les espaces centraux.....	53
PL 15 :	Carte de l'espace bâtie / non bâtie.....	54
PL 16 :	Carte d'équipement.....	55
PL 17 :	Carte d'habitat.	56
PL 18 :	Cartes des espaces collectif.....	57
PL 19 :	Perception de l'espace.....	58
PL 20 :	Hypothèse d'intervention.....	59
PL 21 :	Les effets attendus.	60
PL 22 :	Tendance à l'aménagement.....	61
PL 23 :	Tracé Régulateur de la ville de Bâb Ezzouar.....	62
PL 24 :	Carte de la conformation.....	63

- GLOSSAIRE

Mot	Désignation
APC	Assemblée Populaire Communale
CNERU	Centre National d'Etudes et de Réalisation en Urbanisme
CES	Coefficient d'Emprise au sol
COS	Coefficient d'Occupation au Sol
COMEDOR	
GPU	Grand Projet Urbain
Haut standing	Haut standing désigne une situation de luxe , de haut de gamme ou de grand confort. On utilise cette expression anglo-saxonne lorsqu'on vit ou que l'on recherche à vivre dans un environnement de grande qualité.
LHT	Ligne Haut Tension
LPA	Logement Promotionnelle Aidé
LPL	Logement Public Locatif ou sociale
LPP	Logement Promotionnelle Public
PDAU	Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
POS	Plan d'Occupation des Sols
POG	Plan d'Organisation Générale
PUD	Plan d'Urbanisme Directeur
V.I.P	Le terme VIP est issu de l'anglais et signifie " Very Important Person", c'est-à-dire "Personne très importante". Logements VIP est utilisé pour désigner des appartements réservés seul à cette catégorie des gens.
ZHUN	Zone d'Habitat Urbain Nouvelle

BIBLIOGRAPHIE

- **Ouvrages**

ALLDO ROSSI ,1980 « Architecture de la ville », P.19

Définition et méthode d'analyse des entrées de villes dans un contexte poste –gronelle 2012 ; P.32

PHILIP PANERAI ,1983 « Analyse urbaine » .Edition parenthèse, P. 128

FREDERIC HERAN, 1^{er} février 2012 « La ville morcelée. Effets de coupure urbaine en milieu urbain. » Collection Lyon, P.09

Méthodologie d'un mémoire de recherche pour un Mastère de recherche Jalel BERREBEH P (octobre 2013)

LABORDE P. « *les espaces urbains dans le monde* », édition Nathan 2001. (Synthèse de 01 er chapitre)

Frédéric Héran, (*La ville morcelée.*) 01 Février 2012 « *Effets de coupure en milieu urbain,* Economica, Collection Méthodes et Approches, Paris, E*01 Février 2012.P.7

FREDERIC HERAN, 3 juin 2011 Montréal « Le paradoxe du lien qui coupe Grandes infrastructures de transport, effets de coupure et accessibilité urbain », P.2

Dossier de création de ZAC GPRU de la porte de Vincennes, P12 ,PDF.

Définition et méthode d'analyse des entrées de ville dans un contexte post-grenelle – Edition 2012 , P. 32

CHEZ NOUS A GUYOTVILLE, par G.P, édition de l'Amicale des Ancien de Guyot ville, le 15 octobre 1978 à

Marseille (FRANCE)

« La composition urbaine. » Note et essais bibliographique .Centre de composition urbaine. E*Octobre 1996. P.15

Steven Holl p .02 .Pdf Ancrage (concept de projet)

LIGNON C. MAISONHAUT R et al (2010). Guide des techniques de construction durable. Edition du moniteur. Paris.

HOYET N. (2013). Matériaux et architecture durable. Edition DUNOD. Paris. Pp 102.

Atelier de maîtrise d'œuvre urbaine pour étudiants et jeunes professionnels, "la défense 2050 au-delà de la forme",27 aout -23septembre 2011, France, PDF.

L'Établissement public d'aménagement de la Défense Seine Arche EPADESA, "La défense seine arche stratégie 2025", France, PDF

Josette Paingault, "La Defense Et Son Histoire", France, page : 04

L'ADT avec la collaboration de la Direction Urbanisme de l'Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement, « Brochure explicative projet de règlement régional d'urbanisme zoné pour le projet urbain loi », 2012, Bruxelles, PDF

- **Revus**

ALLOA Emmanuel « Architectures de la transparence » Revue Appareil - n° 1 – 2008. edit Maison des sciences de l'homme.
Paris. 2008. Pp 90-92.

EVELYN C. « Base conceptuelle des charpentes métalliques ». Revue Concevoir et Construire 06. Edition SteelDoc. Suisse. 2006

« Revue Méditerranée. », 2001, N° 43.

- **Articles**

Seddik Hammache, "Contraintes et potentialités", article.

Seddik Hammache, "Les grands projets urbains en cours", article.

Communiqué de presse du jeudi 16 mai 2013, « Quartier européen : le Projet Urbain Loi compromis ». France, PDF

- **Liens :**

<https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9tropole>

-<https://unregardsurlaville.wordpress.com/tag/boulevard-poniatowski/>
du Gran-www.lemoniteur.fr.

www.gettyimages.fr.

www.google.com ; 2016.

<http://skyscraper.e-monsite.com/pages/en-projet/tour-signal-301m.html>

[www.lespremières stations d Paris Express dévoilées - leJDD.fr.html](http://www.lespremièresstationsdparis.com/express-devoilees-lejdd.fr.html).

Page : <https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9tropole>

- **Document d'urbanisme**

POS U50 juillet 2011.

PDAU 2011, POS U50 2001, RGPH 2008.

PDAU ,2011. Carte des Pos

Cartes anciennes de l'INCT

Donné de L'APC

Révision du PDAU de la wilaya d'Alger, 2012, page 55.