

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI- OUZOU



FACULTE DE GENIE DE LA CONSTRUCTION

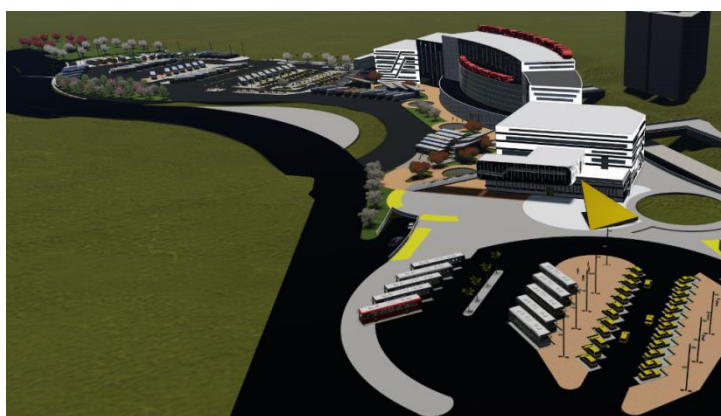
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE DE MASTER ACADEMIQUE

OPTION : Architecture Ville et Patrimoine

THEME

PROBLEMATIQUE DU TRANSPORT ET DE LA MOBILITE A BOUMERDES PROJET DE GARE MULTIMODALE



Présentée par :

ALLOUTI Amira.

-BAKIR Hind.

Encadrée par :

-Mr. BELKHAMSA Belkacem.

-Mme KHALFANE- HAMITI Samia.

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2015-2016

PROBLEMATIQUE DU TRANSPORT ET DE LA MOBILITE A BOUMERDES
PROJET DE GARE MULTIMODALE

REMERCEMENT

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma reconnaissance.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance et gratitude en premier lieu à mon promoteur Mr B.Belkhemssa, je le remercie de m'avoir encadré, orienter, aider et conseiller.

Je remercie en particulier ma binôme «Hindou "pour son sérieux, son soutien et son implication.

Je remercie les membres du jury d'avoir bien voulu prendre connaissance de ce travail.

Mes remerciements s'adressent aussi à mes très chers parents, mes deux sœurs pour leur patience, encouragement et aide.

Enfin, Je tiens à remercier très spécialement mon cousin Sofiane, pour son amitié, son soutien inconditionnel et son encouragement.

À tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude.



ALLOUTIAMIRA

Remerciements

Je tiens à remercier tout d'abord mes promoteurs, monsieur BELKHEMSA Belkacem et madame KHALFANE-HAMITI Samia, pour leur patience, et surtout pour leur confiance, remarques, conseils, disponibilité et leur bienveillance.

Qu'il trouve ici le témoignage de ma profonde gratitude.

Je voudrais également remercier les membres du jury pour avoir accepté d'évaluer ce travail.

Ainsi que le personnel et les enseignants du département d'architecture de Tizi-Ouzou qui m'ont initié à l'architecture, et plus particulièrement à monsieur BENAMARA Samir.

Je tenais à remercier aussi mes camarades monsieur BELHOCINE Samy et mademoiselle BOUZIDI Amina pour avoir été à mes côtés durant ces cinq années.

Un grand merci à ma biome et amie mademoiselle ALLOUTI Amira pour avoir partagé cette aventure avec moi.

Et enfin un merci tout particulier à ma famille à leur tête ma défunte grand-mère, sans qui tout cela n'aurait pas pu être possible.



BAKIR HIND

DEDICACE

*Je dédie ce travail à mes chères parents, à mes deux sœurs
Djihed et Anissa, à mes grands-parents à qui je souhaite
longue vie et santé, ainsi qu'à toute ma famille.*

*Ce travail je le dédie aussi aux membres de l'atelier 14 avec
qui j'ai passé d'agréables moments durant quatre ans
d'études ensemble.*

*Je dédie ce travail aussi et spécialement à ma très chère
amie Amara Yasmine, ainsi qu'à son petit Mayssane que Dieu
protège.*



ALLOUTIAMIRA

Dédicace

A la mémoire de ma défunte grand-mère

Je dédie ce travail à mes chers parents, ma mère, mon père

Leur patience, leur encouragement et leur soutien

A mon unique frère pour son dévouement

A ma cousine «Amel » pour sa sollicitude

A ma binôme pour son implication

A mes amis et camarades

A tous ceux qui, par un mot, m'ont donné la force de continuer

Tous ces intervenants,

MERCI



BAKIR HIND

Sommaire :

- Préface.
- Introduction générale.
- Problématique.
- Hypothèse.
- Objectifs.
- Méthodologie du travail.

- **Partie I : APPROCHE THEMATIQUE**

- Introduction
- Chapitre 1 : Définition et évolution des concepts liés au thème.
- Chapitre 2 : Type et histoire des gares.
- Chapitre 3 : Analyse d'exemples de référence.
- Conclusion.

- **Partie II : APPROCHE CONTEXTUELLE**

- Introduction.
- Chapitre 1 : Etat des lieux.
- Chapitre 2 : Proposition urbaine et plan d'actions.
- Conclusion.

- **Partie III : APPROCHE ARCHITECTURALE**

- Introduction
- chapitre 1 : Avant-projet
- Chapitre 2 : Projet architecturale.
- Conclusion.

- **CONCLUSION GENERALE**

PREFACE

LE PHENOMENE DES MEGAPOLES

VERS LA TRANSFORMATION DES ENVIRONNEMENTS URBAINS

La croissance urbaine provoquée par l'accessibilité et la démocratisation accrue de l'énergie au cours de ces 50 dernières années est indissociable des moyens de transport, synonymes de déplacement rapide et de réduction apparente des distances en zone urbaine. Les évolutions sociales, économiques et environnementales provoquées par cette ascension fulgurante ont favorisé la modification des modes de vies humains au sein des villes, d'où la présence de déséquilibres qui exigent la mise en place du développement durable en vue de l'amélioration des relations entre l'environnement immédiat, la société et le système économique, de manière à conférer un caractère viable à la croissance de demain.

Il importe d'adopter une nouvelle vision sociale de notre mode de déplacement et de perception des villes. Cette nouvelle approche doit être régie et contrôlée sur la base de l'aménagement urbain axé sur la densification et l'atomisation du territoire en vue de favoriser une meilleure intégration sur le plan des transports publics et doter les nouvelles zones périphériques de l'ensemble des activités propres à tout noyau urbain susceptibles d'améliorer les équipements nécessaires à la vie en leur sein et, partant, les relations sociales y afférents.

Deux avancées technologiques président la modélisation des villes. L'automobile dessine le tracé urbain et définit les espaces de circulation ainsi que les relations sous-jacentes. Pour sa part, l'ascenseur, façonne la ligne horizontale et permet le développement vertical, gage d'une occupation moindre des surfaces au sol. La conjugaison de ces deux facteurs et leurs utilisations appropriées sont l'assurance d'un avenir durable (densification et connexion). L'usage abusif du transport personnel exige l'utilisation d'énormes superficies destinées exclusivement à cette fin.

La croissance actuelle du transport privé, a fortiori dans les villes en proie à une croissance déréglée au niveau périphérique, nécessite impérativement l'établissement et la mise en œuvre de transports publics plus efficaces, synonymes

PREFACE

de systèmes plus confortables (sur le plan urbain), plus rapides et moins onéreux. Autant de changement qui touchent actuellement les villes les plus avancées et participent d'un processus progressif de réinterprétation des espaces publics destinés au transport en vue de leur récupération, le tout en mettant l'accent sur la dissémination, les loisirs et les relations sociales.

Le développement des villes est intimement lié à l'évolution des systèmes et des moyens de transport. Au cours des années 1950, la démocratisation de l'usage de l'automobile en tant que moyen de transport de masse a impliqué une diminution des distances en termes de temps qui s'est traduite par de rapides changements dans la forme et la taille des villes et notamment de leurs périmètres. De nos jours, le système de transport urbain constitue le principal service structurant et conformateur de la ville. L'apparition du véhicule privé souligne d'abord l'incapacité d'adaptation des centres urbains traditionnels. En effet, la conception spatiale de leur sol correspond à une époque révolue et il leur est impossible de s'adapter aux besoins de maximisation de l'occupation. En définitive, les centres historiques urbains deviennent des zones fortement congestionnée.

La mobilité constitue non seulement un élément clé du point de vue économique et social mais s'avère plus fondamentale lorsqu'il s'agit de garantir l'accès au marché du travail, au logement, à l'éducation, à la culture et aux loisirs. Tous ces éléments composent en effet le droit à la mobilité dont l'évolution provoque le développement des espaces quotidiens voués à cet effet ainsi qu'une plus grande attention découlant de l'énorme quantité de temps que nous y passons. Le transport doit donc être de plus en plus agréable, confortable et économique. En effet nous consacrons un pourcentage important de notre vie à cette activité et il est dès lors indispensable que celle-ci soit agréable. Le contrôle de cette mobilité devrait renforcer les identités sociales et leurs mouvements ne devraient en aucun cas porter préjudice à la vie d'autrui.

Victor Sánchez Pescador. Le phénomène des mégapoles, vers la transformation des environnements urbains. VIE DE VILLES. Mai 2013, N°18, 92-96.

INTRODUCTION GENERALE

"La ville c'est de l'espace, mais c'est très vite du temps".¹

L'homme s'est toujours déplacé pour satisfaire un besoin soit pour se nourrir, faire la guerre ou pour se distraire. Le déplacement et la mobilité sont deux champs parallèles à celui de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire ; grâce à ses déplacements l'homme a pu découvrir et occuper ainsi de nouveaux territoires. Pour cela il a usé différents moyen de transport allant de l'animal à la voiture .Plus il découvre et exploite de nouveaux lieux, plus son besoin à de nouveaux modes de déplacement plus confortables et plus rapides s'accrue. On assiste donc au phénomène de l'étalement urbain sur les deux plans horizontal et vertical et ce grâce à deux inventions majeures qui sont l'ascenseur et l'automobile. Les villes de ce fait ne pouvaient plus contenir leur développement, leurs limites se confondaient avec celles des compagnes, et à ce propos René Schoon remarque qu' **« Il serait vain d'opposer une ville « pure » à une compagne « pure ». La ville s'est transformée de manière profonde ; les villages et leurs environnements peut- être d'avantage. La ville a débordé sur eux, les a envahi, et a rompu l'équilibre existant, les problèmes qu'elle ne pouvait résoudre en son sein, les a transposé ailleurs dans sa périphérie, là où se sont implantés habitat, industrie et voie de circulation »**².L'accès à la ville se révèle de plus en plus coûteux et compliqué, du fait des distances importantes à parcourir et des déficiences du système de transport.

D'une autre part l'évolution des moyens de transport s'est vite imposée par le développement rapide des villes ainsi, comme les chemins de fer, les gares sont un des exemples de l'industrialisation et un des éléments de l'urbanisation du XIX^e siècle. Elles apparaissent d'abord en Angleterre vers 1820 puis en France et enfin dans tous les autres pays gagnés par le développement industriel, y compris les colonies.

Les gares expriment bien les divers types d'organisation ou d'administration qui ont présidé à la création et au développement des chemins de fer dans le monde. Après une période de perte d'identité au milieu du XIXe siècle, l'architecture des gares connaît un renouveau grâce à l'apparition des trains à grande vitesses au début des années 1980. Ces édifices permettent une approche particulièrement riche de

¹ ETCHEGOYEN Alain. Avant-propos. Transports urbains : quelles politiques pour demain ? Juillet 2003, p05. [Consulté le 08-01-2016].Disponible à l'adresse<<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports.../034000532.pdf>>

² Rene Schoonbrodt : essai sur la destruction des villes et compagnes, Ed Mardaga 1987, P22.

INTRODUCTION GENERALE

L'histoire de l'architecture moderne, depuis le XIX^e siècle. Histoire qui retrace l'évolution de la pensée architecturale affrontée à un même problème, depuis l'apparition du phénomène ferroviaire jusqu'à nos jours. Les gares forment en effet des ensembles en évolution constante, qui doivent s'adapter aux transformations de la technologie et du service ferroviaire (électrification, essor du trafic en banlieue, liaisons internationales...) et s'adapter à la mondialisation auquel elle est étroitement liée et est à la fois une conséquence et une solution. Il arrive que plusieurs gares se succèdent sur un même site ou qu'une même gare subisse des transformations radicales (union station, Washington, D.C.) d'où l'accélération des flux de passagers et de marchandises modifie profondément les stratégies des acteurs en termes d'offre et de demande.

Les villes algériennes n'échappent pas à ce phénomène puisque elles ont connu une urbanisation effrénée, l'exode rural juste après l'indépendance, l'urbanisation anarchique lors de la décennie noire ou le laisser passer qui régnait. Le domaine du transport n'était pas considéré comme un facteur de développement des territoires lors de l'élaboration des lois ; le logement était la préoccupation majeure des autorités. L'accroissement démographique très rapide des villes s'accompagne d'un étalement urbain sans précédent et d'une forte hausse de la demande de mobilité.

Une répartition déséquilibrée dans l'espace, une population en croissance, offre d'emploi très dépassé par la demande, du fait les transports urbains n'ont pas pu suivre le même rythme de l'évolution urbaine.

Ceci s'est traduit par :

- Inadéquation entre l'offre et la demande de transport.
- Les stratégies de planification concentrique, suivies à ce jour, font que les nouveaux espaces urbains se situent à l'écart des axes de transports.

POLITIQUES URBAINES ET TRANSPORT EN ALGERIE :

L'Algérie, depuis son indépendance a connu plusieurs textes réglementaires régissant l'urbanisme, l'aménagement et le transport. On peut les partager en trois périodes :

INTRODUCTION GENERALE

Période entre 1922- 1962 : Elle se caractérisait par une volonté réelle d'intégrer **les transports dans la planification urbaine**. Les plans de voiries étaient élaborés dans le but d'organiser et d'arrêter les extensions anarchiques. L'on note également que la planification spatiale de l'époque était orientée vers la mise en place des pôles d'activités autour des grandes agglomérations. Cette action constituait une manière de maîtriser la croissance des villes par la fixation des mouvements migratoires.

Période allant de 1962 à 1990 : Elle fut marquée par une multitude de textes réglementaires (lois, ordonnances, décrets, circulaires) sans qu'aucun ne soit réellement appliqué. En outre, l'absence d'une réelle politique de planification spatiale a fait que la législation était à chaque fois remise en cause.

Période 1978à 1988 : Apparition de tout l'édifice de l'aménagement du territoire Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT), Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) et le Plan d'Aménagement de Wilaya (PAW).

La loi 90-29 relative à l'aménagement et l'urbanisme : En 1990, la loi 90-29 portant sur l'urbanisme et l'aménagement est adoptée. Le décret exécutif91-177 de cette loi modifie le plan d'urbanisme directeur par l'introduction du PDAU. Aucun article de cette loi ne fait l'accent sur la question du transport sauf quelques citations timides telles que l'article 31 qui stipule à cet effet, le plan d'occupation des sols : « Délimite l'espace public, les espaces verts, les emplacements réservés aux ouvrages publics et installation d'intérêt général ainsi que les tracés et les caractéristiques des voies de circulation ». Cette loi reste très générale est superficielle, elle n'a pas donné l'importance nécessaire aux transports.

La loi 01-13 du 7 août 2001 : portant orientation et organisation des transports terrestres, elle a pour objet de définir les principes et les règles régissant l'activité des transports terrestres de personnes et de marchandises. Cette loi abroge les dispositions de la loi 88-17 du 10 mai 1988, elle commence par définir les différents types de transport : transport terrestre, transport public, transport pour propre compte et le transport combiné intermodal.

Comme sa précédente, cette loi confirme le rôle du système des transports terrestres dans la mise en œuvre d'une politique d'aménagement du territoire, elle

INTRODUCTION GENERALE

confirme aussi la priorité des développements des transports collectifs. Enfin, il est important de souligner que malgré la durée importante (14 ans) séparant les deux lois, la loi du 17- 08-2001 n'a pas apporté de grandes modifications sauf quelques rajouts sommaires.

Loi n°06-06du 14 Moharram1427correspondant au 20 Février 2006 portant loi d'orientation de la ville : Cette loi se voulant mettre fin à la prise de décisions verticales, elle a pour objet de fixer les dispositions particulières visant à définir les éléments de la politique de la ville dans le cadre de la politique de l'aménagement du territoire et du développement durable. Elle est mise en œuvre dans le cadre de la déconcentration, de la décentralisation et de la gestion de proximité. Le volet de transport cette fois -ci est cité dans le chapitre III traitant des cadres et des objectifs dans l'article 09 :

Le volet urbain et culturel a pour objectif de maîtriser la croissance de la ville en préservant les terres agricoles, les zones du littoral et les zones protégées, en assurant :

- La correction des déséquilibres urbains.
- La restructuration, la réhabilitation et la modernisation du tissu urbain pour le rendre fonctionnel; ...
- La promotion des moyens de transport en vue de faciliter la mobilité urbaine; ...

SYNTHESE :

Le volet transport et mobilité constitue actuellement un moyen de développement des territoires que la plupart des grandes métropoles mondiales ont pris en considération.

Bien au-delà de sa fonction première, les mobilités d'aujourd'hui sont devenues un axe majeur de la politique urbaine plaçant les transports au cœur d'un urbanisme recentré sur la place de l'individu en ville.

Si les transports en commun restent la colonne vertébrale de la mobilité urbaine, il est nécessaire de construire le bouquet d'offre permettant d'irriguer l'ensemble de la ville. Cette ville moderne nécessite une réelle intermodalité qui organise et facilite le passage d'un mode de transport à l'autre selon les besoins du moment. Cette approche doit s'intégrer pleinement dans la politique urbaine du pays.

INTRODUCTION GENERALE

L'Algérie en voulant passer de l'échelle de grande ville à celle de métropole pour ses grandes villes (Alger, Oran, Constantine, Tlemcen, Sétif..) a mis en œuvre de grands projets de restructuration des schémas de transports de ses villes par leur modernisation et aussi par l'intégration de nouveaux modes de transports tel le tramway, le métro, et le téléphérique.

PROBLEMATIQUE :

- Qu'en est-il des petites agglomérations. Ou -est ce que peut-on situer la ville de Boumerdes cette stratégie ?
- Que va apporter l'intervention sur le schéma de Boumerdès va lui apporter sur le plan de développement ?
- Comment va-t-on conférer une nouvelle image à la ville de Boumerdès en dehors de son statut universitaire à travers le projet de gare multimodale ?

HYPOTHESE :

Le domaine du transport ne peut être dissocié de celui de l'aménagement urbain et du développement des territoires. Le domaine du transport constitue actuellement l'axe majeur sur lequel repose les stratégies du développement économique, sociale et culturel. Les gares sont désormais confirmées comme de nouveaux centres urbains vers lesquels convergent d'importants flux quotidiennement. C'est à partir de cette hypothèse que nous allons essayer dans ce travail d'affirmer la gare multimodale de Boumerdès qu'on va proposer comme un nouveaux moteur de développement et de redynamisation de la ville.

INTRODUCTION GENERALE

OBJECTIFS :

- Faire de la gare une nouvelle porte pour Boumerdès.
- Donner une nouvelle image à la ville.
- Faire de ce projet un lieu de repère du transport au cœur de la ville, totalement intégré dans le fonctionnement urbain
- Améliorer l'offre du transport au niveau de la commune.
- Assurer une liaison entre la ville et ses extensions.
- Proposer un nouveau tracé du transport.
- Proposer un projet harmonieux et moderne accessible à tous.
- Contribuer à densifier l'espace urbain : la prise en compte des enjeux du développement durable impose en effet de penser l'évolution des gares et de leurs quartiers en cohérence avec la géographie des emplois et des logements.
- Renforcer l'attractivité des territoires et accélérer le développement local.

METHODOLOGIE DE TRAVAIL :

Notre travail s'est organisé au tour de trois parties chaque partie est divisée elle aussi en trois chapitres :

Tout d'abord l'approche thématique a apporté une définition des différents concepts liés au thème choisi ainsi que la compréhension de son évolution temporelle et spatiale, l'approche historique quant à elle, nous a permis de répondre aux divers questionnements et d'acquérir une meilleure maîtrise du sujet. Afin d'appuyer cette recherche l'analyse d'exemple a permis une récolte de données pouvant donner suite au travail escompté.

En second lieu l'approche contextuelle nous a orienté vers les directions de transports, habitat et travaux publics pour divers entretien pouvant apporter des éclaircissements concernant l'état des lieux de la ville de Boumerdès mais aussi de la gare, en vue d'apport de proposition d'aménagement répondant aux différentes problématiques soulevées.

Et afin de matérialiser toutes ces données l'approche architecturale s'est basée sur des exemples de référence et une programmation architecturale permettant de définir les caractéristiques propre au projet.

En outre l'étude contextuelle, la récolte d'information et déplacement auprès des différents organismes nous a permis d'établir une contre-proposition qui est le fruit de toutes

PARTIE I :

APPROCHE THEMATIQUE

INTRODUCTION :

Dans cette première partie nous allons essayer d'expliquer quelques concepts liées à notre thème, de comprendre l'évolution des modes de transports et des gares et comment on est passé de la notion de gare ferroviaire à celle de gare multimodale et ce en analysant des exemples qui nous permettront d'établir une stratégie d'intervention sur notre propre site.

CHAPITRE I :

DEFINITION ET EVOLUTION DES CONCEPTS, TYPES ET HISTOIRE DES GARES

INTRODUCTION :

Dans ce chapitre nous allons définir les concepts liés au déplacement et à la multimodalité et voir les types de transport ainsi que leur évolution à travers le temps.

Concepts :

- **Déplacement** : est une opération qui consiste à se rendre d'un lieu à un autre, dans le but de réaliser une *activité*, en utilisant un ou plusieurs *modes de transport*.¹
- **Mode de transport** : est le moyen de locomotion emprunté pour effectuer le déplacement. La marche à pied, les deux-roues ou la voiture particulière sont les modes de transport individuel, à l'inverse des transports en commun qui sont les modes de transport collectif.²
- **Mobilité** : peut être définie comme le rapport social au changement de lieu, c'est-à-dire comme l'ensemble des actions concourant au déplacement des personnes et des objets matériels.³
- **Transport terrestre** : toute activité par laquelle une personne physique ou morale déplace d'un point à un autre, par route ou par voie ferrée, au moyen d'un véhicule approprié, des personnes ou des marchandises.⁴
- **Transports publics** : les transports effectués à titre onéreux pour le compte de tiers par des 4 personnes physiques ou morales autorisées à cet effet.⁵
- **Transport combiné intermodal** : La prestation de transport exécutée en vertu d'un titre unique par, au moins, deux modes de transport différents et couvrant le transport de bout en bout sous la responsabilité d'un opérateur unique.⁶
- **Transports collectifs urbains** s'effectuent dans un périmètre de transport urbain à l'aide de véhicules routiers adaptés ou de moyens circulant en site propre ; ils visent notamment à réduire le recours aux transports par véhicule particulier.⁷

¹ Raux, Andan, 1981 ; Andan, Faivre d'Arcier, Raux 1994, La mobilité urbaine, p1.

² Ibid.

³ www.universalis.fr/encyclopedie/transports-mobilite-et-societe/

⁴ Loi n°01-13 du 17 Joumada El Oula 1422 correspondant au 07 Aout 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres .Article 28.

⁵ Ibid.

⁶ Ibid.

⁷ Ibid.

- **Intermodalité** : la coordination des modes de transport sur un territoire pour accroître leur performance d'un point de vue global et faciliter leur utilisation.
- **Multimodalité** : c'est la possibilité d'utiliser alternativement plusieurs modes de transport sur une même liaison. Elle est aussi appelée intermodalité alternative.
- **Pôle d'échange multimodal PE** : est un lieu d'articulation des différents modes de transport, Il est pensé comme une plate-forme vers laquelle tous les moyens de transport convergent.
- **Quais** : Dans les gares, les stations de métro, trottoir le long des voies, permettant la circulation et l'accès des voyageurs dans les voitures ; plate-forme le long des voies pour le chargement ou le déchargement à niveau des wagons.
- **Parc relais** : C'est un espace de stationnement pour automobiles, situé en périphérie d'une ville et destiné à inciter les automobilistes à accéder au centre-ville en transport en commun en leur permettant de stationner leur véhicule dans un parking de surface ou fermé, jusqu'à leur retour.

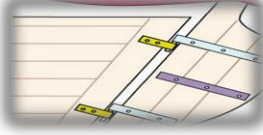
1-INVENTIONS QUI ONT BOULEVERSE LE MONDE DU TRANSPORT A TRAVERS L'HISTOIRE :

Tout au long de l'histoire l'homme s'est déplacé pour différentes raisons : pour se nourrir, travailler, faire la guerre ainsi que pour ses loisirs, notre mobilité s'est accrue au point de se mondialiser.

Quelles sont les inventions qui ont permis cette mondialisation, et comment ont elles évolué à travers le temps ?

Tableau 1 : Inventions qui ont bouleverse le monde du transport à travers l'histoire.

3000 ans av JC : la roue		Elle apparaît à Ur en Chaldée (Irak d'aujourd'hui). C'est la première grande invention de tous les temps.
800 : Le collier d'attelage		En prenant appui sur les épaules, il permet à un seul cheval de tirer une charge plus importante que les quatre chevaux du char

		romain, dont le harnais de poitrine gênait la respiration.
1190 : la boussole		Elle arrive en Europe, mais était depuis longtemps connue des Chinois.
1250 : le gouvernail d'Etambot		Bien plus commode pour la manœuvre que les deux rames arrières utilisées jusque-là ; il mettra pourtant 200 ans à se généraliser.
Autour de 1700 : les rails et wagons		Dans les mines, des wagons sur des rails tirés par des chevaux ou des ânes transportent du charbon.
1712 : première machine à vapeur		Elle fut construite en 1712 en Angleterre par Thomas Newcomen, et à partir de 1765, un autre Anglais, James Watt, améliore son fonctionnement.
1804 : la locomotive		Inventée par l'Anglais Richard Trevithick, elle remplace les chevaux dans les mines de charbon pour tirer les wagonnets.
1838 : l'hélice		Sir Francis Pettit Smith équipe son bateau d'une hélice. En 1845, un vapeur à roues et un vapeur à hélice font la course. C'est l'hélice qui gagne.
1908 : première voiture		Le constructeur américain d'automobiles Henry Ford présente la première voiture produite en grande série : le <i>modèle T</i> faite en chaine.
1924 : l'autoroute		La première autoroute relie Milan à Varèse en Italie. Aux Etats-Unis, elle facilite l'accès aux grandes villes.
1944 : l'avion à réaction		Pendant la seconde guerre mondiale, l'armée allemande crée le Messerschmitt Me-262. Cette invention marquera la fin de l'aviation à hélice.

Source : fait par auteur

2-TYPE DE TRANSPORT :

Tableau 2 : Type de transport

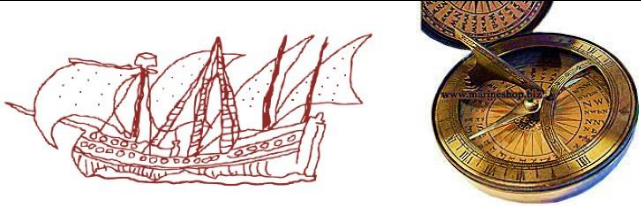
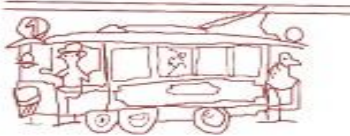
1-transport terrestre :	c'est un mode de transport basé sur le déplacement sur le sol, c'est le plus ancien et le plus utilisé par les gens on peut le partager on trois catégories :		
	ferroviaire	routier	Sous-terrain
2-transport maritime :	c'est un mode de transport basé sur le déplacement dans les eaux (mère, fleuve...)		
3-transport par câble :	Le transport par câble, comme l'expression l'indique, est « une technologie qui permet de déplacer les personnes dans des véhicules non motorisés (des cabines) propulsés par câble. Cette technologie peut être divisée en deux catégories, à savoir les systèmes de déplacement de personnes au sol et les systèmes téléportés ».		
4-Transport aérien :	c'est un mode de transport basé sur le déplacement dans l'air ou l'avion constitue le principale mode de déplacement.		

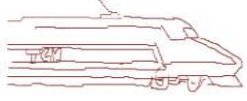
Source : fait par auteur

3-EVOLUTION DES MODS DE TRANSPORT :

Tableau 3 : Evolution des modes de transports.

-40 000 ans	-2500ans	-5000 ans	-2000 ans
L'homme utilise les cours d'eau pour se déplacer en utilisant les troncs d'arbres. 	C'est la première embarcation, construite à partir de roseaux et de peaux tendues. 	Les premiers chars sont tirés par des chevaux. Les roues possèdent des rayons. 	Les premiers bateaux permettant de plus longs voyages sont en bois, à voile carrée. Le gouvernail est une rame. 
1450 : Christophe Colomb a découvert en 1492 l'Amérique ! La marine avait acquis la boussole et le gouvernail d'Etambot.		1625 : C'est à Londres qu'il est apparu. Il a des portes vitrées. Il est tiré seulement par 2 chevaux.	

		Carosse Public 	
1769 C'est Cugnot, qui a inventé cette première automobile, première traction avant à la vapeur Fardier 	1783 En voyant sa chemise gonfler au-dessus d'une cheminée, Joseph Montgolfier comprit que l'air chaud était plus léger que l'air froid. Il construisit un 1er prototype, qui s'envola de 30mètres. Montgolfière 	1803 Napoléon ne croyait pas à l'avenir de la machine à vapeur. Il n'a donc pas financé ce premier bateau vapeur qui a navigué sur la Seine. Bateau à Vapeur 	1825 Les britanniques avaient développé le moteur à vapeur pendant le XVII^{ème} siècle. Les rails et les wagons servaient déjà dans les mines de Charbon. On a réuni l'ensemble, en Angleterre, pour un voyage de 50 km. 
1863 : le métro Inauguré à Londres avant Paris (en 1900), il fonctionnait tout d'abord à la vapeur. 	1881 Werner Von Siemens a inventé le premier avec son trolley et ses étincelles. Tramway Electrique 		1886 Daimler construit la première voiture. Il sera bientôt suivi de Peugeot, Renault, Ford... 

1888 : Après le Célérifère, le vélo à chaîne et selle à ressort, voici le vélo équipé de pneus. 	1888 : Daimler sort d'usine le premier camion. Sa firme deviendra Mercedes.	1895 : Les frères Weimer ont rajouté un moteur au vélo.	1907 : Le Mauritania met 4 jours pour aller de Southampton à New-York. Il est les premiers grands paquebots transatlantiques. Paquebot Transatlantique 
1958 : Après l'avion à réaction construit pendant la guerre, La Pan Am inaugure le premier vol entre l'Europe et New York avec un Boeing 707. Avion de lignes 	1981 : Après les premières fusées, la Navette Columbia s'envole à 25 fois la vitesse du son. Navette Spatiale 	1981 : Création du TGV afin de faire face à la dominance de la voiture ainsi que la crise pétrolière. TGV 	

Source : fait par auteur

SYNTHESE :

D'après la brève lecture de l'évolution des différents types de transport, on a pu constater que :- C'est un domaine très vaste.

-Il inclut différents modes de déplacement.

- Qu'il existe une relation entre son développement et les mutations socio-économique et urbaines.

INTRODUCTION :

L'histoire des gares a commencé il y a environ 150 ans en Angleterre puis en France. L'essor du chemin de fer durant la seconde moitié du XIX^{ème} siècle a nécessité la création de grandes gares urbaines, situées sur la ligne principale desservant la ville, en limite d'urbanisation mais généralement aux portes des centres villes d'aujourd'hui.

Qu'est-ce que donc une gare ?

1-QU'EST QU'UNE GARE ?

La gare est un lieu de passage de proximité et de vie quotidienne, c'est un passage obligatoire pour la plupart de la population pour se rendre au travail, à la maison ou divers autres destinations.

Apparues il y a 150 ans, grâce à la révolution industrielle les gares font parties de la mémoire et du patrimoine du territoire de la commune ou elles sont implantées.

2-HISTOIRE DES GARES :

Tableau 4 : Histoire des gares.

moitié du XIX^{ème} siècle : l'âge d'or des gares	Conduit à l'édification des gares de premières classe des grandes villes, véritable chefs d'œuvre de l'architecture néoclassique, de deuxième, troisième et quatrième classe.
La gare créa son quartier	Ces quartiers-gare étaient fréquemment des espaces peu attractifs dans lesquels la densité d'habitation et d'activités était basse et dont la réputation pouvait être mauvaise
De l'après-guerre à 1968	Exode rural et mutation socio-économique, mise en place de la priorité de l'automobile sur le plan industriel par la nature de l'urbanisme à travers les modèles culturels, on observe alors le déclin de la gare face à l'automobile
De 1968 à 1973	Prise de conscience du facteur environnemental d'où la préoccupation du pouvoir public a un usage plus rationnel de l'automobile et au passage au transport collectif.
De 1973 à 1980	La crise économique de 1973 et sa dimension pétrolière engendre la réflexion a de nouveau mode de transport plus doux tels le vélo la marche à pied ou le tramway
De 1980 à nos jours	Avec l'apparition du TGV dans les années 80, les pouvoirs publics ont voulu faire de ces lieux de passage un lieu de vie, d'en faire des quartiers de la gare une centralité urbaine à part entière et ceux par l'intégration de services qui intéressent le passager pendant son voyage et dans sa vie quotidienne. C'est l'avènement des gares multimodales.

Source : fait par auteur

3-TYPE DE GARE :**Selon son lieu d'embarquement les gares sont classées en :**

Tableau 5 a : Type de gare

	Emplacement aménagé pour accueillir les véhicules routiers de gros tonnage pour le transport public de voyageurs et de marchandises.
	Lieu d'arrêt des trains qui contient des installations permettant l'embarquement et le débarquement des voyageurs et de la marchandise.
	Gare aménagée sur les quais d'un port pour faciliter le transbordement des voyageurs et des marchandises.
	Endroit naturel ou spécialement construit, au bord de la mer, où les bateaux peuvent charger et décharger leurs voyageurs et leurs marchandises.
	Ensemble des bâtiments d'un aéroport réservés aux voyageurs et aux marchandises. A l'intérieur des villes, lieu de départ et d'arrivée des services d'autocars assurant la liaison avec l'aéroport.

Source : fait par auteur

Selon sa particularité la gare est classée en :

Tableau 5 b : Type de gare.

GARE HUB	Les gares « hub » sont des gares regroupant en un point plusieurs modes de transports. Ces gares sont, en termes de transport, des lieux de connexion entre plusieurs destinations.
GARE TERMINUS	La particularité de la gare terminus est que les rails ne continuent pas leur chemin plus loin que la gare elle - même. Ces gares se caractérisent donc entre une face souvent reliée à un système urbain et une autre reliée au train et à ses contraintes techniques.
GARE PONT	La gare pont est une gare qui permet de relier deux parties de la ville par-dessus les rails. Cette connexion urbaine sert aussi comme accès aux quais.
GARE DE METROS	Les gares de métros se caractérisent par leur petite dimension en nombres de quais. Lieux de passage et de connexion. Ce sont des« services » qui permettent d'irriguer la ville en personnes.

Source : fait par auteur

CHAPITRE II :

ANALYSE D'EXEMPLES DE REFERENCE

INTRODUCTION :

Pour plus de précision et d'éclaircissement sur les démarches à suivre pour la mise en place d'un programme adéquat à une gare multimodale nous allons analyser deux exemples :

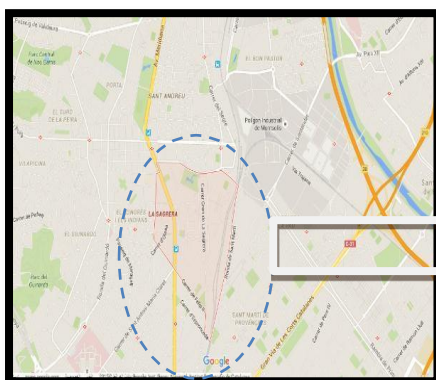
- 1) Le pôle d'échange multimodal de La Sagrera, Barcelone, Espagne.
- 2) Le pôle d'échange multimodal de Guingamp, département des Côtes-D'armor, France.

1-POLE D'ECHANGE MULTIMODALE DE LA SAGRERA :

1-1 SITUATION :

La gare est située à Barcelone, dans le quartier de la Sagrera (Sant Andreu), à proximité du District de Sant Martí.

Carte 1 : La Sagrera à Barcelone



Source : www.googlemap.fr

Figure 1 : Situation de La Sagrera

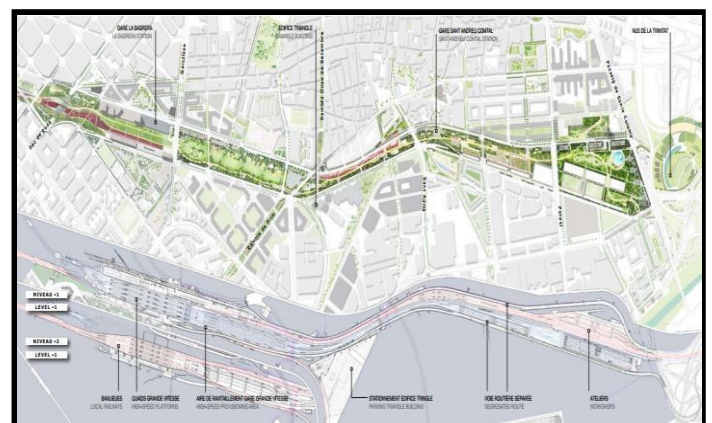


Source: www.euromediterranee.fr

Figure 2 : Répartition spatiale des différentes entités du projet.

1-2 PRESENTATION DU PROJET :

La gare de la Sagrera sera le plus grand édifice de la ville. Elle est prévue pour accueillir plus de 100 millions de voyageurs par an, ce qui en fera un échangeur intermodal complet pour les réseaux à grande vitesse, de proximité de métro, d'autobus urbain, les taxis et les véhicules privés.



Source: www.euromediterranee.fr

1-3 PROGRAMMATION ARCHITECTURALE ET ESPACE PUBLIC :

Les principaux objectifs de la proposition urbanistique se résument en quatre points :

■ Une nouvelle gare de chemin de fer

au nord de la ville, pour améliorer les connexions au sein de la région métropolitaines de Barcelone ainsi que la création d'un centre intermodale qui constitue une nouvelle centralité urbaine.

■ Continuité entre les quartiers

avoisinants pour résoudre l'impact environnemental que suppose le réseau ferroviaire à ciel ouvert dans le quartier de St Andreu et de St Marti.

■ Un parc linéaire créant une coulée

verte allant du nœud de la Trinidad jusqu'à la rue Espronceda, et reliant l'ensemble des espaces verts périphériques, existants et projetés.

■ Une nouvelle centralité dans le

quartier de la Sagrera intensifiant les usages résidentiels, tertiaires et hôteliers, avec la construction de logements sociaux et pour les jeunes.

Figure 3 : Utilisations prévues dans le projet

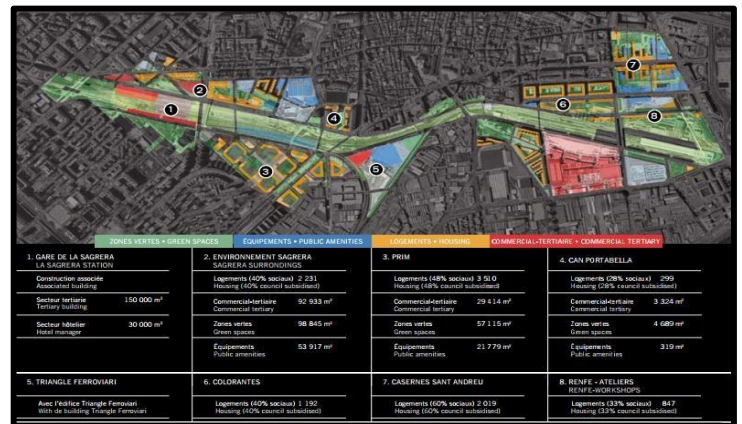


Figure 4: Le nouveau parc de Cami Comtal



Source: <http://www.barcelonasagrera.com.pdf>

2-POLE D'ECHANGE MULTIMODALE DE GUINGAMP :

2-1 SITUATION :

Guingamp est une commune française située dans le département des Côtes-d'Armor, en région Bretagne. La ville se situe à 110km de Brest et 130 km de Rennes.

Carte 2 : Situation de Guingamp



Source: <http://www.googleimage.fr>

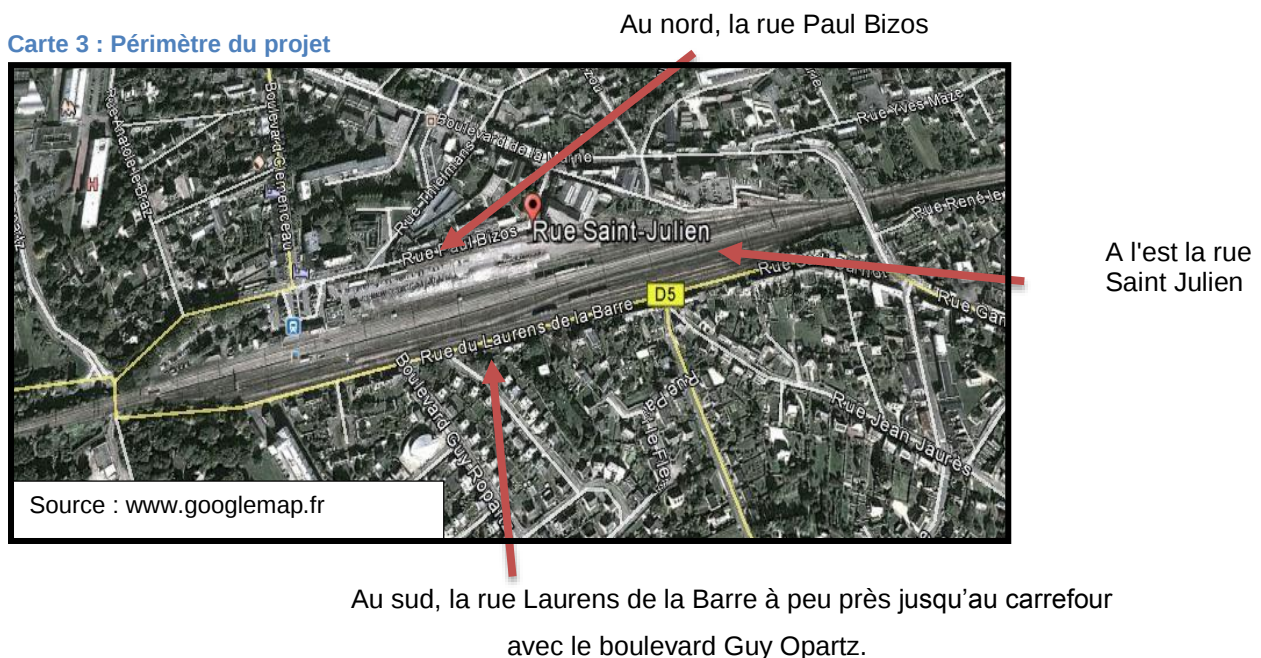
2-2 CONTEXTE :

Ce projet s'inscrit dans celui de « Bretagne à grande vitesse » (BGV) visant à relier Paris à Brest et Quimper en 3heures, qui comprend la mise en place, à l'horizon fin 2017, de la ligne à grande vitesse et la modernisation des axes Rennes/Brest et Rennes/Quimper, il est centré autour de l'actuelle gare de Guingamp, secteur urbanisé.

2-3 PERIMETRE DU PROJET :

Centré sur la gare SNCF de Guingamp et des bâtiments annexes, le périmètre d'étude du Pôle d'Echange Multimodal (PEM), d'une superficie de l'ordre de 5.5 hectares, comprend :

Carte 3 : Périmètre du projet

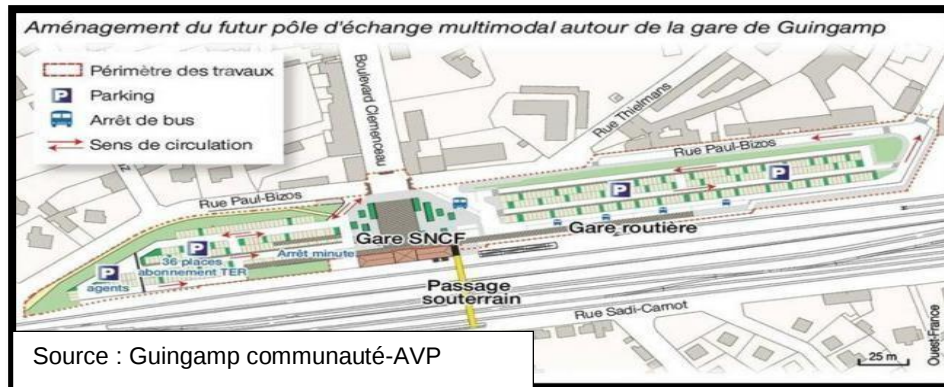


2-4 OBJECTIFS DU PROJET :

1. Aménager un pôle d'échanges multimodal moderne et harmonieux, accessible à tous.
2. Assurer la cohérence entre les différents projets (ferroviaires-fret et voyageurs-intermodaux et urbains) mis en place à l'échelle de l'agglomération, du Pays et du Département des Côtes-d'Armor.
3. Faciliter les déplacements alternatifs à la voiture et permettre aux usagers de se déplacer aisément en adaptant l'offre de transport sur le territoire.
4. Renforcer le positionnement de la gare de la ville en améliorant son accessibilité et à la lisibilité des espaces urbains.

5. Une ouverture de la gare : vers l'est (ouverture et jonction du parking « longue durée » avec la rue Paul Bizos) et vers l'ouest (jonction du carrefour des rues Sigismond Ropartz et Cadolan).

Figure 5 : Aménagement du futur pôle d'échange multimodal autour de la gare



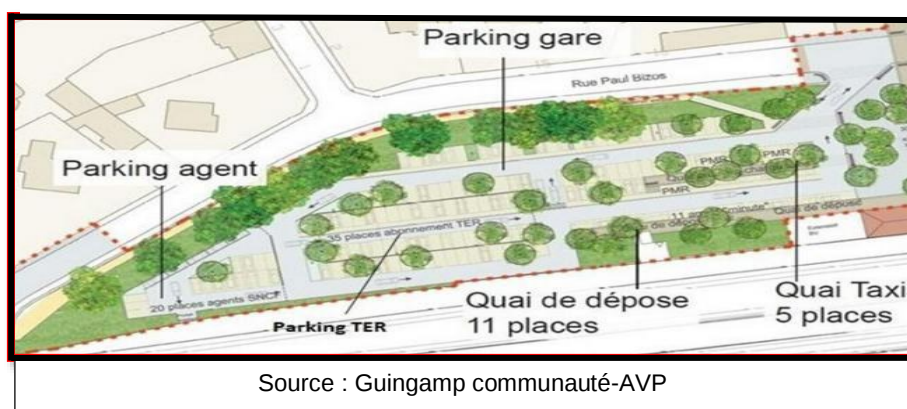
6. Favoriser la prise en compte des transports doux (marche, vélo,...) à partir du site de la gare.
7. La création d'une traversée souterraine Nord-Sud avec une ouverture de la gare à chaque côté, en prolongeant actuel tunnel.

2-5 ETUDE D'IMPACTS :

Cette étude est globalement adaptée sauf concernant les impacts du projet sur le bruit, pour cela certaines recommandations ont été prises :

8. D'une part, de compléter les mesures prises du côté des voies et vérifier que l'impact sonore ne déplace pas l'aire d'étude du projet, en raison de l'évolution du trafic, d'autre part, de prendre en compte une projection des trafics à 20 ans.

Figure 6 : Gare de Guingamp, aménagement



9. Enfin, de prendre en compte l'existence de pics le matin et le soir, notamment le lundi et vendredi avec le cumul des bruit routiers et ferroviaires.

2-6 ENJEUX DU PROJET :

- **Un enjeu capacitaire** : afin de répondre à l'augmentation constatée et attendue de la fréquentation des transports en commun.
- **Un enjeu intermodal** : le PEM s'affirmant comme une zone d'échange entre tous les modes de transports y convergeant.
- **Un enjeu d'accessibilité** : afin de répondre aux normes PMR (personne à mobilité réduite) du fait d'un handicap (pérenne ou temporaire) mais aussi parce qu'encombrées de bagages ou accompagnées d'enfant en bas âge.
- **Un enjeu urbain** : Cet enjeu se traduit notamment par la création d'une liaison vers le sud, l'aménagement des accès sud et la création d'une voie de raccordement à la Route de Corlay.
- **Un enjeu économique et touristique.**

CONCLUSION :

Les deux projets analysés émanent d'une réflexion profonde sur l'impact du projet sur son environnement immédiat, ainsi que sur son rayonnement sur tout son territoire à court, moyen et long terme. Ce sont des projets qui sont pensés à des échelles différentes, celles de l'urbain, du social et de l'économie. Ce sont des projets de la ville et pour la ville.

PARTIE II :

APPROCHE CONTEXTUELLE

INTRODUCTION :

A travers une analyse contextuelle de la ville traitant de la notion de transport et de mobilité, nous essayeront d'établir un diagnostic réfléchi concernant les différents moyens de transport et ainsi en déduire les problématiques liées à la mobilité et au déplacement afin d'y remédier en proposant un plan d'action réfléchi propre à notre ville.

CHAPITRE I :

ETATS DES LIEUX

INTRODUCTION :

Le volet transport et mobilité constitue actuellement un moyen de développement des territoires que la plupart des grandes métropoles mondiales a pris en considération. L'un des problèmes les plus pressants qui se pose actuellement aux pays, dans tous les axes routiers et notamment dans les agglomérations, consiste à maintenir un degré suffisant de mobilité notamment dans les agglomérations. La solution aux problèmes de déplacements, nuisances et saturations impose des prises de décisions qui vont entraîner des investissements d'infrastructures d'accueil qui auront des répercussions profondes et durables sur le développement économique régional, la planification des villes et du milieu ambiant.

- Qu'en est-il donc de l'évolution et des programmes prévus pour la ville de Boumerdès ?

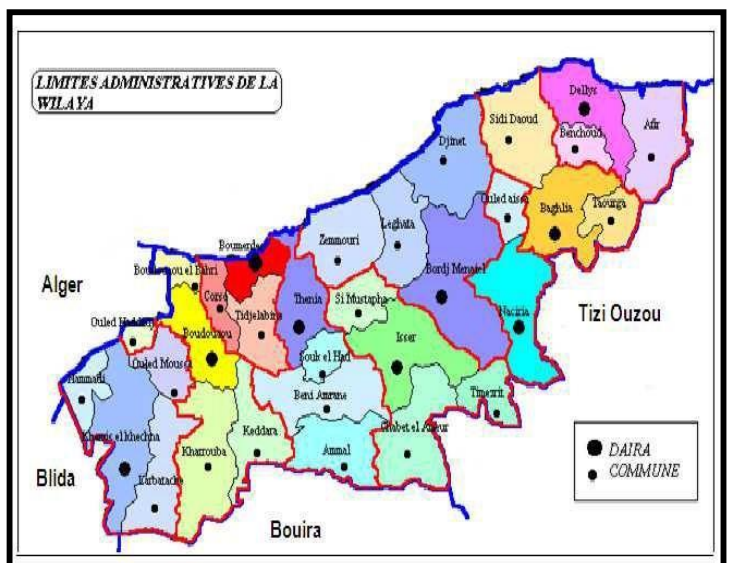
1-PRESENTATIIN DE LA VILLE :

Wilaya à façade maritime, touristique, à vocation agricole et universitaire, elle est située à 50 Km à l'est d'Alger. Elle s'étend sur une superficie d'environ 1456,68 Km², avec une population totale estimée au 31/ 12/ 2012 à 861 578 ha et d'une densité de 592 ha/ Km², (Source DPAT). Elle regroupe 32 communes et 09 daïras.

Administrativement elle est limitée
comme suit :

- Au nord par la mer Méditerranée.
- A l'est par la wilaya de Tizi- Ouzou.
- Au sud par la wilaya de Bouira.
- Au sud -ouest par la wilaya de Blida.
- A l'ouest par la wilaya d'Alger.

Carte 4 : Limites administratives de la Wilaya



Source: <http://www.googleimage.fr>

2-SITUATION ET DELIMITATION DE LA COMMUNE :

La commune de Boumerdès occupe 2040 ha, elle est limitée comme suit :

- La mer méditerranée au nord.
- La commune de Tidjelabine au sud.
- La commune de Thénia à l'est.
- La commune de Corso à l'ouest.

Carte 5 : limites administratives de la commune

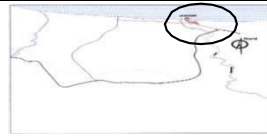
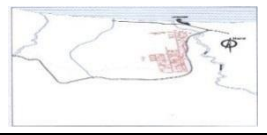
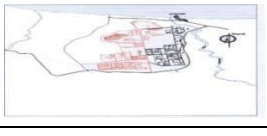
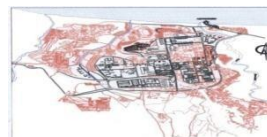


Source: www.google.dz/maps

3-EVOLUTION DE LA VILLE :

L'histoire de Boumerdès ne peut pas être comparée à celle des grandes villes algériennes, c'est une ville nouvelle son histoire a vraiment commencé juste quelques années avant l'indépendance.

Tableau 6 : Evolution de la ville

avant 1960 :	présence d'un groupement de maisons individuelle sur une saillie rocheuse.	
1960-1962 :	construction de la cité administrative suivant un axe Nord-Sud.	
1962-1964 :	Durant cette période, Boumerdès a vu tous ses locaux désertés ; faut d'inexistence de lieux significants.	
1964-1967 :	Gestion de la ville par le centre africain des hydrocarbures et de textile, la ville devait accueillir les recherches universitaires.	
1967-1984 :	La ville est confiée à la SONATRACH qui procédera à : La création de nouveaux instituts et laboratoires de recherche, tel que : INGM, IAP, INELEC, SNAC....la réalisation de deux cités de logements collectifs, La réalisation de la nouvelle gare ferroviaire.	

1984-mai 2003 :	Nommée chef-lieu de wilaya de Boumerdès, la ville a connu un développement accéléré : -Élimination du tracé agricole préexistant, -Réalisation de nouvelles cités d'habitation collective. -Création d'un centre d'urgence, la maison de la culture, la gare routière, l'université de Boumerdès.	 Source : PDAU Boumerdès
période actuelle :	L'Etat a procédé à la réalisation de cités chalets pour reloger la population sinistrée après le séisme de 2003. -La ville connaît actuellement une densification de son tissu par l'intégration de plusieurs projets d'habitats collectifs tout au long du Oued Tatareg.	 Source : facebook.com

Source : fait par l'auteur

4-L'ACCESSIBILITE :

L'accès à la ville de Boumerdès est principalement assuré par la RN24, et la RN5A.

Figure 7 : accès Ain Abdellah nouvelle porte de la ville



Source : facebook.com/Boumerdes

Carte 6 : carte de la ville de Boumerdès



Source : Google earth

Figure 8 : accès Est, ancienne porte de la ville.



Source : facebook.com/Boumerdes

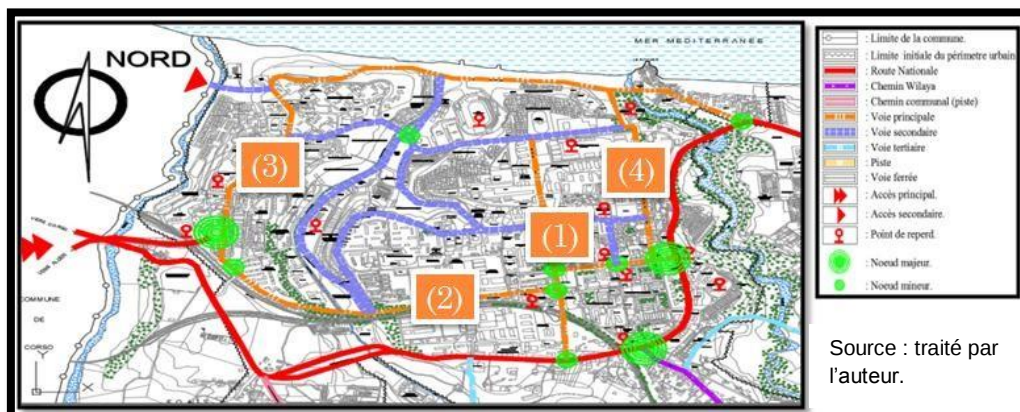


Accès secondaire

5-SYSTEME VIAIRE :

Boumerdès est principalement structurée par quatre axes majeurs :

Carte 7 : axes structurants du réseau viaire à Boumerdès



Source : traité par l'auteur.

Avenue du 1er novembre :

Cet axe occupe une position centrale qui s'étend sur 1KM, il est ponctué par un ensemble d'équipements (la gare ferroviaire, le siège de SONATRACH et l'I.A.P, La cour de justice, l'UMMBB...).

Figure 9 : Avenue 01 novembre 1954



Source: PDAU Boumerdes

Axe est-ouest :

Lui aussi occupe une position centrale, il est animé par plusieurs entreprises : GCB, office national de géologie, CETIM...

Figure 10 : Axe Est-Ouest



Source: prise par auteur

Avenue de l'indépendance :

C'est l'axe qui structure le noyau historique de la ville. Il est très animé pendant la saison estivale.

Figure 11 : Avenue de l'indépendance



Source: Facebook.com/Boumerdes

Boulevard des martyres :

Il longe le chef-lieu de commune d'est en ouest et dessert le littoral, bifurque à la sortie du Rocher noir sur la RN24, pour rejoindre l'agglomération secondaire du figuier

Figure 12 : Boulevard des Martyres



Source: Facebook.com/Boumerdes

6-LES NŒUDS :

6-1 LES NŒUDS MAJEURS :

Tableau 7-A : Nœuds majeurs

Nœud du boulevard des martyrs :	Nœud de l'ancienne porte de Boumerdes :	Nœud d'Alliliguia :
-Bien matérialisé -Parois urbaine constituée d'habitat collectif -Constitue l'accès Ouest de la ville. Figure13 : Nœud du BLD des martyres  Source : facebook.com/Boumerdes	-Bien matérialisé -Il constitue l'accès Est de la ville. Figure14 : Nœud de l'hôpital  Source : facebook.com/Boumerdes	-Le plus défavorisé -Il a un caractère transitaire Figure 15 : Nœud de la mosquée  Source : PDAU Boumerdès

Source : fait par auteur.

6-2LES NOEUDS MINEURS :

Tableau 7-B : Nœuds mineurs

Nœud du 11 décembre 1960	Nœud du CRF	Nœud du boulevard de la liberté
-Accès secondaire Ouest. Figure 16 : Nœud du 11Décembre 1960  Source : PDAU Boumerdes	-Il représente l'aspect d'un carrefour en raison de l'inexistence d'animation sauf en saison estivale. Figure 17 : nœud du CRF  Source : Google Earth	-Assure la liaison entre la ville et la mer. -Nœud très animé durant la saison estivale. Figure 18 : Nœud du BLV de la Liberté.  Source : facebook.com/Boumerdes

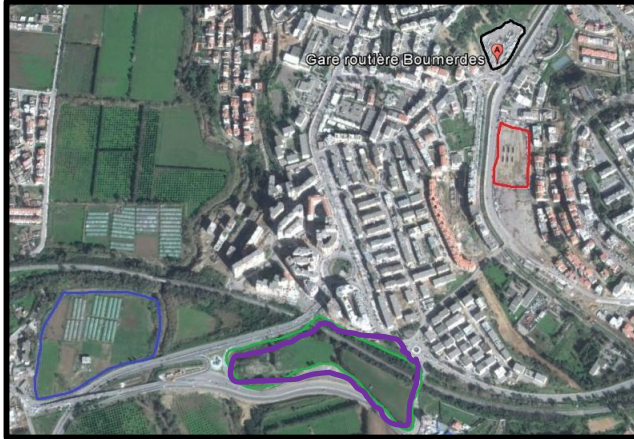
Source : fait par auteur.

7-EVOLUTION DE LA GARE DANS LA VILLE DE BOUMERDES :

- Qu'elles sont les carences qui touchent le transport de la ville ?

La ville de Boumerdès n'a jamais été dotée d'une vraie gare digne de ce nom, d'abords la ville était dotée d'un arrêt de bus côté de l'accès Est.

2 Carte 8 : Evolution de la gare à Boumerdès



Carte 9 : Premier site proposé pour recevoir le projet



■ Première gare routière de la ville de Boumerdès de 1998 à 2010 d'une superficie de 11000m².

■ Gare routière provisoire sur le terrain emprunté à la banque de 2010 à ce jour, pour la réalisation d'une station urbaine.

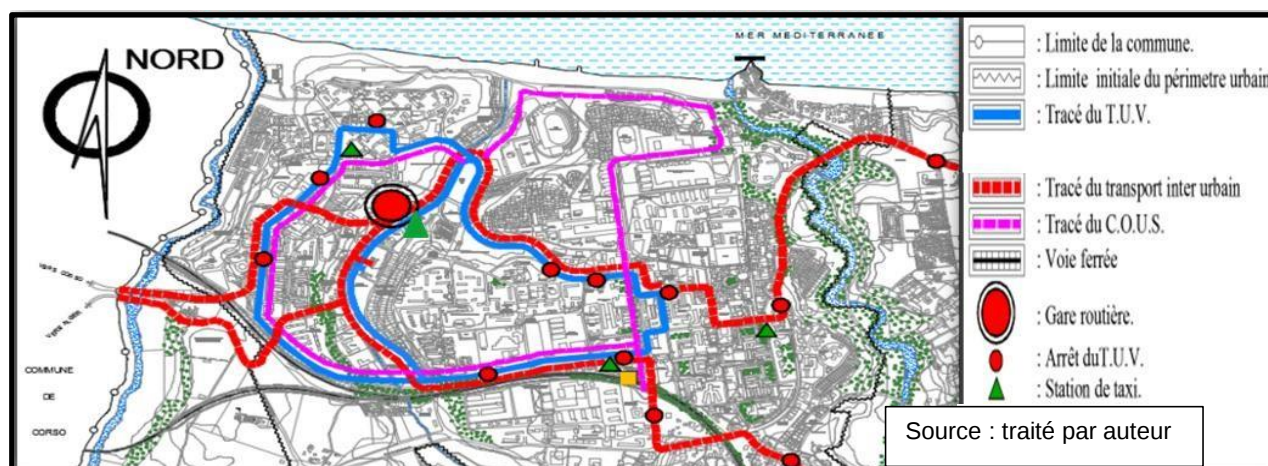
■ 1^{ère} proposition de la gare multimodale : emplacement du parking de l'actuelle gare ferroviaire, cette proposition n'a pas aboutie pour cause de l'étroitesse du terrain proposé.

■ Et ■ les deux terrains proposés à l'ex-wali de Boumerdès pour le projet de la gare multimodale.

■ Le choix du terrain fait par le wali pour la réalisation de la gare multimodale s'est porté sur le terrain ayant la plus grande superficie.

8-OFFRE DU TRANSPORT :

Carte 10 : Réseaux du transport à Boumerdès



Le réseau de transport dans la ville de Boumerdès est constitué de :

- Un réseau de transport public par autobus.
- Des services de ramassage pour étudiants et travailleurs.
- Des services de taxis individuels.
- Un transport ferroviaire.

9-ETATS DES LIEUX ET SITUATION DES STATIONS A BOUMERDES :

Le réseau de transport public urbain de Boumerdès ne dispose pas à proprement de stations d'autobus, mais plutôt d'aires d'accueil des passagers dont l'aménagement est très sommaire pour certains et totalement absents pour d'autres :

Tableau 8 : Etat des lieux des gares à Boumerdès

Une gare routière	– Nombre insuffisant d'abris bus. – Absence de quais. – Plateforme en état de dégradation avancé. – Absence de service et d'animation. – Absence de panneaux d'information. – Problème d'accessibilité majeur.	Figure 19 : emplacement actuel de la gare routière  Source : prise par auteur
---------------------------------	---	--

INSERTION D'UNE GARE MULTIMODALE

APPROCHE CONTEXTUELLE

Une gare ferroviaire	– Entouré par des équipements de différentes vocations – Présence d'un arrêt de bus avec deux abris bus. – Présence d'un arrêt de taxis.	Figure 20 : Gare ferroviaire de Boumerdès  Source : PDAU Boumerdès
Quatre arrêts principaux de bus	1-Arrêt de l'hôpital : -Situé à la sortie est de la ville. -Assure la liaison entre Boumerdès et l'agglomération du Figuier. -Absence d'abris bus. -Risque majeurs d'accidents. Figure 21 : Arrêt de l'hôpital  Source : Google Earth	2-Arrêt d'Alliliguia : -Situé à côté de la mosquée principale de la ville. -Absence d'abris bus. -problème d'insalubrité. Figure 22 : Arrêt de la mosquée  Source : Google Earth
	3-Arrêt "El mehkama" Figure 23 : Arrêt El MEHKAMA  Source : prise par l'auteur	4-Arrêt du lycée : Figure 24 : Arrêt du lycée  Source : facebook.com/Boumerdes

Quatre arrêts de taxis.	1-Arrêt de l'Ancienne Porte de Boumerdès : Figure 25 : Arrêt de l'ancienne Porte de Boumerdès  Source : Prise par l'auteur	2-Arrêt du Boulevard des Martyrs : Figure 26 : Arrêt des 350 logts  Source : Prise par l'auteur
	3-Arrêt de la gare ferroviaire Figure 27 : Arrêt de la gare ferroviaire  Source : Prise par l'auteur	4-Arrêt de la gare routière Figure 28 : Arrêt de la gare routière  Source : Prise par l'auteur
	Source : fait par l'auteur.	

Synthèse :

On remarque que la majorité des voies sont larges ce qui implique la possibilité d'insérer de nouveaux arrêts ainsi que de penser à un nouveau mode de transport doux tel que le tramway.

Néanmoins le point qui reste négligeable est celui de la distance entre les différents arrêts de bus ainsi du fait que certains quartiers ne sont pas desservis par le transport en commun quel qu'il soit. D'où notre questionnement sur le meilleur emplacement de la gare multimodale tout en intervenant sur le schéma actuel de transport.

CONCLUSION :

En dehors de son statut universitaire et agricole la ville de Boumerdès reste une ville avec de grandes potentialités inexploitées, l'absence de stratégies de développement à long terme fait d'elle aujourd'hui une petite agglomération qui ne reflète pas son statut de Chef-lieu de Wilaya, et ne répond pas aux besoins de ses habitants dont le nombre ne cesse d'augmenter.

Pour faire face à ces défaillances plusieurs mesures doivent être mise en œuvre sur le plan social, économique et urbain. Des interventions sur les infrastructures de bases figurent très nécessaire. De notre part on essayera dans les parties qui restent de proposer des solutions par rapport au thème traité qui est le transport et de montrer comment une intervention sur les modes de déplacement des gens peut avoir un impact sur le développement de toute la ville sur les différentes échelles : régionale, territoriale et pourquoi pas nationale.

CHAPITRE II :

PROPOSITION URBAINE ET **PLAN D'ACTIONS**

INTRODUCTION :

« Les mobilités sont au cœur de la vie quotidienne et représentent un enjeu majeur de politique publique. »¹

Depuis la seconde moitié du 20^e siècle, l'extension des réseaux routiers et ferroviaires a répondu au besoin de mobilité individuelle. Elle a fait de la voiture la composante essentielle des déplacements et l'élément structurant pour l'aménagement.

1-PLAN D'ACTIONS :

L'élaboration de ce plan s'est organisée autour d'axes de travail suivants :

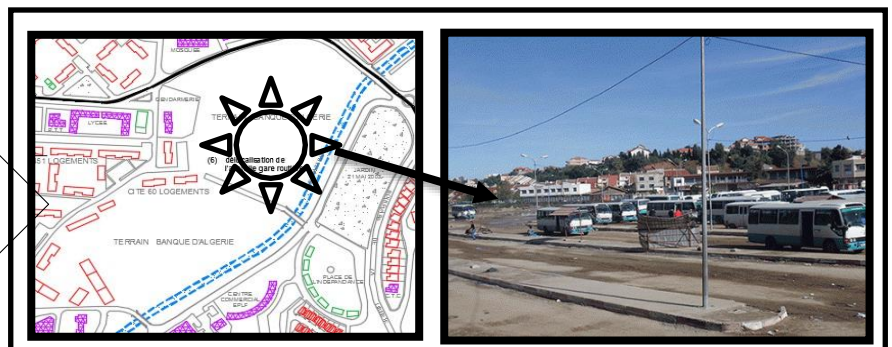
Axe 1 : Développer l'intermodalité transports collectifs/modes actifs :

L'armature d'un réseau multimodal donne de la cohérence à une offre de transport fondée sur la complémentarité des modes de déplacement en reliant les différentes entités de la ville.

Figure 29 : emplacement actuel de la gare routière

Action 01::

Déplacer l'actuelle gare routière vers un emplacement meilleur.



Source : traité par auteur

Action 02::

Proposer une station au niveau de l'ancien emplacement de la gare routière Boumerdes

Figure 30 : proposition d'une station urbaine Boumerdes



Source : Google Earth

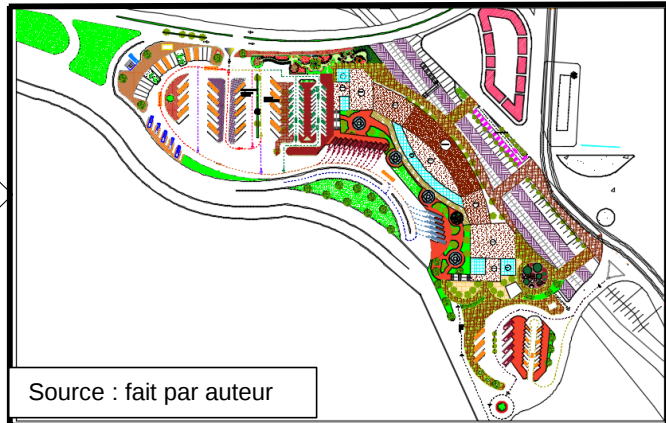
Source : direction du transport Boumerdes

¹ Girault. Jean –Bernard. La mobilité urbaine n'est pas une question de transport. 27 /10/14 ,13 :07.Consulté le [27/02/2016]. Disponible à l'adresse : < <http://www.journaldunet.com/economie/expert/58901/la-mobilite-urbaine-n-est-pas-qu-une-question-de-transport.shtml>>

Action 03:

Proposer une gare multimodale qui combinera entre différents mode de transports

Figure 31 : Proposition de la nouvelle gare multimodale



Source : fait par auteur

Action 04:

Suppression de l'actuel arrêt de l'hôpital suit aux risques qu'il représente

Carte 11 : l'actuel arrêt de l'hôpital



Source : Google Earth

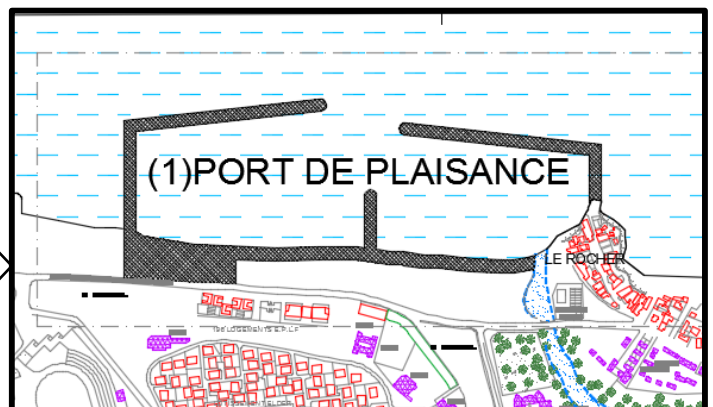
Axe 2 : Valoriser les enjeux économiques liés au transport maritime :

A la différence des autres modes de transports qui produisent en général des externalités négatives, le transport maritime offre des externalités positives de sûreté, de fiabilité et de moindre pollution.

Action 01:

Proposer un port de plaisance au niveau de la plage principale de Boumerdes. Un port qui assurera la liaison entre Boumerdes et les villes côtière limitrophe, et animera la ville durant toute l'année.

Figure 32 : Le port de plaisance



Source : Google Earth

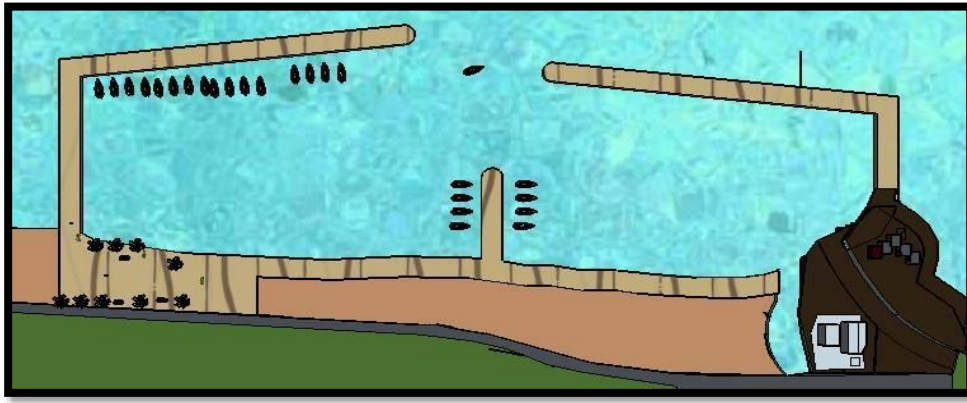


Figure 33 : Quelques vues du port



Source : fait par auteur

Axe 3 : le stationnement une nécessité :

Dans le contexte urbain où l'espace est limité, le stationnement entre en effet en concurrence avec les autres usages et les aménités urbaines. Les solutions sont contre-intuitives et appellent à une gestion intégrée du stationnement. Les Parking à étages constitueront une solution clef à ce sujet. Ils participeront à décongestionner la ville tout en les exploitants en faveur d'autres activités comme le commerce.

Action 01 :

Carte 12 : les parkings urbains proposés

Intégration d'un parking à étage avec un toit jardin, au niveau du front de Boumerdès qui absorbera l'important flux de visiteurs pendant la saison estivale.



Intégration d'un parking à étage au niveau du front de Boumerdès avec une terrasse commerciale.

Source: Google Earth.

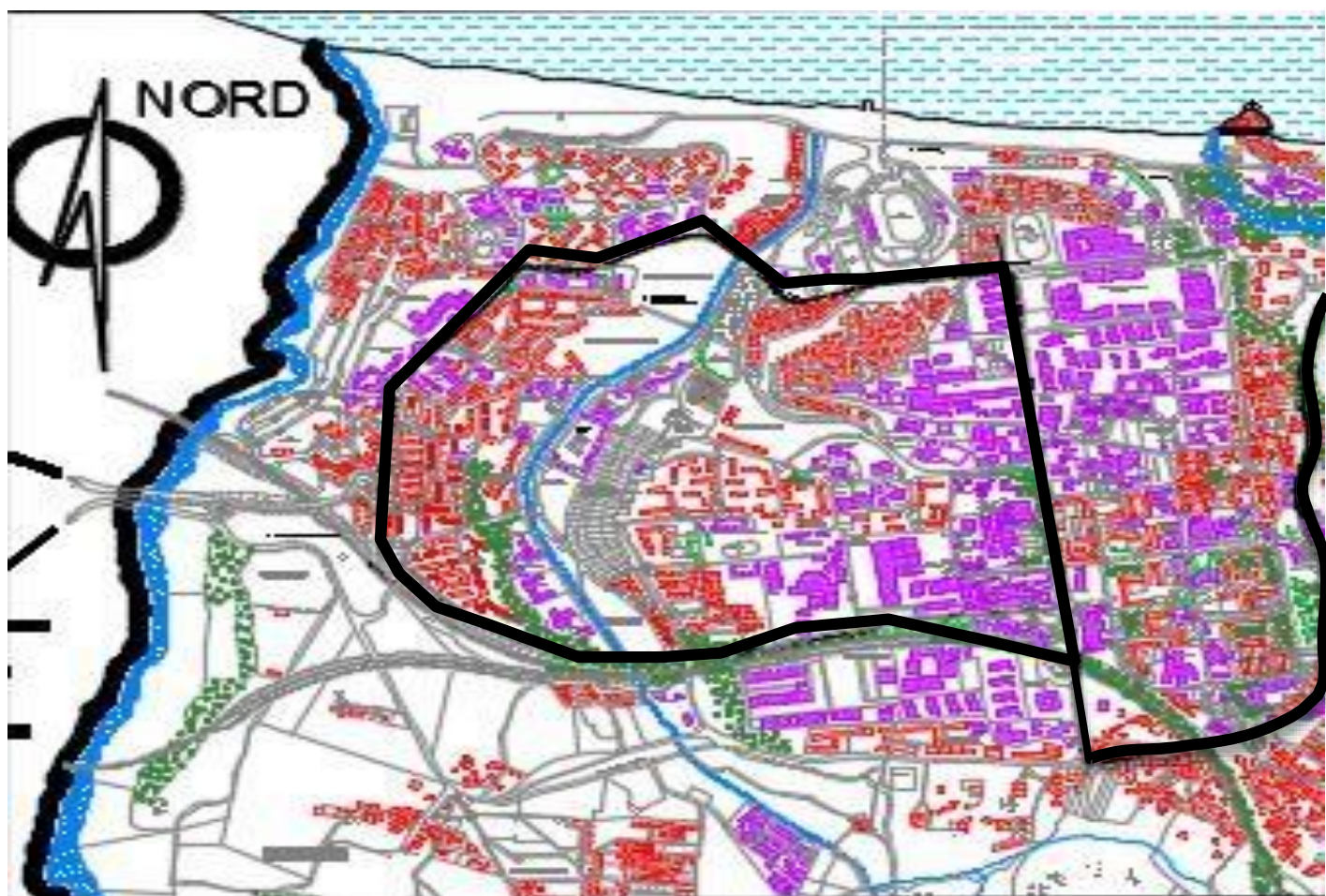
Axe 4 : tramway fluidité des déplacements et complémentarité avec les bus et les taxis :

Libéré des aléas du trafic automobile grâce à sa voie propre, le tramway, mode de transport urbain par excellence, offre à la fois rapidité et fréquence, ponctualité et facilité d'accès. Sa capacité d'accueil permet de répondre à une demande de mobilité soutenue, pour desservir les grands axes ou relier les quartiers périphériques.

Action::

Proposer une ligne de tramway qui desservira toute la ville de Boumerdès et assurera l'articulation entre tous les quartiers de la ville.

Figure 34 : Proposition de la boucle de tramway



Source : Traité par l'auteur

PARTIE III :

APPROCHE ARCHITECTURALE

INTRODUCTION :

Dans cette troisième et dernière partie constituée toujours de deux chapitres, nous allons essayer de répondre aux problématiques posées au début de notre travail par rapport à la thématique traitée à travers un projet architectural.

CHAPITRE I :

AVANT PROJET

INTRODUCTION :

Ce premier chapitre intitulé avant-projet va être la synthèse des deux parties précédentes à savoir l'approche thématique et l'approche contextuelle. Nous allons essayer d'établir un programme après avoir expliqué les motivations du choix par rapport au site d'implantation du projet.

1-ANALYSE DU SITE RETENU POUR RECEVOIR LE PROJET DE GARE :

Deux sites ont été proposés à l'ex wali de Boumerdes, le terrain retenu par ce dernier fut celui doté de la plus importante superficie.

1-1 SITUATION :

Le terrain fait partie de la commune de corso situé à 1km l'ouest de la ville de Boumerdes. C'est un terrain agricole d'une superficie de 5.8 HA.

1-2 DELIMITATIONS :

Le terrain est bordé par :

- Au Nord : chemin de fer
- Au Sud : route nationale 5A
- A l'Est : terrain agricole
- A l'Ouest :

1-3 ACCESSIBILITE :

Le terrain n'est accessible que par la route nationale N° 5A.

Carte 13 : Délimitation du site 01



Carte 14 : Situation du site 01



Carte 15 : accessibilité du site 01



- Accès au terrain
- Nœud majeur

1-4 POTENTIALITES ET CARENCES DU SITE :

Tableau 9 : Potentialités et carences du site.

Potentialités du site	Carences du site proposé
-Grande superficie (6 ha environ) -Délimité par une route nationale (la RN05). -Traversé par la voie ferrée.	-Problème majeurs d'accessibilité. -Sa situation loin de l'urbain. -Terrain inondable. -Absence d'étude de faisabilité.

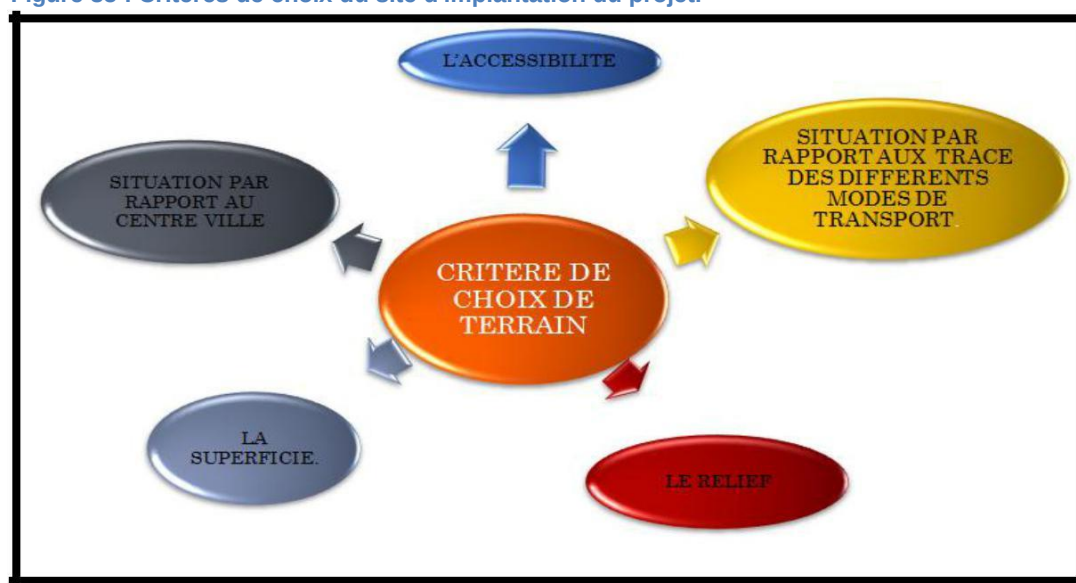
Source : fait par auteur

2-CONTRE PROPOSITION DU SITE :

Le site d'implantation du projet doit répondre à certains critères indispensables :

2-1 CRITERES DE CHOIX :

Figure 35 : Critères de choix du site d'implantation du projet.



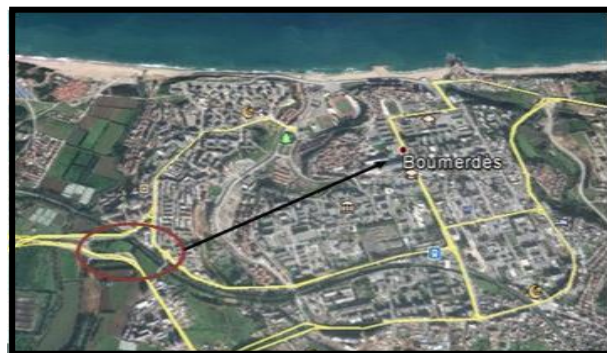
Source : fait par auteur

Le site qui répond à ces critères est le deuxième site proposé à l'ex wali de Boumerdès.

2-2 SITUATION A L'ECHELLE DE LA VILLE :

Le terrain se situe du côté Sud-ouest de la ville de Boumerdès, il constitue un élément articulateurs entre la ville et ses extensions .Il constitue aussi la limite du périmètre urbain.

Carte 16 : Situation du site 02 par rapport à la ville de Boumerdès



Source : Google Earth

2-3 SITUATION A L'ECHELLE DU QUARTIER :

Le terrain se situe à la limite de la ville sur l'axe de la RN24 qui constitue un support de développement et d'extension de Boumerdès avec une superficie totale de 4.47ha.

Carte 17 : Situation à l'échelle du quartier



Source : Google Earth

2-4 ETAT DES LIEUX :

- Le terrain se compose de 2 ilots

Tableau 10 : Etat des lieux

	ILOT 1	ILOT 2	TOTAL
Superficie (m²)	24294.02	20460.00	44754.02
Nature juridique des sols	Privé	Etatique	

Source : fait par auteur

Carte 18 : Etat des lieux



Source : Google Earth

2-5 LIMITE :

Le terrain est délimité par :

Le terrain est bordé par :

1. Le Nord : cité 11 décembre 1960.
2. Le Sud : route national n° 24.
3. L'Est : voie secondaire
4. L'Ouest : route national n° 5A.

Carte 19 : limites du terrain



Source : Google Earth

Carte 20 : Accessibilité au site



Source : Google Earth

2-6 ACCESSIBILITE :

L'accès au terrain peut se faire par 4 voies :

-  RN24.
-  RN 05.
-  Boulevard des Martyrs.
-  L'accès secondaire.

2-7 ELEMENTS DE REPERE :

1-La stèle.

2-Immeuble Zidane.

Figure 36 : Eléments de repère



Source : Google Earth

Figure 37 : Forme du terrain



Source : traité par auteur

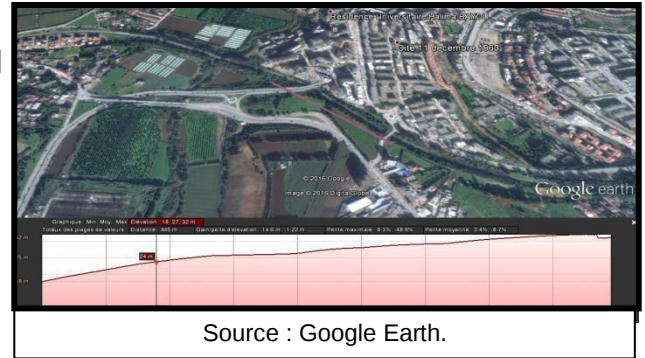
2-8 SURFACE ET FORME :

Le terrain présente une forme organique, avec une surface de 44754.02 m².

2-9 MORPHOLOGIE DU SITE :

Le terrain est pratiquement plat, il présente une pente moyenne de 3.4%.

Carte 21 : morphologie du site :



2-10 POTENTIALITES ET CARENCES DU SITE :

Tableau 11 : Potentialités et carences du site

Potentialités	Carences
– Facilement accessible – Constitue un nœud articulateur entre les différentes entités de la ville. – Doté une pente douce. – Longé par deux routes nationales et un axe structurant de la ville. – Traversé par la voie ferrée .	– Absence d'animation urbaine autour du site – Nuisance sonores multiples à cause de sa délimitation par les deux voies nationales.

Sources : fait par auteur

CONCEPTS :

CONCEPTS LIES AU SITE :

L'articulation : Le site est par sa situation intermédiaire entre la ville et sa nouvelle extension constituera par l'injection du projet un moment articulateur.

La singularité : Le site est par sa morphologie et sa forme particulière va facilement être repérer.Ca forme pourra nous aider à créer un projet singulier.

L'accueil : Le site est par sa situation favorise l'intégration d'un projet qui fera office de porte de la ville.

CONCEPTS LIES AU THEME :

Le mouvement : Notre projet doit avoir une forme dynamique et futuriste qui s'inscrit dans son temps. Cette forme doit exprimer l'évolution permanente du monde économique qui nous entoure et du développement économique qui est en croissance accru

L'ouverture : Le projet par sa fréquentation par une population de différentes catégories doit être un équipement moderne qui s'ouvre sur le monde extérieur.

La fluidité : Le projet doit être plastique par sa forme et son volume et doit exprimer la modernité, et refléter ainsi le thème.

L'articulation : Le premier objectif du projet est de faire office d'articulation entre les différentes entités de la ville, ainsi qu'avec les autres communes et wilayat.

La transparence : La lumière et l'ombre sont un langage fort de l'architecture. La transparence a pour objectifs :

- Créer une relation entre l'intérieur et l'extérieur pour pouvoir se sentir à l'intérieur du projet avant d'avoir franchi ses portes.
- Favoriser le contact de l'homme avec son environnement.

L'alignement : pour exprimer la continuité urbaine.

OBJECTIFS DU PROJET :**Sur le Plan Architectural :**

Le projet de la nouvelle gare multimodale de Boumerdès s'inscrit comme un édifice conçu dont le souci principal est d'amorcer le manque d'infrastructures de transport enregistré au niveau de toute la wilaya. Ce nouvel édifice urbain doit permettre de :

- Donner la corpulence nécessaire pour en faire un lieu d'échange multimodal digne de l'image de marque d'intermodalité.
- Conférer une image d'ensemble à tout le site.

A travers l'aspect formel de ces différents éléments de composition, le projet doit refléter le thème du transport.

L'architecture de notre projet va puiser sa richesse et son originalité dans la simplicité de ses éléments et de ces volumes, régissant ces différents espaces fonctionnels.

Ce projet de par son importance stratégique régionale répond au besoin accru en espace de regroupement de tous les modes de transports moderne que présente la population boumerdecienne.

L'originalité du projet impulsé fut non seulement de regrouper plusieurs fonctions urbaines au sein d'un même bâtiment mais aussi d'en concevoir l'intérieur de telle sorte que toutes les structures puissent communiquer ensemble afin de créer, une image d'ensemble très cohérente.

Sur le Plan Urbain :

Le projet est situé à la limite du périmètre urbain sur un terrain de 4ha500m² environ. Il constitue par sa situation un maillon d'articulation entre la ville de Boumerdès et ses extensions tout au long de l'axe de la RN 24. Il doit offrir une bonne lisibilité urbaine de par sa richesse volumétrique, les détails ainsi que les éléments de composition architecturale et urbaine avec lesquels les façades doivent refléter la spécificité du lieu et du thème.

Le résultat recherché :

Par l'intermédiaire de ce projet, il est recherché une démarche de rééquilibrage entre les différentes entités de la ville de Boumerdès. Par cette démarche on vise à créer une continuité entre ses différentes parties anciennes et nouvelles, et ce en faisant du projet de la gare un moment articulateur, par l'injection de fonctions de vie quotidienne à l'intérieur du projet. Ce qui va lui conférer un statut urbain tout en engageant une réflexion attentive en termes d'accès, de desserte interne, d'intégration des stationnements et de protection des nuisances.

Les options préférentielles :

Le projet doit représenter l'élément fort, il doit être conçu de manière à mettre en valeur plusieurs aspects, à savoir :

- Jouer le rôle d'un élément d'appel et de repère à travers une architecture originale. esthétique et moderne avec un jeu de formes et de traitement originel de la façade qui doit refléter d'une part le thème du transport et doit s'intégrer dans son environnement auquel il est dédié à savoir l'environnement urbain d'autre part.

- Remplir pleinement son rôle de transport et de déplacement sans oublier sa participation à l'animation urbaine à travers la projection d'espaces qualitatifs communs à tout le projet.

Le projet doit être :

- Développer essentiellement à l'horizontale.
- Doter d'un aménagement convivial des espaces extérieurs avec une modernité clairement affichée et subtilement monumentale, tout en dégageant la symbolique du transport.
- Exprimer le caractère moderne.
- Présenter les caractéristiques remarquables en termes d'architecture et de paysage urbain.

Elaboration du programme :

INTRODUCTION :

Le programme du projet comporte des données essentielles sur les besoins à satisfaire dans la conception et la réalisation d'une structure conforme à la vocation multimodale de l'ouvrage.

Ces besoins concernant l'identification et la répartition des structures nécessaires à la couverture des exigences fonctionnelles et spatiales liées à la réalisation du projet.

« Le programme est un moment en avant-projet, c'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister, c'est un point de départ, mais aussi une phase préparatrice. » P.Lajus.

L'élaboration du programme doit répondre aux problématiques posées au début de ce travail.

Afin de dégager un programme général par rapport aux espaces présents dans une gare multimodale on s'est appuyé sur l'exemple du pôle d'échange multimodal des Halles de Paris ainsi que celui de Cannes.

1-Les halles de Paris :

Tableau 12 : Programme surfacique, Les Halles Paris.

Espaces intérieurs	Surfaces	Espace extérieurs
Le patio	2600m ²	Allée Nord.
Conservatoire	1400m ²	Allée Sud.
Centre Hip-hop	1000m ²	Place R. Cassin.
Autres équipements publics	1050m ²	Prairie.
Bibliothèque	1000m ²	Jardin d'eau
Ateliers des pratiques amateurs et centre culturels pour les sourds et malentendants	6300m ²	Jardin de musique.
Commerces		Aire de jeux 7-12 ans.
Locaux techniques.		Aire de jeux 2-6 ans.
Studio de diffusion.		

Source : Fait par l'auteur.

Analyse architecturale :

Figure 38 : La Canopée vue depuis la rue Lescot



Source : Document remis par le promoteur.

Une entrée accueillante

Une animation continue sous un abri urbain de plein air.

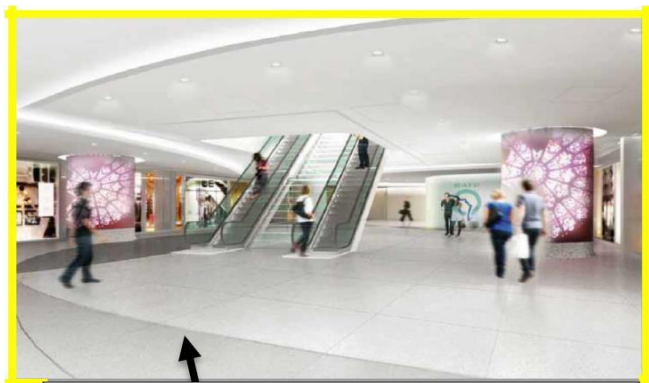
Figure 39 : Les Halles



Source : Document remis par le promoteur.

INSERTION D'UNE GARE MULTIMODALE

Figure 40 : A l'intérieur des Halles



Source : Document remis par le promoteur.

APPROCHE ARCHITECTURALE

Figure 41 : Débouché depuis la gare RER vers le patio et la rue Lescot.



Source : Document remis par le promoteur.

Laisser pénétrer la lumière à l'intérieur du Forum.

Une organisation sur plusieurs niveaux.

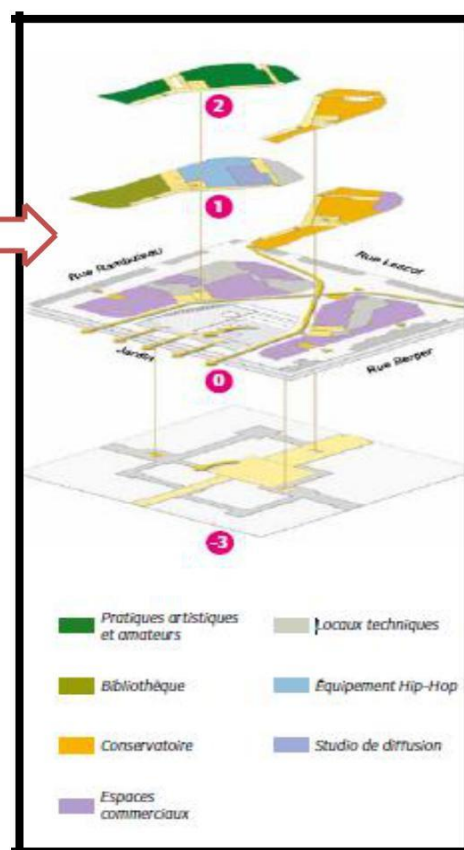
Une architecture facilitant la circulation.
Une forme légère et translucide.

Figure 43 : Les Halles et ses jardins.



Source : Document remis par le promoteur.

Figure 42 : Répartition des nouveaux espaces



Source : Document remis par le promoteur.

2-Pôle d'échange de Cannes :

Figure 44 : Pôle d'échange de Cannes



Source : <http://www.cannes.com>

Analyse architecturale :

Figure 45 : espaces de consommation



Source : <http://www.cannes.com>

Espace abordé pour la déambulation et la restauration.

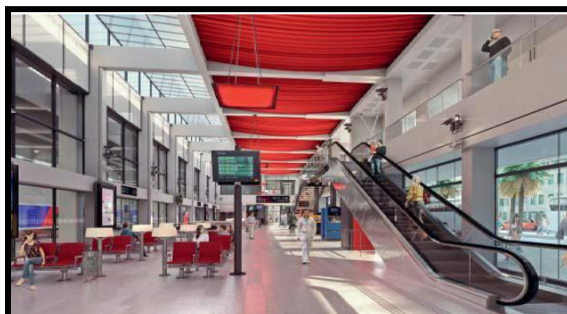
Figure 46 : Accès principal de la gare



Source : <http://www.cannes.com>

Accès monumental

Figure 47 : Hall de la gare



Source : <http://www.cannes.com>

Figure 48 : Vue sur l'intérieur de la gare à partir de la coursi



Source : <http://www.cannes.com>

Du parvis aux quais, la transparence est de mise, pour permettre aux voyageurs d'appréhender intuitivement toutes les fonctions de la gare.

Figure 49 : Le nouvel espace de vente



Source : <http://www.cannes.com>

Un espace de
vente accueillant
et chaleureux

Figure 50 : Façade principale du projet.



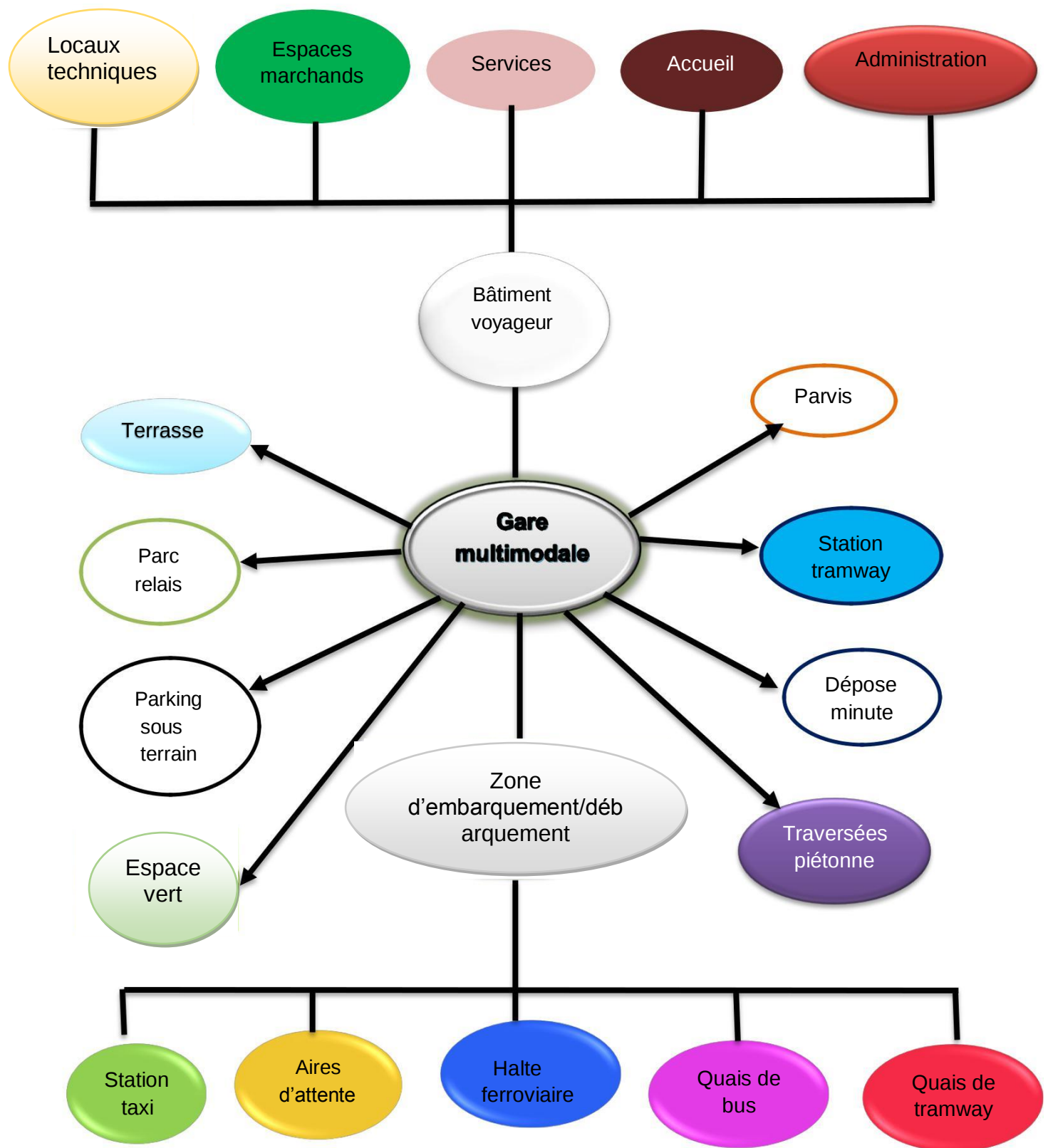
Source : <http://www.cannes.com>

Façade en verre

Terrasse

L'analyse de ces deux exemples ainsi que ceux développer dans l'approche thématique nous a permis de dégager le programme spatial suivant :

Organigramme fonctionnel



Source : fait par auteur

PROGRAMME SURFACIQUE :

a) AMENAGEMENT DES QUAIS ET SURFACES D'ATTENTES

Tableau 13-A : programme surfacique

	Surface/ poste m²	Nombre	Total m²
POSTE D'EMBARQUEMENT			
Inter-wilaya	27	6	162
Intercommunal	27	11	297
Urbain	27	12	324
Taxi urbain	12.5	22	275
Taxi inter-wilaya	12.5	26	325
POSTE DE DEBARQUEMENT			
Inter-wilaya	60.04	5	300.2
Intercommunal	60.04	5	300.2
Urbain	/	/	/
Taxi urbain	/	/	/
Taxi inter-wilaya	/	/	/
ZONE D'ATTENTE			
Bus	46.8	52	243.36
Urbain	/	/	/
Taxi urbain	/	/	/
Taxi inter-wilaya	/	/	/
Halte ferroviaire			
Halte tramway	314.76	1	314.76
Parking sous-sol	12.5	314	3925
Dépose minute	12.5	26	325
Espace vert	194.98/77.34/65.70/195.62/144.17/24867.33/289.07/365.27		26199.48
Aire de jeux	1913.27/540.55/85.22/455.63/282.10		3276.77

Source : fait par auteur

b) BATIMENT VOYAGEUR :

Tableau 13-B : programme surfacique

	Niveau	Nombre	Surface/unité m²	Surface totale m²
Espaces connexes au transport				
Hall des pas perdu	RDC	1	2804.88	2804.88
Billetterie	S-S -1	1	85.58	85.58
	S-S -2	1	44.23	44.23
	RDC	5	25.54/71.72/52.78/26.20/40.59	216.83
	1 ^{er}	2	16.46/26.20	42.66
	2 ^{ème}	2	16.46/26.20	42.66

Renseignement	S-S -1	1	7.80	7.80
	S-S -2	1	5.38	5.38
	RDC	2	14.77 X 2	29.54
S.E inter wilaya	RDC	1	379.75	379.75
S.E inter communal	RDC	1	374.28	374.28
Consigne à bagage	S-S -2	1	12.98	12.98
	S-S -1	1	12.43	12.43
	RDC	3	2x 25.00/58.57	108.57
	1 ^{er}	2	63.39/14.65	78.04
	2 ^{eme}	2	27.37/14.65	42.02
Poste de police	S-S -2	1	5.38	5.38
	S-S -1	1	9.36	9.36
	RDC	1	28.04	28.04
Objets trouvés	RDC	2	6.92/14.47	21.39
services				
Zone wifi	RDC	1	652.78	652.78
Salle de prière F	RDC	1	22.55	22.55
Salle de prière H	RDC	1	27.53	27.53
Salle d'allaitement	RDC	1	29.83	29.83
Infirmierie	RDC	1	38.67	38.67
Pharmacie	RDC	1	41.00	41.00
Bureau de poste	S-S -1	1	17.65	17.65
	RDC	1	78.00	78.00
Reprographie	RDC	1	16.65	16.65
Sanitaire H	S-S -2	1	19.74	19.75
	S-S -1	1	20.79	20.79
	RDC	3	31.77/24.66/24.10	80.53
	1 ^{er}	2	31.77	31.77
	2 ^{eme}	2	31.77	31.77
	3 ^{eme}	1	31.77	31.77
	4 ^{eme}	1	10.65	10.65
Sanitaire F	S-S -2	1	23.00	23.00
	S-S -1	1	20.34	20.34
	RDC	3	28.33/35.48/25.95	89.76
	1 ^{er}	2	28.33/35.48	63.81
	2 ^{eme}	2	28.33/35.48	63.81
	3 ^{eme}	1	35.48	35.48
	4 ^{eme}	1	11.38	11.38
Services marchants				
Pressing	RDC	1	108.58	108.58
Location de voiture	RDC	1	60.85	60.85
Bien être et santé	1 ^{er}	1	188.65	188.65
Service flexy	S-S -1	1	15.20	15.20
	RDC	2	14.15/11.73	25.88
Taxiphone	S-S -2	1	13.63	28.23
	RDC	1	28.23	
Cyber café	S-S -2	1	12.03	12.03
	RDC	1	41.00	41.00
Librairie	RDC	1	12.24	12.24
	2eme	1	14.77	14.77
Opticien	RDC	1	26.37	26.37

Photographe	RDC	1	62.11	62.11
Couturière	RDC	1	22.54	22.54
Cordonnier	RDC	1	15.40	15.40
Coiffeur H	RDC	1	23.54	23.54
Coiffeur F	RDC	1	30.00	30.00
Restauration/ consommation				
Restaurant	S-S -2	1	29.22	29.22
	S-S -1	1	39.38	39.38
	RDC	3	96.75/128.48/109.66	334.89
	1 ^{er}	2	236.16/187.00	423.16
	2 ^{eme}	2	179.63/101.82	281.45
Fast-food	S-S -2	1	13.83	13.83
	S-S -1	1	13.98	13.98
	RDC	1	258.34	258.34
	1 ^{er}	1	162.40	162.40
	2 ^{eme}	2	37.27/60.74	
Pizzeria	S-S -1	1	53.37	53.37
	1 ^{er}	2	134.64/61.21	195.85
	2 ^{eme}	1	38.48/	38.48
Alimentation GLE	S-S -2	1	12.47	12.47
	S-S -1	1	15.08	15.08
	RDC	1	32.86	32.86
	2 ^{eme}	1	21.08	21.08
Salon de thé	S-S -1	1	21.54	21.54
	1 ^{er}	1	108.53	108.53
Cafétéria	S-S -2	1	15.83	15.83
	S-S -1	1	31.40	31.40
	RDC	2	104.43/88.66	193.29
Chocolaterie	RDC	1	7.68	7.68
	1 ^{er}	1	15.11	15.11
	2 ^{eme}	1	27.78	27.78
Glace artisanale	1 ^{er}	1	38.33	38.33
Pâtisserie	RDC	1	103.00	103.00
Superette	RDC	1	93.00	93.00
Commerces				
Prêt à porter H	S-S -2	1	29.31	29.31
	RDC	1	157.27	157.27
	1 ^{er}	1	109.99	109.99
Prêt à porter F	S-S -2	1	25.20	25.20
	RDC		183.42	
Prêt à porter enfant	S-S -2	1	22.90	22.90
	RDC	1	64.72	64.72
	1 ^{er}	1	40.58	40.58
Chaussure H	RDC	1	57.30	57.30
	1 ^{er}	1	58.28	58.28
Chaussure F	RDC	1	54.55	54.55
	1 ^{er}	1	70.75	70.75
Chaussure enfant	RDC		58.57	58.57
Valise et sac	RDC	1	70.73	70.73
	1 ^{er}	1	40.68	40.68

Location de robe	1 ^{er}	1	20.61	20.61
Article de sport	1 ^{er}	1	94.40	94.40
Boutique montre	1 ^{er}	1	57.47	57.47
Horlogerie	1 ^{er}	1	31.51	31.51
Jouet enfant	RDC	1	33.16	
Déco	1 ^{er}	1	40.58	40.58
Bijouterie	1 ^{er}	1	37.26	37.26
Linge maison	1 ^{er}	1	76.67	76.67
Magasin LG	1 ^{er}	1	76.35	76.35
Magasin star light	1 ^{er}	1	82.80	82.80
Vente et réparation téléphonique	RDC	1	38.43	38.43
Vente souvenir	S-S -1	1	11.39	11.39
	RDC	1	31.55	31.55
Artisanat	RDC	1	20.61	20.61
	1 ^{er}	1	27.78	27.78
Cosmétique	RDC	1	71.98	71.98
Parfumerie	S-S -2	1	7.62	7.62
	RDC	1	7.80	7.80
Fleuriste	RDC	1	7.36	7.36
Services administratifs				
Banques	S-S -1	1	15.60	15.60
	2 ^{eme}	3	103.61/72.81/103.12	279.54
	3 ^{eme}	2	83.97/115.79	199.76
Assurances	S-S -1	2	2X 15.60	31.20
	2 ^{eme}	1	38.82	38.82
	3 ^{eme}	2	49.17/65.04	114.21
Agence ADE	2 ^{eme}	1	92.70	92.70
Agence Sonalghaz	2 ^{eme}	1	119.82	119.82
Agence Algérie télécom	2 ^{eme}	1	173.29	173.29
Agence Mobilis	3 ^{eme}	1	130.70	130.70
Agence Djezzy	3 ^{eme}	1	162.90	162.90
Agence Ooredoo	3 ^{eme}	1	108.95	108.95
Aigle Azur	2 ^{eme}	1	76.56	76.56
Air Algérie	2 ^{eme}	1	82.84	8284
Bureau d'étude	3 ^{eme}	1	76.67	76.67
Bureau d'affaire	3 ^{eme}	1	40.58	40.58
Auto-école	3 ^{eme}	1	64.40	64.40
Agence de voyage	S-S -1	1	21.38	21.38
	1 ^{er}	1	34.42	34.42
Ecole de formation	2 ^{eme}	1	185.61	185.61
Espace ludo-éducatif				
Salle de jeux	1 ^{er}	1	101.87	101.87
	2 ^{eme}	1	157.58	157.58
Salle de jeux enfant	2 ^{eme}	1	130.28	130.28
Salle de sport	2 ^{eme}	1	535.00	535.00
Bibliothèque	2 ^{eme}	1	186.68	186.68
Evènementiels				
Salle de conférence	3 ^{eme}	1	470.02	470.02
Hall d'exposition	2 ^{eme}	1	136.55	136.55

Administration				
Accueil	4 ^{eme}	1	14.27/19.37	33.64
Orientation	4 ^{eme}	1	15.37	15.37
Kitchenette	4 ^{eme}	1	7.44	
Archive	4 ^{eme}	1	22.08	22.08
Reprographie	4 ^{eme}	1	15.25	15.25
Secrétariat	4 ^{eme}	1	15.51	15.51
Salle d'attente	4 ^{eme}	1	18.58	18.58
Salle de conférence	4 ^{eme}	1	62.66	62.66
Bureau du directeur	4 ^{eme}	1	91.80	91.80
Chef comptable	4 ^{eme}	1	37.74	37.74
DRH	4 ^{eme}	1	34.10	34.10
Bureau comptable	4 ^{eme}	1	40.45	40.45
Bureau gestion	4 ^{eme}	1	27.33	27.33
Bureau du personnel	4 ^{eme}	1	23.32	23.32
Bureau du planning	4 ^{eme}	1	34.15	34.15
Juriste	4 ^{eme}	1	19.34	19.34
Contentieux	4 ^{eme}	1	32.22	32.22
Service contrôle	4 ^{eme}	1	356.25	356.25
Terrasse intérieure	4 ^{eme}	1	297.50	297.50
ESPACES ANNEXES ET LOCAUX TECHNIQUES				
Climatisation	S-S -1	1	14.98	14.98
Chaufferie	S-S -1	1	15.40	15.40
Groupe électrogène	S-S -1	2	15.40/9.64	25.04
Bâche à eau	S-S -1	1	9.64	9.64
Espace repos conducteur	S-S -1	1	21.97	21.97
Sanitaire conducteur	S-S -1	1	21.27	21.27
Douche conducteur	S-S -1	1	21.76	21.76
Kitchenette	S-S -1	1	6.9	6.9

Source : fait par auteur

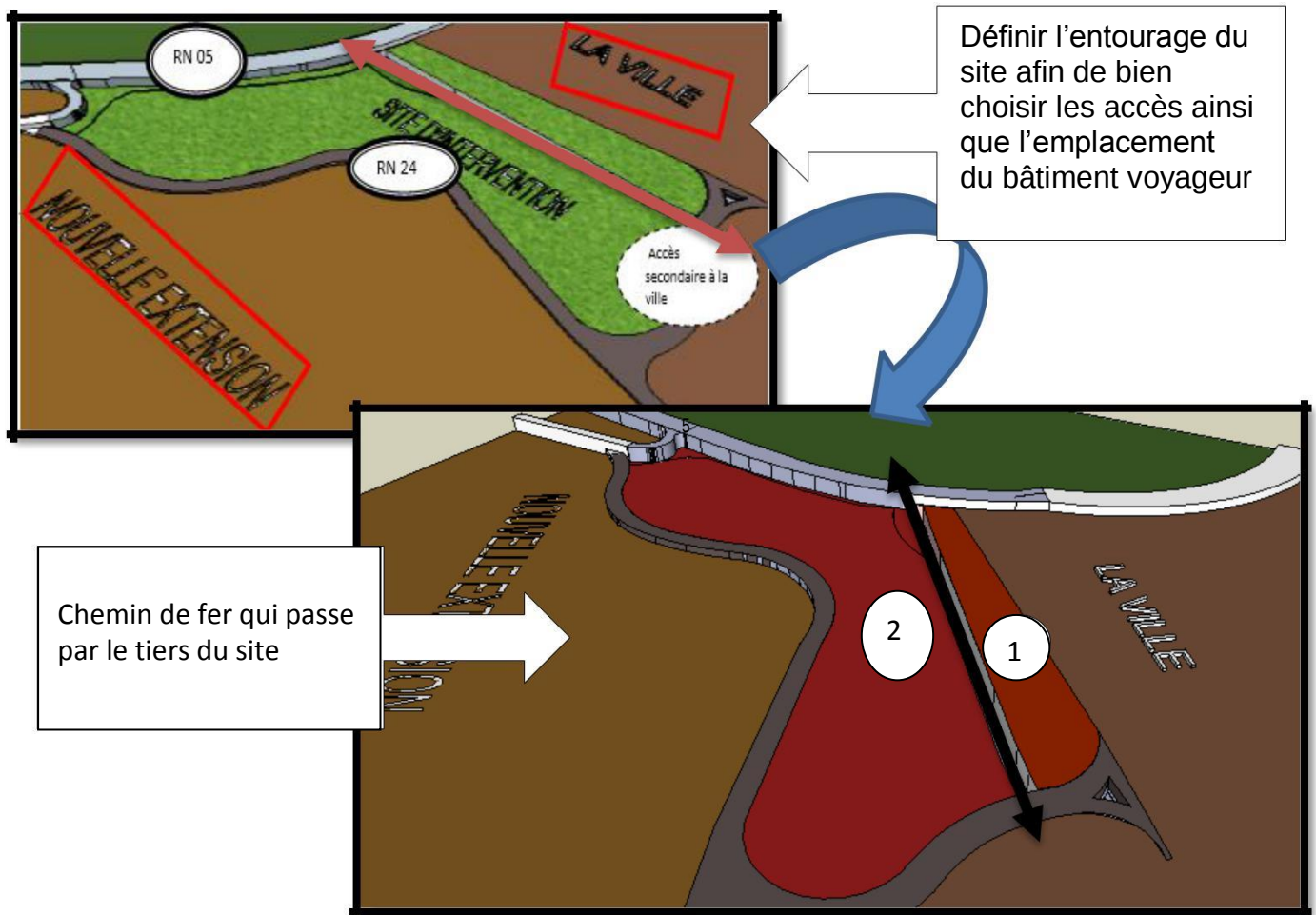
GENESE DU PROJET :

Notre démarche conceptuelle se base sur :

- Les objectifs tracés au début de ce travail.
- Les concepts liés au thème.
- Les données du site.

Nous sommes passés par quatre phases pour élaborer la première esquisse définissant les grandes lignes du projet.

Etape 01 :

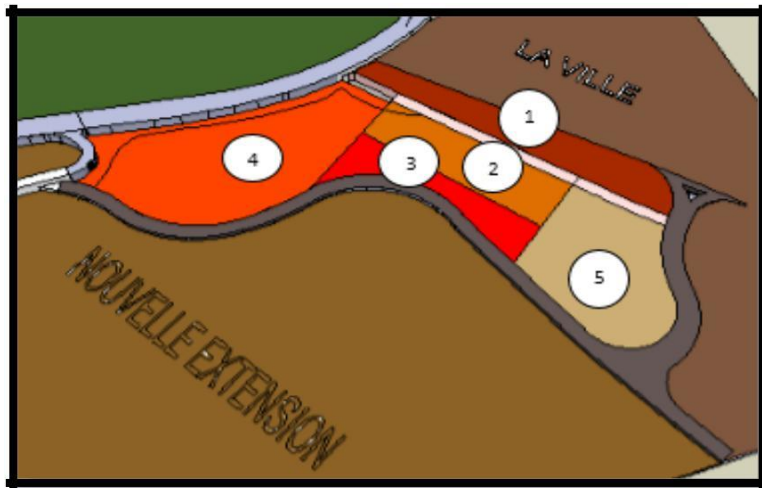


Z1-Recul comme accès piéton principal. Hormis son rôle d'accès, le parvis participe aussi à amplifier la monumentalité du projet.

Z2-Sera dédiée au bâtiment voyageur et aux modes de transports.

- Procéder selon un système de zoning pour définir les différentes entités du projet et ce en prenant compte primordialement les accès mécanique .Le projet sera desservi mécaniquement par deux route nationales, un boulevard et une voie tertiaire. Pour cela la position de chaque zone fut dictée principalement par sa fonction et selon les besoins.

Le résultat donne cinq zones distinctes :



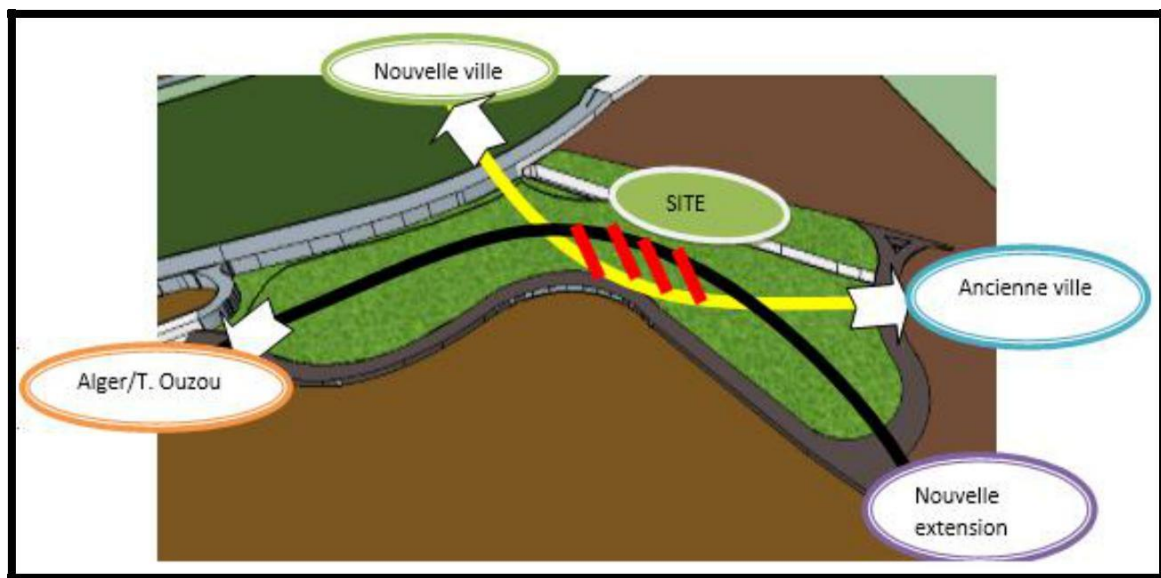
1. Parvis.
2. Zone réservée au bâtiment voyageur.
3. Zone d'embarquement
4. Zone de débarquement et attente.
5. Transport urbain.

Etape 02 : Dans cette étape, on va s'intéresser à la forme du bâtiment voyageur.

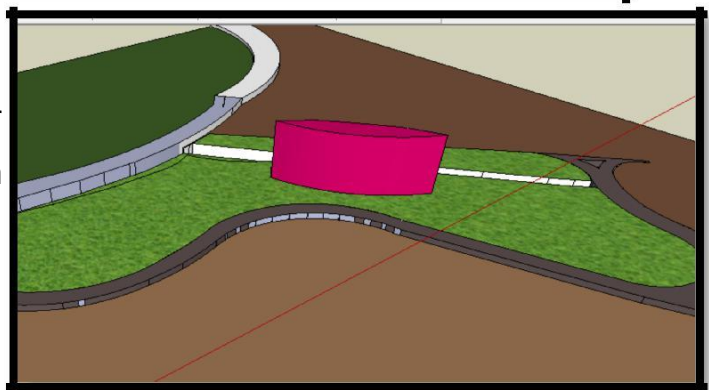
Tracé deux courbes pour exprimer le concept

d'articulation :

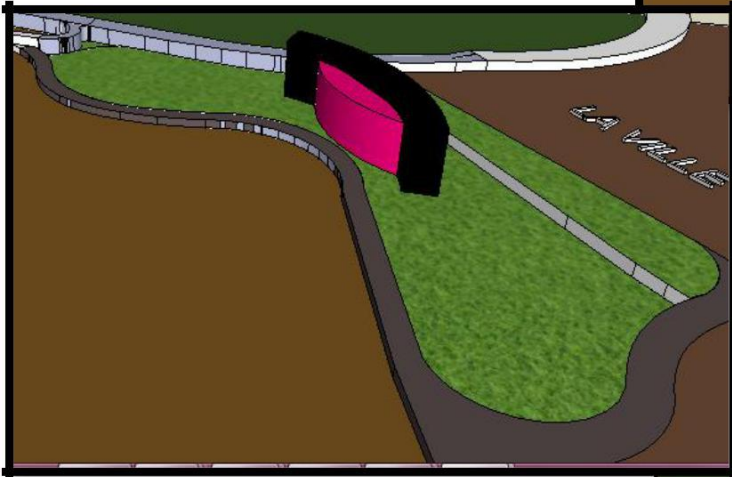
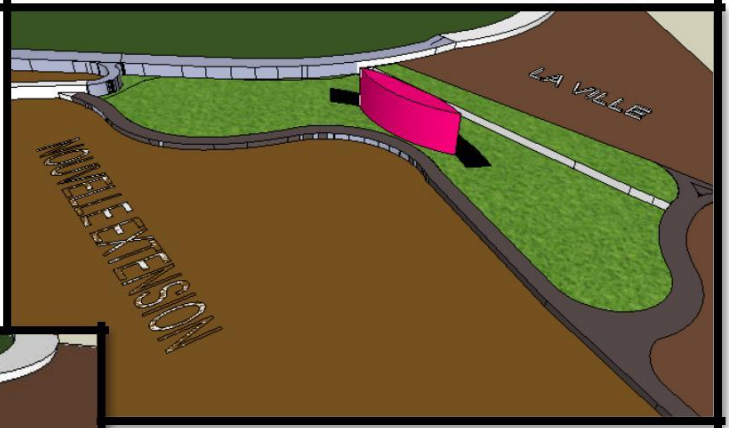
- Articulation à l'intérieur de la ville (échelle urbaine).
- Le passage de l'échelle urbaine à l'échelle régionale pour avoir la première forme du bâtiment.



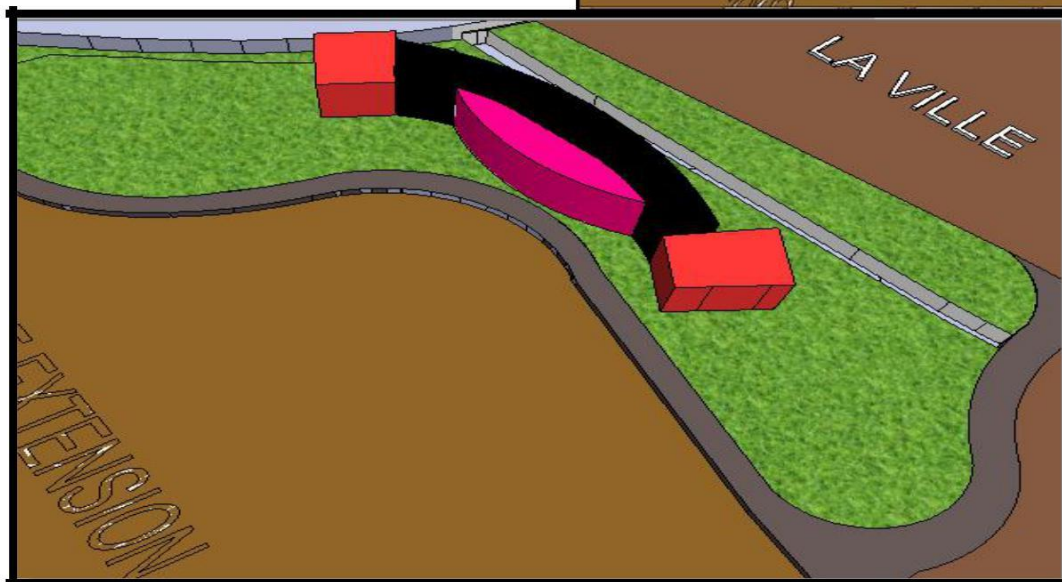
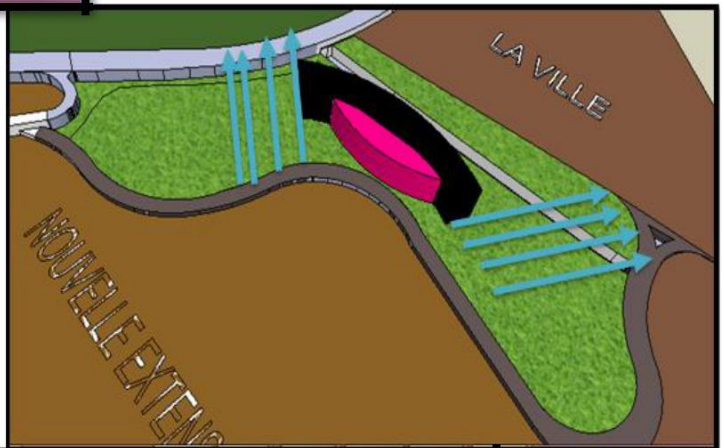
Naissance du premier volume du projet de l'intersection des deux courbes.



Etape 03 : Procéder par un décalage de la courbe 01 suivant la forme du terrain pour avoir le deuxième volume du projet plus dominant que le premier.



Etape 04 : Addition de deux volume à l'extrémité du volume dessiné auparavant pour exprimer le rayonnement du projet sur toute la ville, le



CHAPITRE II:

PROJET ARCHITECTURAL

INTRODUCTION :

Ce deuxième chapitre est dédié au projet architectural qui sera la réponse aux problématiques posées au début de ce mémoire. Il est aussi vu comme la synthèse de toute notre réflexion. Notre occupation majeure était de tracer un projet cohérent avec le contexte, les concepts, et objectifs fixés au début de ce travail. Donc nous avons essayé à travers une stratégie de développement globale de répondre ou au moins donner des solutions aux problèmes de transport dans la ville de Boumerdès.

DESCRIPTION DU PROJET :

Notre projet est un équipement qui accueille toute les catégories de population ainsi que toutes les classes sociales.

Le bâtiment répond aux défis auxquels la ville de Boumerdès est actuellement confrontée tout en respectant le thème principal du transport.

L'originalité du bâtiment réside dans la simplicité de sa composition formelle constitué de gestes et de volumes simples tel que l'arc et le cube selon Leonardo De Vinci "La simplicité est la sophistication suprême", reflétant ainsi la dualité entre le fluide et le rigide.

L'implantation du bâtiment voyageur a été dictée par des raisons d'alignement urbain.

Son recul par rapport au boulevard des Martyrs est dicté par des raisons de servitudes par rapport à ligne du chemin de fer.

Le bâtiment a été pensé à l'horizontal concept tiré de la forme des modes de transport.

Afin de casser la rigidité du volume et avoir un aspect de légèreté et de mouvement, on l'a développé en dégradé.

Les accès mécaniques :

L'accès mécanique principal se fait par la RN5 pour les bus et taxis inter wilaya. La sortie quand elle est assurée par la RN24.

Pour le transport urbain l'accès se fait par la voie tertiaire bordant le terrain du côté Est.

L'accès au parking sous-sol se fait par la RN 24 et la sortie par la voie tertiaire.

Les accès piétons :

Le bâtiment possède 4 accès, l'accès principal se fait par le Nord-Est, boulevard des Martyrs par l'intermédiaire de trois passerelles qui articulent les deux parties du site scindé par le passage du chemin de fer, tout en permettant d'avoir une dépose minute et une halte du tramway.

Un accès secondaire est situé côté Ouest de la tour et 2 autres accès Est et Sud de la 2ème tour.

Le bâtiment possède aussi 4 sorties sur le pant Sud du volume centrale donnant un accès directe à la zone d'embarquement.

Une fois déposé le passager aura la possibilité d'accéder directement au bâtiment voyageur. Soit pour bénéficier des différents services, ou bien rejoindre les quais d'embarquement du transport urbain et inter wilaya.

Deux escaliers monumentaux permettent l'accès direct aux quais d'embarquement depuis le premier étage du bâtiment.

- Le projet a été pensé comme un projet dans la ville et pour la ville ,c'est pour cela en plus de la fonction du transport ,on a intégré d'autres fonction de détente et loisirs à l'extérieur à l'image des allées piétonnes et des espaces verts ou d'espaces d'attente extérieures, de petits bassins ainsi que des espaces verts valorisés qui ont été mis en place pour faciliter et fluidifier la circulation à l'intérieur du projet.

Description des façades :

Le projet possède deux façades principales, l'une donnant sur la ville (façade urbaine) et la deuxième sur la RN24 et la nouvelle extension.

L'aspect monumental du projet est reflété par le gabarit du bâtiment ainsi qu'avec des traitements adéquat qui permettent au projet de s'imposer dans son contexte.

L'accès principal au bâtiment voyageur se fait par la façade urbaine, il est matérialisé par des moucharabiehs qui permettent l'éclairage du projet tout en créant un jeu de lumière agréable par le reflet engendré par cette dernière.

Le bâtiment s'ouvre sur les espaces extérieurs grâce à ses grandes baies vitrées

- La façade se dessine par des ouvertures verticales en opposition au volume horizontale.
- Des ouvertures en forme de ligne cassées viennent dynamiser la façade du projet.
- Des lignes horizontales sont dessinées pour rappeler le réseau du transport.

Distribution intérieure :

Le RDC est dédié aux fonctions primaires liées à la gare, aux extrémités de ce volume on trouve les 2 tours celle située à l'Est est dédiée à la restauration contrairement à la tour Ouest qui est dédiée au service marchands.

À l'étage supérieur on trouve 2 passerelles de chaque côté des tours donnant directement aux quais d'embarquement.

Le 1^{er} étage est dédié aux commerces ainsi qu'à la restauration.

Le 2^{ème} étage est dédié quant à lui aux commerces et aux services ludico-éducatif.

Le 3^{ème} étage est dédié uniquement aux services administratifs.

Au dernier étage on trouve la direction générale ainsi que le contrôle.

Les 2 sous-sols représentent la gare ferroviaire et sont exclusivement liés aux commerces.

On retrouve aussi un parking d'une capacité de 314 places au niveau du sous-sol -1 ainsi que les locaux techniques.

Hormis les 2 escaliers de secours. La circulation verticale est desservie par 8 ascenseurs et 3 escalators jusqu'au 2^{ème} étage

Du 2^{ème} au 3^{ème} elle est assurée par 4 ascenseurs et 2 escalators

Le 4^{ème} quant à lui est desservi par 4 ascenseur et un escalier

Le bâtiment est doté aussi de 5 terrasses au 1^{er} étage dont une de plus de 1000 m².

DOSSIER GRAPHIQUE

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE :

Pour conclure ce travail a été dicté par une volonté de penser un projet de mobilité urbaine plaçant les transports au cœur d'un urbanisme recentré sur la place de l'individu en ville.

En vue des obstacles rencontrés dû à l'absence de stratégie urbaine l'idée de la gare multimodale pouvait sembler en soit un peu utopiste, nous nous sommes donc basé sur la vision d'un pôle d'échange comme un lieu de vie de détente et dynamique permettant d'irriguer l'ensemble de la ville et pas seulement comme un simple lieu de transit.

Nous avons été animés par un certain pragmatisme et une constante volonté afin d'aboutir à un projet réalisable globalement. Ce dernier est pensé de sorte à répondre aux besoins de connexion du nouveau périmètre et son ouverture vers l'agglomération ainsi qu'aux attentes des citoyens, dans le but d'une meilleure gestion des flux existant et future.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- J.C.Ziv, Ch. Napoléon (1981), le transport urbain un enjeu pour les villes.
- Rene Schoonbrodt : essai sur la destruction des villes et compagnes, Ed Mardaga 1987, P22.
- Jean-Jacques Terrin avec la collaboration de Jean-Baptiste Marie et Stéphanie Leheis (2011), Gares et dynamiques urbaines, les enjeux de la grande vitesse.

ARTICLE DE REVUE ET COMMUNICATION

- Tahar BAOUNI, Les dysfonctionnement de la Planification urbaine et des transports urbains dans les villes Algériennes.
- David Mangin (juillet2012), les Halles nouveau cœur de Paris.
- Raux, Andan, 1981 ; Andan, Faivre d'Arcier, Raux 1994, La mobilité urbaine, p1.
- ETCHEGOYEN Alain. Avant-propos. Transports urbains : quelles politiques pour demain ? Juillet 2003, p05.
- Girault. Jean –Bernard. La mobilité urbaine n'est pas une question de transport, P27.
- J. Varlet – P. Zembri, (2010)Atlas des transports, les transports dans le monde d'aujourd'hui, p1.
- Revue annuelle : vie de villes /Mai 2013.
- Guide de la mobilité durable. fiche 3, histoire des transports.
- Qu'en savons -nous ? n°49-Décembre 2012.
- Dossier de presse : Inauguration du bâtiment voyageurs du pôle d'échanges multimodal de Cannes, 15 Décembre 2014.
- Dossier de présentation : Inauguration du pôle d'échanges multimodal de la gare de Dax., 14 Décembre 2014.

WEBGRAPHIE

- [https:// www.googlemap.fr](https://www.googlemap.fr)
- <http://www.googleimage.fr>
- <http://Google earth>.

- www.facebook.com/Boumerdès.
- <http://www.barcelonasagrera.com.pdf>
- www.universalis.fr/encyclopédie/transports-mobilite-et-societe/
- www.euromediterannee.fr
- <http://www.cannes.com>
- <http://www.ministère de l'intérieur.dz>

REGLEMENTS ET TEXTES DE LOIS :

- Loi n°01-13 du 17 Joumada El Oula 1422 correspondant au 07 Aout 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres .Article 28.
- Loi n°06-06du 14 Moharram1427correspondant au 20 Février 2006 portant loi d'orientation de la ville.
- Cahier des charges projet gare multimodale à Boumerdès.
- PDAU Boumerdès 2008.

DIRECTIONS CONSULTEES :

- Service technique A.P.C Boumerdès.
- Direction du transport de Boumerdès.
- Direction de l'habitat.
- Service du cadastre Boumerdès.
- Direction des travaux publique de Boumerdès.

LISTE DES CARTES, FIGURES, TABLEAUX ET ANNEXES

TABLE DES CARTES

Carte 1 : La Sagrera Barcelone.....	28
Carte 2 : Situation de Guingamp.....	29
Carte 3 : Périmètre du projet.....	30
Carte 4 : Limites administratives de la Wilaya.....	36
Carte 5 : limites administratives de la commune.....	37
Carte 6 : carte de la ville de Boumerdès.....	38
Carte 7 : axes structurants du réseau viaire à Boumerdès.....	38
Carte 8 : Evolution de la gare à Boumerdès.....	41
Carte9 : Premier site proposé pour recevoir le projet.....	41
Carte 10 : Réseaux du transport à Boumerdès.....	42
Carte11 : l'actuel arrêt de l'hôpital.....	48
Carte12 : les parkings urbains proposés.....	50
Carte13 : Situation du site 01.....	57
Carte14 : Délimitation du site 01.....	57
Carte15 : Accessibilité du site 01.....	57
Carte16 : Situation du site 02 par rapport à la ville de Boumerdès.....	59
Carte17 : Situation du site 02 à l'échelle du quartier	59
Carte18 : Etat des lieux.....	59
Carte19 : Limite du terrain.....	60
Carte20 : Accessibilité au site.....	60
Carte21 : morphologie d site.	61

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Situation de La Sagrera.....	28
Figure 2 : Répartition spatiale des différentes entités du projet.....	28
Figure 3 : Utilisations prévues dans le projet.....	29
Figure 4: Le nouveau parc de Cami.....	29
Figure5 : Aménagement du futur pôle d'échange multimodal autour de la gare de Guingamp.....	31
Figure 6 : Gare de Guingamp, aménagement.....	31
Figure 7 : accès Ain Abdallah nouvelle porte de la ville	38
Figure 8 : accès Est, ancienne porte de la ville	38
Figure 9: Avenue 01Novembre 1954.....	39
Figure 10 : Axe est-ouest.....	39
Figure 11 : Avenue de l'indépendance.....	39
Figure 12 : Boulevard des Martyres.....	39
Figure 13 : Nœud du BVL des Martyres.....	40
Figure 14 : Nœud de l'hôpital.....	40
Figure 15 : Nœud de la mosquée.....	40
Figure 16 : Nœud du 11Décembre 1960.....	40
Figure 17 : Nœud du CRF.....	40
Figure 18 : Nœud du BVL de La liberté.....	40
Figure 19 : Emplacement actuel de la gare routière.....	42
Figure 20 : Gare ferroviaire de Boumerdès.....	43
Figure 21 : Arrêt de l'hôpital.....	43
Figure 22 : Arrêt de la mosquée.....	43
Figure 23 : Arrêt El Mehkama.....	43
Figure 24: Arrêt du lycée.....	43
Figure 25 : Arrêt de l'ancienne porte de Boumerdès.....	44
Figure 26 : Arrêt des 350 logts.....	44
Figure 27 : Arrêt de la gare ferroviaire.....	44
Figure 28 : Arrêt de la gare routière.....	44
Figure 29 : emplacement actuel de la gare routière.....	47
Figure 30 : proposition d'une station urbaine Boumerdès.....	47
Figure 31 : Proposition de la nouvelle gare multimodale.....	48
Figure 32 : Le port de plaisance.....	48
Figure 33 : Quelques vues du port	49
Figure 34 : Proposition de la boucle du Tramway.....	51
Figure 35 : Critères de choix du site d'implantation du projet.....	58
Figure 36 : Eléments de reperes.....	60
Figure 37 : Forme du terrain.....	60

Figure 38 : Canopé vue depuis la rue lescot.....	65
Figure 39 : Les Halles.....	65
Figure 40 : A l'intérieur des Halles.....	66
Figure 41 : Débouché depuis la gare RER vers le patio et la rue Lescot.....	66
Figure 42 : Répartition des nouveaux espaces.....	66
Figure 43 : Les Halles et ses jardins.....	66
Figure 44 : Pôle d'échange de Cannes.....	67
Figure 45 : Espaces de consommation.....	67
Figure 46 : Accès principal de la gare.....	67
Figure 47 : Hall de la gare.....	67
Figure 48 : Vue sur l'intérieur de la gare à partir de la coursive.....	67
Figure 49: Le nouvel espace de vente.....	68
Figure 50 : Façade principale du projet.....	68

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Inventions qui ont bouleverse le monde du transport à travers l'histoire.....	20
Tableau 2 : Type de transport	21
Tableau 3: Evolution des modes de transports.....	21
Tableau 4: Histoire des gares.....	25
Tableau 5 a : Type de gare.....	26
Tableau 5 b : Type de gare.....	26
Tableau 6 : Evolution de la ville.....	37
Tableau 7-A : Nœuds majeurs.....	40
Tableau 7-B : Nœuds mineurs.....	40
Tableau 8 : Etat des lieux des gares à Boumerdès.....	42
Tableau 9 : Potentialités et carences du site.....	58
Tableau10 : Etat des lieux.....	59
Tableau 11 : Potentialités et carences du site	61
Tableau 12 : Programme surfacique, Les Halles Paris.....	65
Tableau 13-A : Programme surfacique (extérieur).....	70
Tableau 13-B : Programme surfacique (intérieur).....	70

TABLE DES MATIERES

Table des matières

PREFACE	8
INTRODUCTION GENERALE	10
Problematique :	14
Hypothese :	14
Objectifs :	15
Méthodologie de travail :	15
PARTIE I : APPROCHE THEMATIQUE	16
INTRODUCTION :	17
CHAPITRE I : DEFINITION ET EVOLUTION DES CONCEPTS LIES AU THEME, TYPE ET HISTOIRE DES GARES	18
Concepts :	19
1- Inventions qui ont bouleverse le monde du transport à travers l'histoire :	20
2- Type de transport :	22
3- Evolution des mods de transport :	22
Synthese :	24
Introduction :	25
1-Qu'est qu'une gare ?	25
2- Histoire des gares :	25
3- Type de gare :	26
CHAPITRE III : ANALYSE D'EXEMPLES DE REFERENCE	27
Introduction :	28
1- Pole d'echange multimodale de la sagrera :	28
1-1 Situation :	28
1-2 Presentation du projet :	28
1-3 Programmation architecturale et espace public:	29
2- Pole d'echange multimodale de guingamp :	29
2-1 Situation :	29
2-2 Context :	30
2-3 Perimetre du projet :	30
2-4 Objectif du projet :	30
2-5 Etude d'impact:	31
2-5 Enjeu du projet:	32
Conclusion :	32
PARTIE II : APPROCHE CONTEXTUELLE	33
INTRODUCTION :	34
CHAPITRE I : ETATS DES LIEUX	35
Introduction :	36
1- Presentatiin de la ville :	36

2- Situation et delimitation de la commune :	37
3- Evolution de la ville :	37
4- L'accessibilite :	38
5- Systeme viaire :	38
6- Les nœuds :	40
7- Evolution de la gare dans la ville de boumerdes :	41
8- Offre du transport :	42
9- Etats des lieux et situation des station a boumerdes :	42
Synthese :	44
Conclusion :	45
CHAPITRE II : PROPOSITION URBAINE ET PLAN D'ACTIONS	46
Introduction	47
Plan d'actions :	47
PARTIE III : APPROCHE ARCHITECTURALE	53
INTRODUCTION :	54
CHAPITRE I : AVANT PROJET	55
Introduction :	56
1-Analyse Du Site :	57
1-1 Situation :	57
1-2 Delimitation :	57
1-3 Accessibilite:	57
1-4 Potentialites et carences:	58
2-Contre proposition :	58
2-1 Critere du choix du site :	58
2-2 Situation à l'échelle de la ville :	59
2-3 Situation à l'échelle du quartier :	59
2-4 Etat des lieux:	59
2-5 Limites:	60
2-6 Eccessibilite :	60
2-7 Element de repère:	60
2-8 Surface et forme:	60
2-9 Morphologie:	61
2-10 Potentialites et carences:	61
Concepts :	61
Objectifs du projet :	62
Sur le plan architectural :	62
Sur le plan urbain :	63
Résultats recherche :	63
Options référentielles :	63

Elaboration du programme :	64
Introduction :	64
1-1 Les Halles de Paris :	65
1-2 Pôle d'échange de Cannes:	67
Organigramme fonctionnel :	69
Programme surfacique :	70
Genèse du projet :	74
CHAPITRE II PROJET ARCHITECTURAL:	78
Description du projet :	79
Description du projet :	80
Accès mécanique :	80
Accès piéton :	80
Description des façades :	81
Distribution intérieure :	82
DOSSIER GRAPHIQUE :	83
Plan masse :	84
Plan de circulation :	85
Coupe d'implantation a-a :	86
Coupe d'implantation b-b :	87
Plan entre sol :	88
Plan sous-sol -2 :	89
Plan RDC :	90
Plan 1 ^{er} étage :	91
Plan 2 ^{eme} étage :	92
Plan 3 ^{eme} étage :	93
Plan 4 ^{eme} étage :	94
Coupe A-A :	95
Façades :	96
CONCLUSION GENERALE :	102
Bibliographie :	104
TABLE DES CARTES, FIGURES, TABLEAUX ET ANNEXES :	106
Table des cartes :	
Table des figures :	
Liste des tableaux :	
Annexes :	

