

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERIE DE TIZI-OUZOU
FACULTE DU GENIE DE LA CONSTRUCTION
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



MEMOIRE DE MASTER II EN ARCHITECTURE

Option : Architecture, ville et patrimoine

Atelier : projet urbain et patrimoine

Gare multimodale une innovation au service des voyageurs et des usagers de la ville de TIZI-OUZOU.



Présenté par : AMARA Anissa
OURIACHI Tafsouth

Dirigé par :
Mr BELKHEMSA Belkacem
Mme KHELFANE-HAMITI Samia

Année universitaire : 2015/2016

Remerciements

Nous remercions tout d'abord le bon dieu tout puissant qui nous a donné la santé et la volonté pour réussir ce travail.

Nos remerciements les plus sincères à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail ainsi qu'à la réussite de cette formidable année universitaire.

Ce travail n'aurait pas prendre forme sans la disponibilité et les conseils avisés de Monsieur BELKHEMSA Belkacem et Mme KHELAFANE HAMITI Samia qui ont dirigé ce travail et l'ont mis sur rails.

Nos chaleureux et sincères remerciements à nos familles particulièrement nos parents qui nous ont encouragé et soutenu tout au long de nos études, ainsi que nos frères et sœurs et tout nos amis.

Nos derniers remerciements à l'ensemble de l'équipe pédagogique du département d'architecture qui nous ont accompagnés durant ces cinq années.

Un grand merci à tous !

Résumé

Notre étude porte sur le transport et la mobilité en tant qu'une nouvelle dimension dans les pratiques urbanistiques qui s'inscrivent dans le sillage du projet urbain. Le transport favorise la mobilité individuelle qui est nécessaire à toute activité et constitue l'un des facteurs principaux pour le développement économique et social.

Les gares sont des espaces qui organisent et structurent les villes, elles sont aussi les lieux d'une sociabilité et le miroir qui reflète constamment l'évolution des sociétés.

Dans les villes contemporaines, les gares représentent le moteur de déplacement des individus, ainsi elles accueillent des espaces de commerce, de divertissement et de loisir agrémentant la vie du voyageur.

Cette dimension commence timidement dans notre pays. L'Algérie a aussi voulu prendre part par ce mouvement et tout particulièrement la ville de Tizi-Ouzou qui a initié cette approche dans le P.D.A.U de 2008. Mais ce dernier reste incapable devant cette dimension.

C'est dans ce contexte que de la ville de Tizi-Ouzou sera pour nous un choix d'étude pour la création d'un projet architectural contemporain, chargé de toutes les données urbanistiques, architecturales et patrimoniales.

Mots clés : projet urbain, le transport, la mobilité, la gare, multimodale.

Abréviations et sigles utilisés

TIC : technique d'information et de communication

PEM : pôle d'échange multimodal

TGV : train à grande vitesse

SNCF: société nationale des chemins de fer

SNAT : schéma national d'aménagement du territoire

PDAU : plan directeur d'aménagement et d'urbanisme

Dédicaces

Je rends grâce à Dieu qui accompagne chacun sur le chemin de sa destinée.

Je dédie ce modeste travail aux êtres qui me sont les plus chers :

Bien entendu, mes chaleureux remerciements sont à l'adresse de ma très chère famille qui m'a soutenu et donné les moyens pour l'accomplissement de ce travail, qu'elle trouve toute ma reconnaissance.

A ma mère spécialement qui a veillé depuis ma tendre enfance, pour ma réussite, qui m'a soutenu durant mes études, pour tous ses sacrifices, elle qui ne m'a jamais privé de son amour, de son attention, de son soutien inconditionnel et de ses encouragements, à toi maman je dédie ce travail.

A mon chère père qui m'a toujours soutenu et encouragé.

A mes adorables sœurs : Djedjiga, Karima, Mounia, Sonia ; et leurs maris Madjid, Idris, Hichem, Ahmed pour tous leurs conseils, leur amour et leur soutien inconditionnel recevez l'expression de mes sentiments les plus sincères.

Je ne saurais oublier mon unique et très cher frère Lakhedar à qui je souhaite la réussite dans sa vie.

Je dois reconnaissance à mes oncles : tonton Abed l Hakim, tonton Djamel et tonton Salah.

A la mémoire de ma très chère grand-mère, qu'elle repose en paix.

A une très chère personne qui est trop loin de moi.

Je tiens à remercier ma très chère binôme Tafsouth, celle qui m'a toujours soutenu. Merci pour tous les bons moments.

Mes chaleureux remerciements à tous mes amis avec qui j'ai passé de très bons moments: Malika, Zina, Lila, Fadhila, Razika, Yasmine, Asma, Celia. OU, Amel, Hassiba, Moh, Sofiane, Makhlouf et à toute la promotion 2015/ 2016 du département d'architecture.

Mes particuliers remerciements à toute l'équipe de Draa El Mizane : Nassima AMER, Nassima KOROU, Linda, Djejdji, Lila, Dyhia, Faroudja, Zakia.

Mes remerciements les plus distingués, à mes encadreurs Mr BELKHEMSA Belkacem et Mme KHELFANE -HAMITI Samia pour tous leurs conseils et leur savoir qu'ils nous ont transmis.

Merci à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin pour la réussite de ce modeste travail.

ANISSA.

DEDICACE

Au nom de Dieu clément et miséricordieux

Je dédie ce modeste travail aux êtres les plus chers à mon cœur.

A mon cher père et ma très chère mère, qu' ils trouvent ici mon énorme gratitude, qui si grande qu' elle puisse être ne sera à la hauteur de leurs sacrifices et leurs prières pour moi.

A mes très chers frères que j' adore, Jugurtha, Massinissa et Aghiles KIKI, que Dieu me les garde.

A toute ma famille, grands et petits, mes grands pères, mes chers Oncles et tantes, principalement Nana Mouna et son époux Djafar, tante Ouiza et Nora, mes cousins et cousines, à ma chère Kahina.

A mon très cher mari, lumière de ma vie, ainsi que toute sa famille.

Ma très chère binôme, t' es une véritable sœur, nous avons partagé ensemble, le meilleur et le pire, pour tout désagrément de ma part je te demande pardon et je te souhaite plein de joie et de réussite dans ta vie.

A mes très chères et adorables amies: Nassi 3mar, Djilva, mama Farou, Zakuche, Djiga, Lynda Kampoura, Lilouche, Dihouche, Sarita, Nassou kourou, Tahayet, Nissa , Mika, Mira, Djahida, Juva, ma belle Sophie ainsi que toutes les filles de TAMDA3, 'D' 3ième étage.

A l' ensemble de l' atelier BELKHEMSA, particulièrement Lila et Fadila, Amel et Hassiba., sans oublier Razika, Malika, Zina, Yasmine, Assma et toutes les personnes que nous avons côtoyé et qui nous ont aidé de près ou de loin.

Vous êtes des merveilles.

A mes encadreurs Mr BELKHEMSA Belkacem et Mme KHALFANE-HAMITI Samia que je remercie pour tous leurs conseils et leurs savoir qu' ils nous ont transmis.

A toutes les personne que j' aime et qui ont toujours été là pour moi, je vous dois ma joie de vivre, je vous remercie.

Tafsouth

Sommaire

-Introduction générale

-Problématiques

-Hypothèse

-Objectifs

-Méthodologie du travail

-Partie I : APPROCHE THEMATIQUE

-Introduction

-Chapitre 1 : Définition et origine des concepts

-Chapitre 2 : Analyse des exemples de référence

-Conclusion

Partie II : APPROCHE CONTEXTUELLE

-Introduction

-Chapitre 1 : Diagnostic

-Chapitre 2 : Plan d'action

-Conclusion

Partie III : APPROCHE ARCHITECTURALE

-Introduction

-chapitre 1 : Avant projet

-Chapitre 2 : Projet architecturale

-Conclusion

Chapitre introductif

Introduction générale

« Aujourd'hui se déplacer est devenu indispensable pour accéder à la plupart des biens, des services et des relations sociales. La possibilité de se mouvoir en particulier dans la ville conditionne en effet l'accès au logement, à l'éducation, au travail et à la culture »¹

Suite aux changements sociaux et à la multiplication des déplacements, il est devenu indispensable d'articuler entre les différents modes de transport d'où la métamorphose des lieux de connexion de transport.

La notion de mobilité peut être envisagée comme un bien intermédiaire qu'utilisent les personnes pour accéder à des ressources nécessaires à la satisfaction de leurs besoins et à la réalisation de leurs projets : le logement, l'emploi et aussi les services publics et marchands, voir l'ensemble des équipements urbains. Parce que ces ressources sont inégalement réparties sur des territoires quotidiens souvent très étendus, les différences de potentiel de mobilité peuvent créer ou exacerber des facteurs d'inégalités sociales.

Le transport représente une des plus importantes activités humaines. Il est indispensable dans l'économie et joue un rôle majeur dans la détermination ou l'intensification des lieux spatiaux entre lieux géographiques. Il touche à plusieurs domaines (l'économie, le social, la politique, l'environnement et la géographie...) et favorise la mobilité individuelle qui est nécessaire à toute activité et constitue l'un des facteurs principaux pour le développement économique et social. Avec l'avènement de la mondialisation et la compétition entre les métropoles du monde, l'enjeu économique a façonné les modes de transport d'où la nécessité de réfléchir à de nouveaux moyens de transport pour se déplacer et à une infrastructure plus adaptée et aussi dynamiser les territoires pour attirer des activités économiques de grande envergure. Les gares doivent proposer aux usagers les conditions d'inter-modalité (parking, information, temps minimum pour le changement de modes de transport.). Dans les grandes métropoles européennes les gares accueillent des centres commerciaux aménagés en différents espaces de loisirs; en commerce de vie quotidienne, en commerce qui agrémentent le voyage et qui associent efficacité et plaisir pour les clients.

Grâce aux technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les villes intelligentes, les voyageurs deviennent acteurs de leurs déplacements.

¹ Ascher François 2004, les nouveaux principes de l'urbanisme, l'aube Poche p33

Parole d'usager : « Je sors du train et je ne suis plus client d'une entreprise ferroviaire, je cherche un bus et je ne suis pas encore client du transport urbain, qui va me renseigner ? »²

En ce qui concerne le volet du développement durable, on s'intéresse principalement à la consommation énergétique et l'émission de gaz à effet de serre.

« La gare dans la ville et la ville dans la gare »³

Sans oublier le secteur touristique, vocation première du transport des grandes gares avec par exemple la présence d'un plan de ville dans la gare ainsi que des informations sur les événements saisonniers et les manifestations culturelles, ce qui nécessite durant certaines périodes de l'année l'ouverture des guichets spécifiques pour les offices de tourisme.

Les gares sont aujourd'hui en passe de devenir un emblème de l'attractivité urbaine et selon Bernardo Secchi « les principaux repères d'une ville qui perd ses repères. »⁴

Alors, qu'en est-il de l'Algérie?

Le transport représente un des piliers fondamentaux du développement durable et de la prospérité de tout pays. Des systèmes de transport efficaces et des réseaux modernes sont donc une nécessité pour le développement économique, le bien-être social, la production à grande échelle, et la préservation de l'environnement.

En Algérie, le secteur du transport connaît une véritable mutation. Un grand nombre de projets ont été réalisés ou sont en phase de réalisation, afin de rendre ce secteur plus performant et plus efficace dans sa contribution dans le développement économique du pays.

A l'indépendance, l'Algérie a connu une période transitoire (1963/1967) durant laquelle les activités de transports terrestres ont continué à être organisées suivant les textes antérieurs à 1962.

Entre 1967-1988, sur la base des textes de 1967, notamment la loi 67-130 du 22 Juillet 1967, le secteur du transport est considéré comme étant un service public à travers les entreprises publiques qui bénéficiaient de compensation pour l'acquisition de nouveaux véhicules.

² Rapport de Mme Fabienne Keller, sénatrice du Bas-Rhin, La gare contemporaine , page46.

³ Entretien avec Marielle Abric, 26 Mars 2010, Gares et connexions.

⁴ Figures of mobility, Casabella, n°739-740, 2005-2006, page 167.

Jusqu' en 1988, la prise en charge des infrastructures de transport est le fait de l'Etat.

Entre 1988-2001: ouverture du marché des transports terrestres au secteur privé. Mais durant les années 1990, l'Algérie était confrontée à des crises dues à la fluctuation des prix du pétrole ce qui a causé un déséquilibre entre l'offre de services et la demande. A ce titre, la loi n°88-17 du 10 Mai 1988 indique que l'exploitation du service public de transport peut être réalisée en gestion directe par les collectivités territoriales ou confiée à des entreprises publiques ou privées, dans le cadre de convention, ainsi la réalisation des équipements d'accueil des voyageurs doit être prise en charge par les collectivités territoriales. Cette loi n'a été adoptée qu'en 1995. A partir de 2001: adoption des lois 01-13 du 7 Aout 2001 et 01-14 du 19 Aout 2001, dans le but d'améliorer les services de transport et satisfaire les besoins des citoyens en la matière, ainsi intégrer le secteur dans le développement économique, social et la préservation de l'environnement.

Afin d'encourager les opérateurs privés à intervenir en masse dans le domaine des infrastructures du transport l'Etat a réservé près de 35 Milliards de dollars sur des périodes (1999-2004, 2005-2009, 2010-2014).

Le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) qui est un instrument stratégique de planification spatiale constitue le cadre référentiel de la politique d'extension du réseau national de transport d'ici à 2025 afin de renforcer l'inter-connectivité et corriger les déséquilibres entre territoires. Le programme quinquennal (2010-2015) poursuit les objectifs du SNAT en allouant à la modernisation du secteur des transports une enveloppe équivalente à 59 Mds €. Le désenclavement des régions isolées (Les Haut-Plateaux, les régions du sud) à travers l'extension du réseau routier ferré et des infrastructures aéroportuaires ; et l'amélioration du transport urbain par la multiplication et la modernisation des moyens de transport en constituent les priorités, réaffirmées dans le plan d'action du gouvernement.

Pour le cas de Tizi- Ouzou

La nature montagneuse du relief de la région de Tizi-Ouzou a engendré la dispersion spatiale des agglomérations kabyles, ainsi la fragmentation des lieux des services et des activités. Conjuguée avec la précarité du réseau de route et avec la désorganisation du service des transports, cette fragmentation fonctionnelle de l'espace accentue l'isolement des zones

rurales. Malgré son rôle limité dans l'espace kabyle, le système de transport pourrait constituer un élément important du processus d'ouverture, à condition qu'il soit réorganisé.

En effet, la contrainte majeure du transport à Tizi-Ouzou, c'est bien l'accessibilité, à cela s'ajoute la mauvaise gestion du flux important qui traverse la ville vu la présence des différents équipements et activités.

Problématique générale:

Comment offrir aux usagers, des conditions d'accessibilité, de mobilité et de communication qui puissent répondre à leurs attentes?

Problématiques spécifiques:

Comment peut-on réhabiliter le transport de la ville de Tizi-Ouzou afin de promouvoir son image et devenir plus attractive? Comment une gare multimodale peut-elle dynamiser la ville? Que faut-il vraiment entendre par une gare multimodale? En quoi les gares sont-elles le reflet de l'histoire de la ville ?

Hypothèse:

Afin de tenter d'apporter des éléments de réponse aux problématiques posées, nous allons émettre l'hypothèse suivante. Nous considérons qu'une gare multimodale peut constituer un moyen de développement et de garantie de la qualité de service de déplacement, capable aussi de recevoir des manifestations culturelles dans un lieu devenu attractif et convivial.

Objectifs:

- Apporter un éclairage sémantique sur le thème de la gare multimodale.
- La décongestion de la ville de TIZI-OUZOU.
- L'élaboration d'un nouveau schéma de transport dans la ville de TIZI-OUZOU.
- Promouvoir l'image de la ville de TIZI-OUZOU.
- Améliorer le mode de déplacement des usagers.
- L'intégration du transport multimodal.
- Exploitation des infrastructures.
- Sécurité et confort des usagers.

Méthodologie de travail:

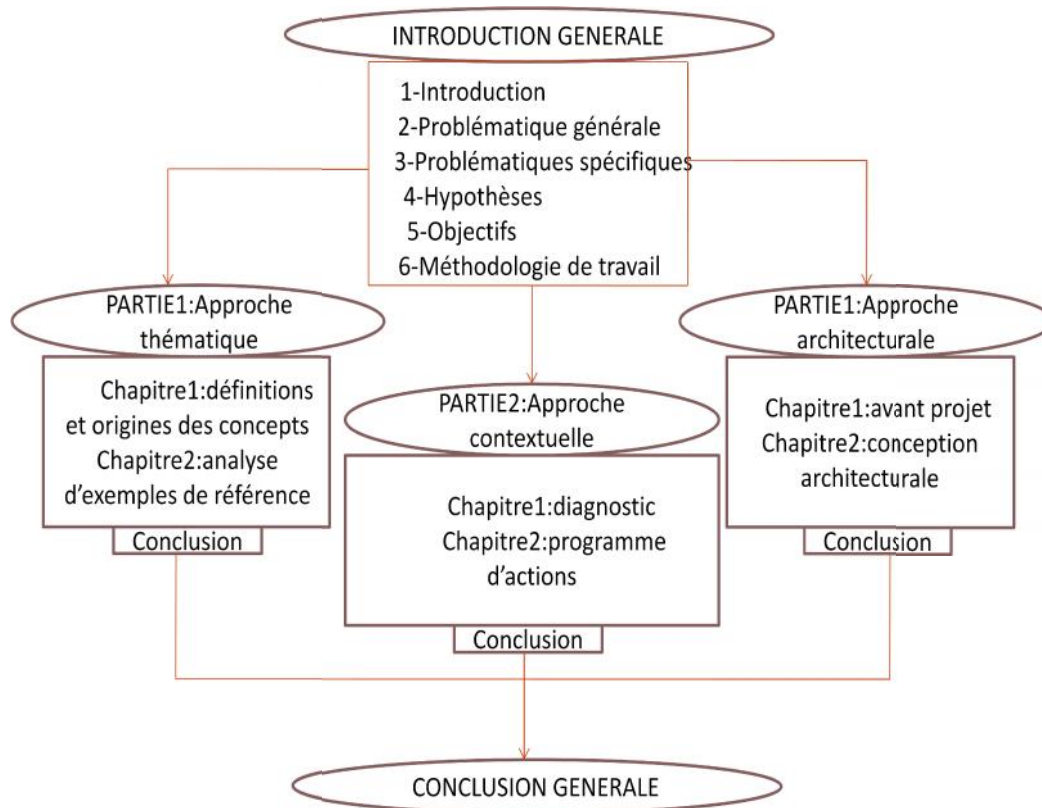
Notre travail de recherche est structuré en trois parties:

Partie I : Approche thématique qui a nécessité une recherche bibliographique (Ouvrage GARES ET DYNAMIQUES URBAINE, les enjeux de la grande vitesse. J-Jacques Terrin, gares de France.), elle est divisée en deux chapitres: chapitre 1: définitions des concepts et notions relatifs au thème, chapitre 2: analyse d'exemples de référence. Cette approche nous permettra l'acquisition d'un bagage vocabulaire et terminologique sur la thématique.

Partie II : Approche contextuelle divisée en deux chapitres: chapitre1: diagnostic et état des lieux, chapitre2: programme d'action qui est considéré comme une réponse aux problématiques posées au préalable. Et parmi ces actions figure notre projet architectural.

Partie III : Approche architecturale: notre projet architectural s'inscrit dans une approche globale, celle d'une nouvelle réflexion sur la ville qui est le projet urbain. Le projet urbain est une notion complexe et polysémique qui croise le regard de toutes les disciplines.

L'approche architecturale divisée en deux chapitres : chapitre1 : avant projet, chapitre2 : projet architectural.



Partie I

Approche thématique

*"Si en architecture l'analyse
constitue la lecture et la
projection, le thème en serait le
langage d'expression codifiée
mais suffisamment claire pour
établir la communication"*

O.M.UNGERS

CHAPITRE 1:

DÉFINITIONS ET ORIGINE DES CONCEPTS

CHAPITRE 2:

ANALYSE D'EXEMPLES DE RÉFÉRENCE

Introduction

Cette partie comprend deux chapitres différents, dans le but de mieux cerner cette thématique. Le premier chapitre touche aux conditions d'émergence des concepts et leurs définitions. Le deuxième chapitre s'intéresse aux exemples de référence étrangers qui s'inscrivent dans le cadre d'une réflexion globale, celle du projet urbain.

Pour cela nous avons choisi deux exemples en France (Les Halles à Paris et Euralille à Lille).

CHAPITRE 1:

DÉFINITIONS ET ORIGINE DES CONCEPTS

1- Définition des concepts:

Introduction

Pour apporter un éclairage sémantique à la dimension du transport et mobilité, nous avons effectué plusieurs lectures et nous nous sommes limités aux définitions les plus pertinentes.

Ce chapitre comprend aussi les origines et conditions d'émergence des concepts de mobilité et transport.

-La mobilité:

Selon le petit Larousse: la mobilité est définie comme la facilité à se mouvoir, à changer, à se déplacer.

Selon Marie Madeleine Damien « la mobilité c'est le déplacement de personne: on parle de mobilité résidentielle, de travail (navette) et de vacances.»²⁴

Selon Pierre Merlin et François Choay urbaniste « la mobilité c'est la proportion d'une population à se déplacer.»²⁵

Dans l'ouvrage mobilité spatiale de Michel Bassand et Marie Claude Brulhard (1980) ils définissent la mobilité comme « l'ensemble de déplacements impliquant un changement d'état de l'acteur ou du système considéré.»

-La mobilité urbaine:

On se déplace de plus en plus pour des motifs de plus en plus diversifiés en utilisant des modes de transport plus nombreux. Pour rendre compte à la fois de la complexité des pratiques, de mobilité et du lien très fort entre les transformations urbaines et les déplacements, les scientifiques et les techniciens utilisent un nouveau terme: (la mobilité urbaine.)²⁶

²⁴ P .MARIE MADELEINE Damien, dictionnaire du transport et de logistique, 2^{ème} édition, DUNOD , Paris 2001 , 2005, P331

²⁵ Dictionnaire de l'urbanisme.

²⁶PDF la mobilité urbaine, un nouveau cadre conceptuel, page1, ville-en-mouvement.pagesperso-orange.fr.

Selon (Raux, Andan, 1988 ; Andan, Faivre d'Arcier, Raux, 1994), la mobilité urbaine concerne les déplacements des individus pris dans un environnement urbain, pour l'opposer aux déplacements interurbains ou ruraux réalisés dans un environnement non urbain. Traditionnellement, la mobilité urbaine intéresse l'ensemble des déplacements effectués de manière quotidienne par les individus en milieu urbain. »²⁷

-Le déplacement:

Selon Larousse : le déplacement est définie comme l'action par laquelle un corps ou quelqu'une de ses parties passe d'un lieu à un autre d'une place à une autre. « Le déplacement constitue une composante essentielle de la ville. »²⁸

-Le système de transport:

Pour Michel Chestais « le système de transport est constitué d'un ensemble de moyens dont la finalité fondamentale est de satisfaire un besoin de déplacement ou de transport ou plus généralement de communication entre des lieux géographiques distincts.

Le transport est une fonction qui consiste dans l'acheminement des personnes et des marchandises d'un point d'origine à un point de destination en utilisant un ou plusieurs modes de transport, isolément ou de façon intégré en assurant la qualité de service requis tout au long du voyage.

La croissance des villes s'explique par trois corrélations qui rythment celle-ci : le transport et le stockage des biens(B), des informations(I)et des personnes(P). Ce système de mobilité appelé système BIP est au cœur de la dynamique urbaine.

-La gare:

L'existence du terme « gare » est antérieure à l'âge du chemin de fer, définit à l'origine en tant que bassin : « endroit élargit d'un fleuve où les bateaux peuvent se garer.»²⁹ Puis, le mot gare s'est appliqué à l'ensemble des constructions élevées sur les berges ou les quais destinées à recevoir les marchandises ou faciliter les réparations. »³⁰

²⁷ Raux, Andan, 1988 ; Andan, Faivre d'Arcier, Raux, 1994, la mobilité urbaine, p1.

²⁸ Jean Jaques Terrin, 2011, les piétons dans la ville, parenthèse page13.

²⁹ Ibid P17.

³⁰ A.Kanai. Les gares Françaises et Japonaises. Hall et bâtiment principal, thèse de doctorat soutenue à l'Ecole des ponts et chaussées de Paris, 2005, P.314.

« La gare » ne se définit pas par rapport à son seul quartier, celui qu'on appelle traditionnellement(le quartier de la gare), mais par rapport à un territoire beaucoup plus vaste et surtout plus difficile à cerner.³¹

Critères de classification des gares :

Les gares sont classées selon plusieurs critères à savoir:

- Usage: voyageur ou marchandise.
- Exploitation: une ou plusieurs compagnies.
- Destination: gare de grande ligne ou de banlieues.
- Trafic: classe de trafic (1^{er}; 2^{ème} ...)
- Situation sur le réseau: terminus ou de passage.
- Configuration du bâtiment: composition.
- Disposition du bâtiment: par rapport aux rails, aux entrées et sorties.

Les types de gares

La gare ferroviaire:

c'est « un ensemble des installations de chemin de fer où se font les transbordements des marchandises, l'embarquement et le débarquement des voyageurs »³²

FIGURE 1: Gare ferroviaire de Lyon Saint Exupéry



SOURCE: pierreclémenc.com

La gare routière:

c'est une structure de correspondance entre plusieurs lignes de transports en commun voyageant par la route (autocars, autobus ou trolleybus).

Des réseaux de différentes envergures peuvent s'y rencontrer (urbain / suburbain, régional ou interrégional). Une gare routière se différencie d'un simple arrêt de bus par sa taille, et par les infrastructures qu'elle présente : elle propose généralement des services aux passagers,

Figure 2: Gare Routière Centrale De Munich



SOURCE: structurae.info

³¹ Ouvrage GARES ET DYNAMIQUES URBAINE , les enjeux de la grande vitesse. J-Jacques Terrin p25.

³² Dictionnaire Larousse 2006.

tels que des lieux d'attente, des commerces (presse, tabac, boissons, restauration), des guichets... etc.

La gare maritime:

C'est un quai aménagé sur le port pour que les navires puissent accoster, destiné à l'embarquement et le débarquement des passagers.

Figure 3: Gare Maritime De Cannes



Source: tripadvisor.co.uk

L'aérogare:

C'est un ensemble de bâtiments situés sur un aéroport et utilisés pour recevoir le public et les passagers et leur bagages avant leur embarquement ou après leur débarquement et où sont également situés les guichets des compagnies aériennes, les services administratifs de l'aéroport, les services de douane ainsi que les services de sécurité.

Figure 4: Aérogare de Roissy, Charles De Gaulle



SOURCE: aumonerie-protestante-aeroports.over-blog.com

Le transport par câble:

L'expression « transport par câble » désignera dans ce document tout système de transport dans lequel des véhicules sont mus par l'intermédiaire d'un câble d'acier.

FIGURE 5: Metro câble de Madelin



SOURCE; flickr.com

Le rapport de Keller donne de la Grande Gare la définition suivante: c'est le périmètre de l'inter modalité qui intègre l'ensemble des accès aux modes de transport du site, qu'ils soient ferroviaires ou non; comme les quais de bus, les parkings de vélos ou de voitures ; les voiries et places permettant d'accéder dans de bonnes conditions aux différents transports collectifs. On l'appelle parfois aussi « les halles des transport » ou le pôle d'échange multimodal.

-La multi modalité :

C'est la possibilité d'utiliser alternativement plusieurs modes de transport sur une même liaison. Elle est aussi appelée inter-modalité alternative. Elle est basée sur la notion de choix et le client multimodal va orienter le choix du mode utilisé différemment selon le jour, l'heure ou le motif de son déplacement. Il cherche à optimiser l'usage de la gamme de transport disponible en jouant sur les avantages de performance intrinsèques à chaque mode.³³

-Le pôle:

Il évoque un concept de structuration spatiale associé à l'idée d'un point central d'attraction et de rayonnement.

-Le pôle d'échanges multimodal : « lieu ou espace d'articulation des réseaux, un PEM vise à faciliter les pratiques entre différents modes de transport. »

La gare et son environnement apparaissent en effet aujourd'hui comme un espace clé de la multi modalité, où convergent tout les modes de transport: train, bus, cycles mais aussi voitures, taxis, marche à pied.³⁴ .

³³ Mémoire de master2 (de la gare au pôle d'échange multimodal) Alexandra Sonntag

³⁴ Mémoire de master2 (de la gare au pôle d'échange multimodal) Alexandra Sonntag

2- Conditions d'émergence:

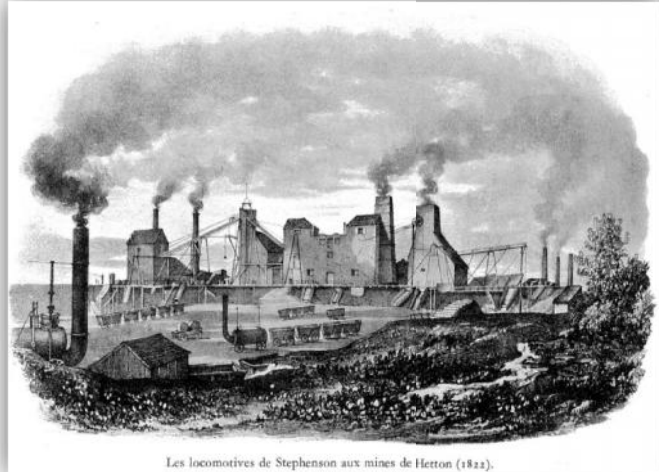
En 1814, l'ingénieur en chef des mines Pierre Michel Moisson – Desroches propose à Napoléon d'abrégé les distances en sillonnant des voies ferrées.

La première ligne de chemin de fer en France est ouverte entre Saint Etienne et Andrézieux. Ouverte en 1827, cette ligne permettait de transporter du charbon dans des wagons appelés (chariots).

Dans les premiers temps, le chemin de fer n'était utilisé que par une minorité (la population bourgeoise) mais dès 1892, la gare devient un lieu où se mêlent toutes les populations. Le chemin de fer a incontestablement provoqué une mutation de mode de vie urbain au 19^{ème} siècle.

Il a entraîné une accélération du rythme de développement, il a aussi profondément modifié la répartition des habitations. Alors qu'au début de la révolution industrielle les premiers centres urbains connaissent une phase de surpeuplement en raison de l'exode rural et de la nécessité pour les ouvriers d'habiter à proximité de leur lieu de travail qu'ils rejoignent à pied.

FIGURE6: Les premières locomotives de Stephenson 1822



Les locomotives de Stephenson aux mines de Hetton (1822).

SOURCE: lecreusot.com

FIGURE 7: population bourgeoise, seule usager des gares avant 1868



SOURCE: ouvrage gare architectures 1990-2010 de CRISTIANA MAZZONI

FIGURE8: gare de Civitavecchia, 1855 vue en perspective



SOURCE: ouvrage gare architectures 1990-2010 de CRISTIANA MAZZONI

Ce nouveau mode de transport permet progressivement à cette population de s'installer à la périphérie.

Dés lors son tracé avec ses haltes qui sont les gares, oriente le schéma de l'extension urbaine.

Les premières gares sont des

locaux souvent en bois aménagés dans les faubourgs des villes dont l'activité est assimilée à l'industrie et au commerce.

Ce qui explique le vocabulaire utilisé pour les qualifier.

Dénommées à leur naissance

« embarcadères » ou

« débarcadères », puis les

voyageurs empruntent des convois de voitures appelés aussi wagons d'abord tractés par des chevaux.

Ce développement rapide du chemin de fer s'accompagne de la réalisation de nouvelles gares qui accentuent l'importance de nouveaux modes de transport.

Les gares n'avaient pas uniquement une dimension architecturale mais elles étaient aussi des espaces de stockage, entrepôts, châteaux d'eau ...etc. (exemple: la gare Saint Lazare la plus ancienne des gares parisiennes).

Ce moyen de transport est directement placé sous l'autorité de l'état et pour des raisons de sécurité, les voyageurs ne pouvaient accéder aux quais et aux wagons qu'après s'être acquitté d'un titre de transport. Très vite des restaurants, des hôtels, des kiosques sont apparus à côté

FIGURE 9: Gare Saint- Etienne



SOURCE: archives.saint-etienne.fr

FIGURE 10: La gare de Saint- Andrézieux



SOURCE: cparama.com

FIGURE 11: Gare Saint- Lazare , Paris1930



SOURCE: cparama.com

de ces bâtiments traditionnels qui définissent tous ensemble un quartier propre aux gares, ce qui favorise l'accroissement urbain.

Bien avant le 20^{ème} siècle, une question s'est posée, celle de l'accessibilité des gares et la fluidité des trafics dans les quartiers; enjeu essentiel pour toute réussite de tout projet de mobilité.

Au fil du temps, apparaissent les mobiliers urbains, les panneaux signalétiques, massifs de fleur, promenade... etc. Mais l'usage progressif de la voiture individuelle entre les centres historiques et la périphérie demande de nouveaux aménagements qui feront dès 1920, la part belle à la voiture, au taxi, au bus et pour certaines grandes villes au tramway qui régnera jusqu'au 20^{ème} siècle.

Les deux guerres mondiales du 20^{ème} siècle ont bouleversé certains projets et ont endommagé de nombreux tronçons de voies ferrées.

Dans l'après guerre, à partir de 1950 c'est le recour à l'usage de la voiture individuelle qui présente l'avantage d'offrir une mobilité autonome. La multiplication de ces véhicules qui envahissent les gares forment en 1960 un lieu d'interconnexion qui devient une source de congestion. Pour remédier à ce problème la SNCF proposera une nouvelle gamme de train fondée sur le confort du passager; par conscience du malaise des usagers à l'intérieur des gares (hygiène, billet..etc.).

FIGURE 13: Gare Saint Lazare actuelle, Paris



SOURCE: cergyrama.com

Ainsi que la dévalorisation du prix du l'immobilier alentour, la société nationale du chemin de fer prendra les premières mesures telles que : la suppression du contrôle du billets, nouveaux espaces fonctionnels; les aires d'accès urbaines, commerciales, de départ; d'arrivée, accès aux handicapés, annonces sonores...etc. Ainsi ouvrir les gares sur des aires de service accueillent le TGV, commerce, agences, douches publiques et même en 1987 d'une filiale (agence de commerce), c'est de là qu'est encouragé le pôle d'échanges multimodale.

La saturation des centres urbains a engendré l'implantation des gares TGV à la périphérie, par conséquent l'apparition de nouvelles liaisons entre les haltes de TGV et autres moyens de transport pour assurer les déplacements .

FIGURE 14: TGV Gare Mérroux Moval



SOURCE: naturepassionphoto.com

FIGURE 15: Gare de Mons



SOURCE: <http://www.levif.be>

Les gares d'aujourd'hui sont devenues plus attractives, des facteurs économiques et politiques peuvent expliquer ce regain d'intérêt, sans oublier le facteur environnemental qui vise à diminuer l'usage de l'automobile (source de nuisance et de pollution).

La fonction ferroviaire de gares est variée: grande ligne TGV, TER avec une localisation urbaine, périurbaine ou rural. Ces critères permettent de sélectionner cinq catégories de gares: TGV, grandes gares historiques au cœur des métropoles(Paris), les grandes et moyennes gares de province, les gares ferroviaires de proximité desservant les villes moyennes et les petites gares locales de proximité en « grappes» de gares.

3-Evolution du transport:

De l'invention de la roue jusqu' à aujourd'hui, plusieurs inventions ont révolutionné le secteur du transport et contribué au développement agricole, industriel et touristique, et ont entraîné de profonds changements sociaux.

*Dans l'air préindustriel :

-Animaux

-3 500 av J-C: invention du 1^{er} véhicule à roue.

-Usage des navires à voile.

-Charrettes à traction animale.

*Avec la révolution industrielle: XIX^{ème} siècle :

-1825: apparition des premières lignes de chemin de fer.

Apparition des 1^{ère} locomotives.

-1860: Début de l'automobile.

- 1863 :1^{ères} lignes de métro est ouverte à Londres.

-1879: 1^{er} train électrique

-1881:1^{er} tramway construit en Allemagne.

-1903: naissance de l'aviation.

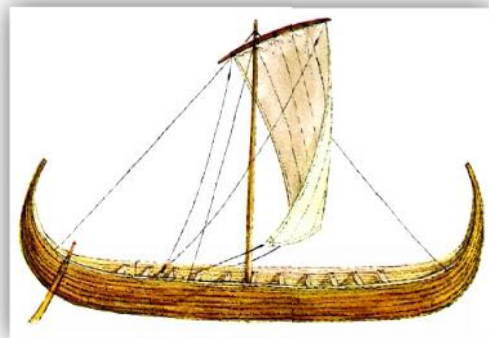
-1981: le TGV est mis en service en France.

FIGURE 16: char a roue



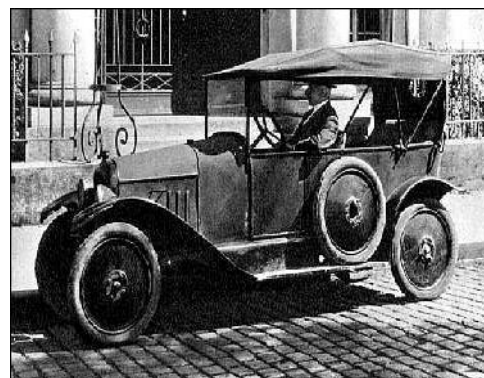
SOURCE: dinosoria.com

FIGURE 17:Navire à voiles



SOURCE: mandragore2.net

FIGURE 18: première voiture



SOURCE: quizz.biz

FIGURE 19: locomotive électrique



SOURCE:<https://fr.wikipedia.org>

FIGURE 20: premier avion efficace



SOURCE: carnetdevol.org

FIGURE 1: les premiers TGV



SOURCE: decomotiv.com

Conclusion:

Après avoir développé le chapitre1, dans laquelle nous avons traité l'historique et les définitions des concepts, nous avons constaté que le transport est le moteur de développement des villes, bon nombres de ces dernières ont connu un essor remarquable avec l'évolution des modes de transport. Tout au long du 19 et 20 ème siècle, les techniques de transport ont été mobilisées pour révolutionner le fonctionnement des villes.

Aujourd'hui, la gare a une fonction multimodale regroupant divers modes de transport, commerces, loisir, et ces derniers jouent un rôle important dans le développement urbain.

CHAPITRE 2:

ANALYSE D'EXEMPLES DE RÉFÉRENCE

Introduction:

Pour mieux comprendre les éléments relatifs à notre thème et avancer dans notre travail de recherche, il est indispensable de se baser sur les projets les plus emblématiques (les Halles de Paris et Euralille à Lille).

Premier exemple: Les Halles de Paris:

Bien au-delà d'un projet architectural, la rénovation des Halles touche à l'aménagement urbain. **Le nouveau cœur de Paris.** Un projet à l'image de Paris de demain.

L'enjeu est de mieux insérer à l'échelle de Paris un site dont le rayonnement est régional.

Il s'agit de faire apparaître au grand jour la ville souterraine tout en donnant d'avantage de cohésion et de respiration au quartier qui l'accueille. Au cœur de la capitale, un espace public dégagé, apaisant, va prendre forme. Tout le monde pourra se repérer aisément, circuler sans encombre, s'attarder, flâner, se reposer, se distraire...etc.

Un territoire que chacun, quels que soient son âge et ses goûts, pourra faire sien. Le nouveau jardin installera la nature dans la ville.

1-Problématique du projet :

- Comment peut-on rénover le forum des halles tout en s'insérant dans le patrimoine parisien?
- Comment faire apparaître la ville souterraine tout en donnant plus de cohésion au quartier?

2-Situation:

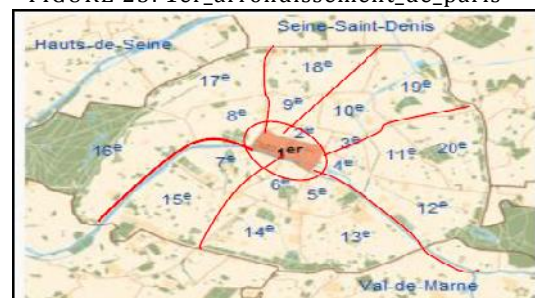
Gare de Chatelet, les halles de Paris est une gare ferroviaire située dans la 1^{er} arrondissement de Paris.

FIGURE 22: LES HALLES DE PARIS



SOURCE: les halles, nouveau coeur de paris, <http://www.paris.fr>

FIGURE 23: 1er_arrondissement_de_paris



SOURCE: <http://fr.wikipedia.org/wiki>

3-Présentation:

Le point de convergence de la métropole parisienne.

En réduisant les temps d'accès des communes environnantes à la capitale, le RER a fait des Halles la première porte de Paris

Avec 3 lignes de RER, 5 lignes de métro, 14 lignes de bus et 750 000 voyageurs par jour venus de l'Île-de-France et d'au-delà, le pôle d'échanges Châtelet-Les Halles est la gare souterraine la plus fréquentée d'Europe.

4-L'élaboration du projet:

2002: la ville de Paris décide de mettre en œuvre la rénovation du quartier des halles.

2004: l'équipe SEURA dirigée par David Mangin est lauréate de la compétition internationale d'urbanisme pour le réaménagement des halles.

2005-2006: études techniques.

2007: le projet de la canopée de Patrick Berger et Jacques Anziutti remporte le concours international d'architecture pour la partie émergée des halles.

2009: enquête publique sur le projet urbain et le pôle de transport.

5-Historique des Halles:

L'histoire du quartier des halles remonte aux mêmes vocations qu'il a conservé depuis le moyen âge: le marché et la convivialité, les deux sont toujours présents dans l'imaginaire quartier.

Sous le règne de LOUIS VI, le marché public des Champeaux, est créé officiellement; le 3^{ème} marché de Paris.

Au XIX^{ème} siècle, Napoléon est inquiet du mauvais aménagement de plus grand marché de Paris à cause de l'insalubrité du quartier.



SOURCE: <http://www.paris1900.fr>

En 1853, Napoléon III organisa un concours pour un nouveau projet d'halles. C'est le projet proposé par Baltard qui fut accepté. Dans les années 50 ont été déménagés totalement les pavillons Baltard pour une meilleure circulation et moins d'insalubrité.

En 2002, la ville de Paris décide d'entreprendre la rénovation du quartier des halles.

En 2009, de nouveaux travaux sont prévus jusqu'à 2016.

6-Les enjeux d'envergure du projet:

a- L'ouverture du quartier sur la ville :

Repliée sur elle-même et difficile d'accès, la ville souterraine des Halles doit s'ouvrir sur l'extérieur, se donner à voir et se laisser comprendre. Démolie et reconstruite, la partie émergée établira une continuité entre le dessus et le dessous. En donnant aux Halles un rez-de chaussée traversant, un toit et une ouverture centrale, la Canopée apportera au site une unité et une cohérence.

b- Le rétablissement des continuités urbaines :

- S'insérer dans la trame générale de la ville :

Le projet repositionne le site des Halles sur un axe est/ouest, dégagant un vaste espace central qui rétablit une unité urbaine de la rue Lescot à la Bourse du Commerce. Il réintègre ainsi les Halles dans la continuité des espaces publics majeurs du centre de Paris. Avec un jardin attenant, grand comme le Palais

FIGURE 25: ancien quartier des halles



SOURCE: <http://leblogdepaulo.eclublog.com>

FIGURE 26: Vue extérieure des halles



SOURCE: <http://www.paris.fr>

FIGURE 27: carte des grands espaces au centre de paris



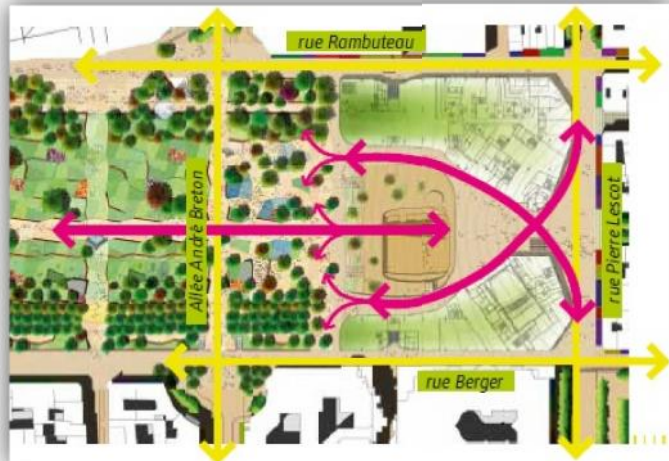
SOURCE: <http://www.paris.fr>

Royal, et une toiture d'une dimension comparable à la place des Vosges, à la place de l'Hôtel de Ville ou à la Cour Carrée du Louvre, les Halles retrouvent leur place de choix au cœur de Paris.

➤ L'évolution des trajectoires piétonnes :

La réorganisation en surface des Halles simplifie les cheminements et tenant compte de l'importance de la fréquentation du site, multiplie les possibilités d'itinéraires en créant notamment une nouvelle liaison entre le jardin et les espaces souterrains à travers le patio.

FIGURE 28: carte des flux piétonniers



SOURCE: les halles, nouveau cœur de Paris, <http://www.paris.fr>

c- Apporter une respiration au centre de Paris:

➤ Une clairière au milieu de la ville

Plus ouvert, plus accessible et plus végétal, le jardin sera aussi plus convivial.

FIGURE 29: le jardin d'enfant de 7 à 12 ans



SOURCE: les halles, nouveau cœur de Paris, <http://www.paris.fr>

Une aire de jeux pour les enfants de 7 à 12 ans pourra accueillir, sur 2 500 m², jusqu'à 300 visiteurs. Elle proposera un parcours de découverte à travers des espaces différents par leurs volumes, leurs matériaux et leurs végétaux.

Une aire de jeux pour les enfants de 2 à 6 ans offrira, sur 1 370 m², des structures d'éveil dans une ambiance imaginaire de mini canyon, au milieu d'arbres.

d- La rénovation en profondeur:

Le projet entrepris redonnera aux Halles une image conforme à son ambition métropolitaine, améliorera le fonctionnement de ce monument d'urbanisme souterrain, l'insérera dans son environnement et le rendra plus agréable pour tous ceux qui le fréquentent.

Avec 3 nouveaux accès, la salle d'échanges sera mieux connectée au Forum des Halles, au jardin et à l'extérieur.

7-La création architecturale:

- La canopée pour créer un lien entre le dessus et le dessous.

Une forme légère et translucide.

La partie émergée des Halles sera remplacée par un édifice aux formes courbées d'inspiration végétale :

La Canopée – un terme habituellement

utilisé pour désigner la partie supérieure des forêts, en contact direct avec l'atmosphère libre et les rayons du soleil. La canopée relie la ville souterraine au monde extérieur.

Enfin, sa couverture laisse filtrer le jour afin que la lumière naturelle se diffuse dans le patio et la galerie commerciale.

- Les ailes nord et sud de la Canopée réuniront sur 3 niveaux des équipements culturels, ainsi des commerces et des services centrés sur la culture, le loisir urbain et le bien-être.

SOURCE: David Mangin (juillet 2012), les halles nouveau coeur de Paris, 25p.

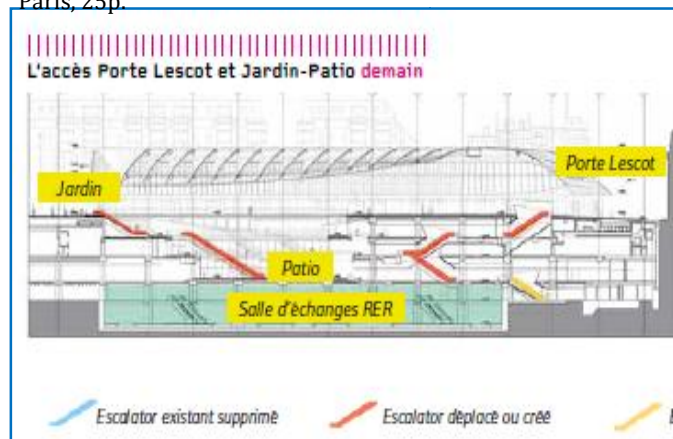


Figure 30: Coupe longitudinale sur les halles

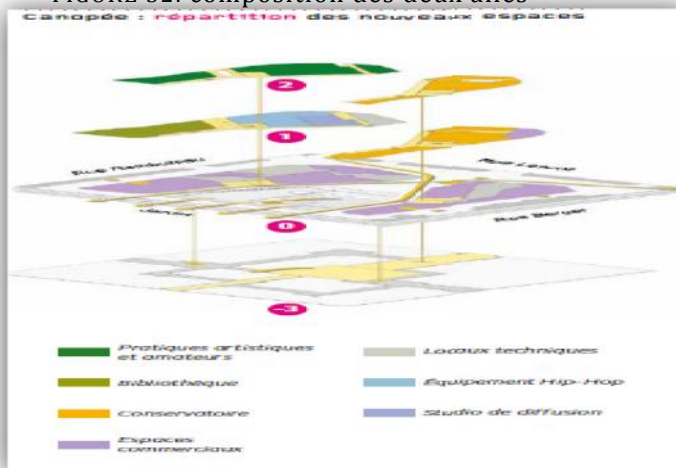
FIGURE 31: la canopée



SOURCE: : LES HALLES NOUVEAU CŒUR DE PARIS,
<http://www.paris.fr>

La mixité des activités est conçue pour accueillir tous les publics dans leur diversité et habitants de la métropole.

FIGURE 32: composition des deux ailes



SOURCE : les halles nouveau cœur de Paris, <http://www.paris.fr>

8- Le programme:

Programme des deux ailes	Surface
Commerces	6300m ²
Conservatoire	2600 m ²
Bibliothèque	1050m ²
Centre hip-hop	1400m ²
Ateliers des pratiques amateurs et centre culturel pour les sourds et malentendants	1000m ²

➤ **Le patio:**

- Un lieu de vie et de rencontre pour tous ceux qui fréquentent les halles.
- Hall extérieur pour les équipements culturels et les boutiques.
- Cet espace public ouvert à tous constituera un formidable cadre scénique pour accueillir des manifestations culturelles ou commerciales.

FIGURE 33: la canopée



SOURCE: les halles nouveau cœur de Paris, <http://www.paris.fr>

FIGURE 34: l'accès Marguerite de Navarre

SOURCE: <http://travaux.forumdeshalles.com>**Concepts et principes:****Transparence, lumière et légèreté :**

La part belle sera donnée à la lumière naturelle qui pénétrera à travers les puits des escalators et les ouvertures ménagées par la Canopée.

Les trouées des escalators au niveau des planchers seront biseautées de façon à laisser passer au mieux la lumière du jour.

Elles seront équipées d'un système d'éclairage qui améliorera la visibilité d'un niveau à un autre.

Les garde-corps des paliers et des escalators seront conçus en verre, de même que les contremarches des escaliers.

-Unité et diversité : il convient de valoriser les différents usages et éléments de programme, en particulier les équipements publics, au sein d'une architecture assurant « force et identité » au projet.

-Fluidité: une autre orientation forte du projet est l'interpénétration des espaces extérieurs et intérieurs, les espaces publics devront sembler se glisser dans les volumes construits pour mieux exprimer la fluidité des parcours et des lieux, et les liens avec le jardin seront renforcés.

Synthèse

D'après notre analyse portée sur le projet urbain des halles de Paris, nous pouvons retenir qu'il s'agit de la plus importante porte d'accès à Paris grâce à l'inter-modalité du transport. Les Halles constituent la plus grande gare souterraine du monde en nombre de voyageurs et de trains, Traversée par près de 800 000 personnes par jour. Ce développement en modes de transport va favoriser une attractivité au quartier et qui va rendre le centre commercial «forum »de plus en plus attractif.

Le réaménagement du Forum des Halles et de ses voisinages s'appuie sur plusieurs opérations (réorganiser l'espace public en surface, renforcer et améliorer les accès piétons ... etc.) qui sont basées sur des principes et des concepts bien définis tels que : unité et diversité, Fluidité, insertion urbaine, Lumière; légèreté et transparence.

Ainsi la rénovation du forum des Halles pourrait inscrire le quartier dans la continuité du Paris, porté sur une stratégie urbaine efficace qui a répondu aux objectifs initiaux du projet urbain.

Deuxième exemple: La gare

Euralille :

1-Présentation de Lille:

La ville de Lille, commune située dans le département Nord, elle fait parti de la région du Nord-Pas-de-Calais, elle se situe au carrefour de l'Europe Métropole depuis 1966, compte 87 communes et 1,1 million d'habitant.

Lille est une ville exemplaire unique dans ses stratégies dans le cadre économique ainsi que dans son intervention à différentes échelles.

2-Présentation du projet:

Euralille est un projet complexe qui a évolué avec le temps, lancé par Pierre Mauroy en 1990, c'est le 3ème quartier d'affaire en France. C'est un signe dans la posture Lilloise de la volonté de rupture; changer de nom, de siècle, de vision et d'économie. L'analyse de cet exemple nous permettra

de comprendre la problématique du projet, son histoire et ses objectifs.

FIGURE 35: carte de France



SOURCE: hbstudiooctetfr.wordpress.com

FIGURE 36: Vue aérienne du quartier d' affaire Euralille



SOURCE: Google earth

4-Historique et description du projet:

L'idée du projet est née suite à la crise qu'a connue la ville de Lille au début des années 1980 qui a entraîné le départ des classes moyennes et des entreprises.

L'idée était alors, de lancer un programme d'un centre d'affaire international qui va permettre de redynamiser la ville et créer une rupture avec son passé de crise.

Le projet est abordé par deux circonstances majeures:

- 1981: établissement d'une liaison transmanche entre la France et la Grande-Bretagne.
- 1985: présence d'une disponibilité foncière de 70ha en plein cœur de la ville (site d'anciennes fortifications).
- Lille qui se situe au carrefour de l'Europe du Nord.
- 1987: la décision d'implantation de la nouvelle gare TGV nord à Lille.

*Ces exigences ont entraîné un montant considérable poussant à trouver de nouvelles sources de financement par la création d'un tout nouveau quartier d'affaire autour de la nouvelle gare TGV.

Programmation du projet:

La programmation du projet s'est faite par:

- A)-Le diagnostic: définir les atouts et les handicaps de la métropole (économie, concurrence, analyse spatiale).
- B)-Communication du projet: mobilisation de l'opinion publique et association de partenaires publics et privés de secteurs variés.
- Septembre 1988, arrêt du programme cadre et du schéma de référence spatial.

Description du projet:

Le plan du projet a un caractère linéaire et présente une rupture par rapport au contexte, il est caractérisé par la mixité des fonctions. C'est un pôle européen, il relie entre Paris, Bruxelles, Londres...

Il comporte trois pôles; des services urbains, des services de transport, des services aux échanges et un parc urbain s'articulant sur un axe Nord-Sud sur laquelle doit s'aligner la nouvelle gare TGV située à 500m de la gare existante, ces deux gares sont reliées par une

FIGURE 40:tunnel sous la manche



SOURCE: fr.wikipedia.org

passerelles et articulées par le pôle des services urbains constitué par le centre commercial (appelé Triangle des gares) et des équipements collectifs comme espaces de rencontre.

Le pôle de services aux échanges est constitué d'un centre international de congrès, un parc des expositions, salle de spectacle. Quant au parc (10ha), il s'inscrit dans un prolongement d'une couronne verte. A ce programme s'ajoute de l'habitat, des hôtels, lieux d'hébergements spécifiques. L'ensemble du quartier est desservi par une sortie autoroutière.

FIGURE 41: plan du quartier Euralille



SOURCE: spl-euralille.fr

FIGURE 42: GARE LILLE FLANDRES



SOURCE: hacavie.com

FIGURE 43: GARE LILLE EUROPE



SOURCE: monnuage.fr

FIGURE 44: la tour en "I"



SOURCE: buildingbutler.com

FIGURE 45: centre commercial



SOURCE: lillemetropole.fr

-Novembre 1988: R .Koolhaas sort lauréat à l'unanimité du jury, suite à une procédure très originale, et cela en créant des lignes de force à partir des contraintes rencontrées.

Un système original:

Le système de connexion (superposition des infrastructures de transport, regroupement de plusieurs activités dans un bâtiment-pont enjambant des voies ferrées).

Le programme s' est ajusté progressivement abordant des questions telle le rôle de l' espace public.

-1989: le projet fait objet de concertation, avec présentation en séance publique.

-1990: le projet est présenté au conseil de quartier et est définitivement adopté par le conseil municipal.

-1993: mise en service du TGV.

Le programme spécifique d' Euralille:

afin de faciliter sa fonction de multi modalité, la gare Euralille est constituée des trains internationaux. Au niveau local, il est également desservi par le métro de Lille Métropole, le tramway de Lille - Roubaix - Tourcoing, les bus et le V'Lille. La gare est aussi reliée à la gare Lille- Flandre qui dessert la ville par le TGV et le TER Nord-Pas-de-Calais.

5-Les enjeux du projet:

-Doter l'agglomération lilloise d' un centre international d' affaire qui lui permette de rivaliser avec ses voisines européennes.

-Créer une identité forte pour le quartier avec des infrastructures, comme les tours plantées dans la gare ou le centre commercial.

-Créer un effet de rupture avec l'échelle du quartier, son esthétique et son langage.

- Doter la région Lille d' un symbole de modernité.
- Favoriser le domaine tertiaire présentant une mixité fonctionnelle.
- Créer une dynamique urbaine.

6-Les concepts architecturaux:

- Toiture translucide, imaginée par Jean-Marie Duthilleul, épouse la forme d' une onde glissante sous les tours qui la surplombent.
- Une façade vitrée, légère offre des vues sur la ville et met en valeur la présence du train.
- Passage du TGV à coté du bassin d' eau vitré, alimentant les jets d' eau.
- Architecture élégante et contemporaine, surnommée « gares aux courants d' air » en raison de ses multiples ouvertures.

FIGURE 46 : toiture translucide



SOURCE: skyscrapercity.com

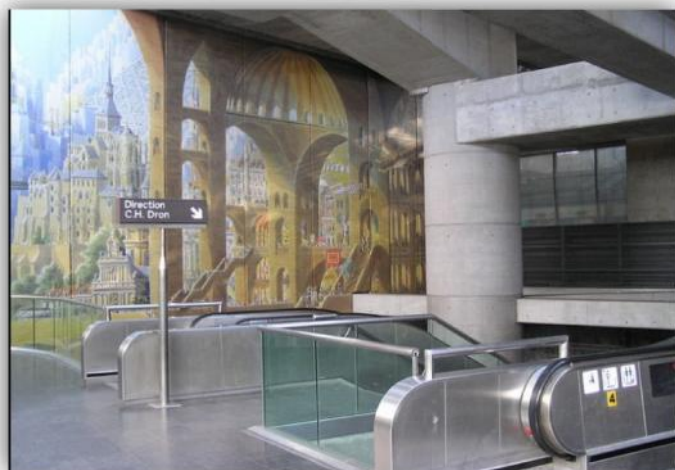
FIGURE 47: façade vitrée



SOURCE: monnuage.fr

FIGURE 48: fresque à l'intérieur

Une fresque Piranèse par J- Patteu permet aux voyageurs de passer par Londres, Moscou, Paris, Florence, Barcelone, Chine, Belgique, New York...exprimant l' ambition internationale de Lille.



SOURCE: monnuage.fr

Synthèse:

- D'après l'analyse de la gare Euralille, nous constatons que le projet répond largement aux ambitions initialement fixées.
- Le projet représente un symbole de modernité.
- C'est un moteur du développement économique de la région.
- Le projet facilite non seulement les déplacements mais aussi assure une importante attractivité à travers le centre d'affaire et ses différentes activités, de loisir... etc.
- Le projet s'étend de plus en plus, il a pour but de couvrir la totalité des pays d'Europe.

Synthèse générale

D'après l'analyse établie sur les deux projets, nous constatons que tous les deux possèdent leurs particularités mais ils présentent aussi des points en commun que sont leurs principales fonctions:

- Fonction d'échange: privilégiant l'échange et la rencontre à travers les espaces de loisir et de consommation.
- Fonction d'inter modalité: diversité des modes de transport.
- Fonction commerciale: présence d'activités commerciales diverses.
- Fonction d'accueil et d'information: gestion du contact entre les différentes entités du projet.
- Fonction de gestion, coordination et logistique: présentée par l'administration de la gare.

Les deux projets ont pour but de s'ouvrir sur la ville, de la dynamiser et de la doter d'un symbole de modernité contrastant avec l'environnement immédiat.

Notre cas d'étude présente des similitudes avec les deux projets analysés. La ville de Tizi-Ouzou présente des potentialités telles: sa situation stratégique, une bonne accessibilité, disponibilité du foncier à la périphérie, présence d'une multitude de fonctions au niveau de la ville...etc. Les points cités nous ont motivés pour le choix des exemples.

Conclusion:

Cette approche thématique nous a permis de nous imprégner du vocabulaire et de la terminologie et de dégager les outils nécessaires pour étudier et analyser le cas d'étude.

Partie II

Approche contextuelle

*"Chaque site possède déjà la
réponse à ce qu'il doit devenir à
travers le bâtiment.*

*L'architecture doit seulement
apporter la solution qui est déjà
présente sur le site" Mario Botta.*

CHAPITRE 2:

PROPOSITIONS URBAINES ET PLAN D' ACTIONS

Introduction

Après avoir abordé l'approche thématique, nous allons passer à l'approche contextuelle. Dans cette partie, nous allons établir une étude contextuelle au préalable à travers un diagnostic pour relever les problématiques du transport, mobilité et déplacement dans la ville de Tizi-Ouzou, dans le but d'effectuer un plan d'actions qui va remédier aux carences que vit la ville actuellement.

Notre état des lieux repose sur une analyse urbaine et une consultation des instruments d'urbanisme.

CHAPITRE 1:

DIAGNOSTIC ET ÉTAT DES LIEUX

Introduction

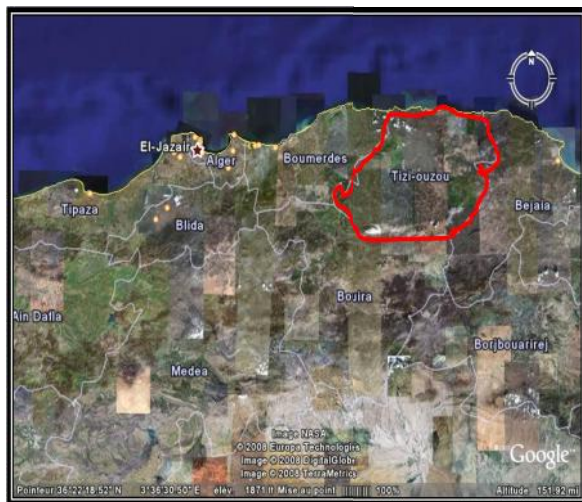
Dans ce chapitre, nous allons tenter de restituer l'évolution du transport, particulièrement des infrastructures d'accueils à travers l'histoire de la ville de Tizi-Ouzou et comprendre les origines du congestionnement que vit la ville aujourd'hui et ceci à travers un état des lieux.

1-Présentation de la wilaya de Tizi-Ouzou:

La wilaya de Tizi-Ouzou est située au Nord de l'Algérie, bordée au Nord par la Méditerranée, à l'Est la wilaya de Bejaia, à l'Ouest par la wilaya de Boumerdes et au Sud par la wilaya de Bouira.

Administrativement, elle est composée de 67 communes et 21 daïras. Le chef lieu de wilaya, la ville de TiziOuzou est peuplée d'environ 141 259 habitants.

Figure 49 : carte d'Algérie



Source : Google-Earth

1-1 Accessibilité vers la wilaya de Tizi-Ouzou :

La wilaya de TiziOuzou est accessible par trois principales routes nationales:

- -La RN12 venant de Bejaia.
- -La RN72 venant de Boumerdes.
- -La RN25 venant de Bouira.

Figure 50 : carte d'accessibilité vers la wilaya de Tizi-Ouzou



Source : Google Map

II-Présentation de la ville de Tizi-Ouzou :

Elle se situe pratiquement au centre de la wilaya et se caractérise par 60% de montagne, 30% de collines et 10% de vallées. La commune de Tizi-Ouzou est d'une superficie de 10 236 hectares.

2-1-Limites géographiques de la ville de Tizi- Ouzou :

- Au Nord, par les communes de Sidi Naamane et de Ait-Aissa Mimoun.
- A l'Est, par les communes de Ouaguenoun et TiziRached.
- Au Sud, par la commune d'Irdjen, Béni Aissi et BéniZmenzer et Souk El Tenine.
- A l'Ouest, par les communes de Draa Ben Kheddaet Tirmatine.

Figure 51 : découpage administratif de la wilaya de T.OU



Source : le PDAU de Tizi-Ouzou

2-2- Les vocations de la ville de Tizi-Ouzou :

La ville de Tizi-Ouzou est traversée quotidiennement par un flux très important, vu la multitude des fonctions qui la caractérisent:

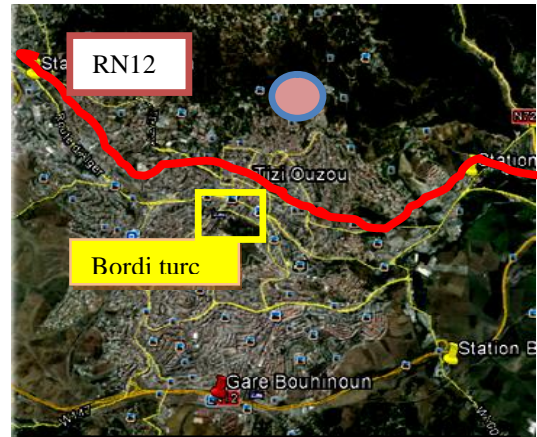
- **Ville de commandement:** présence de sièges administratifs, sièges financiers et sièges sociaux des entreprises.
- **Ville universitaire:** qui procure l'avantage de main d'œuvre qualifiée et de recherche scientifique ainsi que l'apparition des écoles privées spécialisées.
- **Ville commerciale:** qui l'était déjà à l'origine (souk), et garde encore cette vocation à travers ses 33% de commerçants et ses 54% de grossistes distributeurs de la wilaya.
- **Ville de santé:** qui contient l'un des principaux centres médicaux de la région qui couvre plusieurs disciplines ainsi, il assure la prise en charge des malades venant D'autres wilaya. La wilaya compte aussi 12 cliniques privées.
- **Ville de culture, loisirs et sports:** qui possède d'importantes infrastructures de loisir et de sport: complexe omnisport, stade de football 30 000 places, piscine olympique,

maison de la culture, théâtre Kateb Yacine, les maisons de jeunesse, ainsi que les festivités qui se déroulent à chaque occasion.

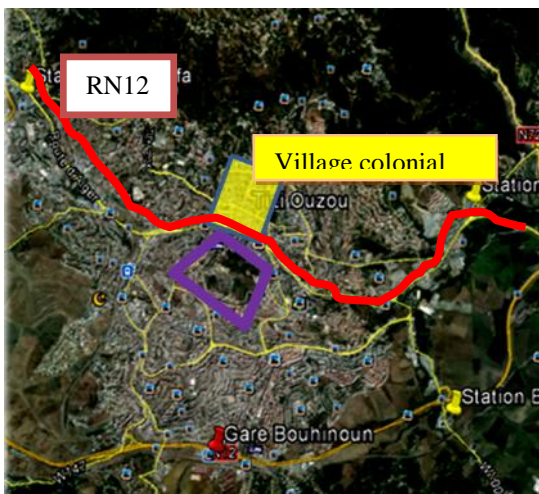
2-3- Aperçu historique sur l'évolution de la ville de Tizi-Ouzou :



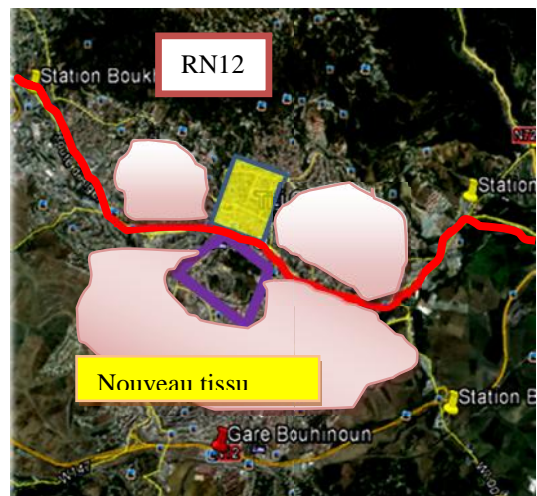
1-Période romaine avant 1640: création de l'axe Alger- Bejaia et du village traditionnel Amraoua.



2-Période turque: 1640-1844: création du Bordj turc.



3-Période coloniale: 1844-1962: création du village coloniale.



4-Période post-colonial: Apparition du nouveau tissu.

Constat:

L'évolution de la ville de TiziOuzou a connu quatre grandes périodes.

Elle a évolué autour de la RN12 de laquelle on a projeté de grandes percées permettant le découpage en îlots.

2-4- Problématique de transport à la ville de TiziOuzou:

- -Quelle est l'origine du problème de transport à TiziOuzou?
- Pourquoi la ville de TiziOuzou est souvent traversée par des flux très importants ?

La grande Kabylie est constituée de 1400 villages dispersés dont 80% en relief montagneux et c'est le plus grand obstacle à l'accessibilité des villages et la mobilité des populations.

D'après le travail de Hichem Yesguer¹ sur la fermeture des zones rurales dans la wilaya de Tizi-Ouzou, il existe une étroite relation entre l'espace de vie des ruraux, les lieux de services, de commerces et d'activités, et le système de transport. Plus l'agglomération est petite plus elle est dépendante et c'est justement le transport qui doit assurer la jonction entre ces espaces en assurant son efficacité.

Bien que le réseau routier qui dessert les agglomérations soit dense, sa nature reste précaire, ajouté à cela la désorganisation du système de transport, ce sont justement les deux éléments à prendre en charge afin de régler les problèmes rencontrés.

La ville de TiziOuzou est située au cœur de la grande Kabylie. Elle constitue un passage obligatoire entre la haute Kabylie et la basse Kabylie. C'est un important carrefour économique, commercial et administratif.

Vue le statut qu'a la ville de Tizi-Ouzou, elle est traversée quotidiennement par des flux importants qui poussent à réfléchir à d'autres modes de transport.

Ainsi, une gare multimodale va contribuer à améliorer le système de transport, assurer les conditions de confort mais aussi décongestionner le centre ville de Tizi-Ouzou.

2-5-Evolution des gares à travers l'histoire de la ville de TiziOuzou :

Le Col des Genets est connu depuis l'Antiquité comme lieu de passage et de fixation de postes militaires, il donne accès au massif du Djurdjura et domine la vallée de Sébaou.

La position stratégique du Col a souvent attiré l'attention des puissances étrangères (Romains, Arabes, Turcs, Français) pour but de contrôler la Kabylie des Hauteurs.

Epoque coloniale :1830/1962 :

- **1855:** transformation du Bordj Turc en caserne militaire.
- **1857:** la construction du Fort Napoléon, TiziOuzou fait Partie du dispositif de défense français mis en place à Dellys.

¹ HICHEM YESGUER (2008), les cahiers scientifiques du transport, université de HAVRE, p1 .

- **1867-1868:** formation du village, apparition des premiers équipements tels: Justice de paix, église, bureau de poste, école arabo-française, école de fille...etc.
- **1871:** révolution El Moqrani, extension du village colonial.
- **1873:** augmentation de la population européenne.
- **1888:** le 13 mars, le premier train arrive à TiziOuzou, à la gare située à 1800m du village, sur la route départementale de Mirabeau à Menerville.

Le chemin de fer va amorcer le développement économique de la ville qui devient le principal point de ravitaillement de toute la région.

La gare et le marché expriment une nouvelle centralité caractérisée par une dynamique commerciale et un lieu de rencontre et d'échange par excellence.

Figure 51 : arrivée du chemin de fer auprès de la mairie.



Source : collection Marcel Lagarde

- **1937:** construction de la nouvelle gare, arrivée du train jusqu' au centre ville près de la Mairie.
- **1942-1945:** le bâtiment est affecté à l'enseignement puis a été réaffecté au S.N.C.F.A.

Figure 52 : La gare ferroviaire au centre ville de Tizi-Ouzou



Source : collection Marcel Lagarde

-Vers les années **1910**, les premiers autobus du Djurdjura sont apparus de marque Berliet, Saurer, de nombre très limité au début.

-Vers la fin des années **1930**, la compagnie Amar, assure la liaison Alger- TiziOuzou.

Ainsi, les services d'autobus se sont multipliés et les stationnements se faisaient à l'arrivée du chemin de fer.

Plus tard, les stationnements des autobus sont déplacés 30m de la gare à cause de la sévère concurrence entre les conducteurs d'autobus.

Figure 53 : autobus Berliet



Source : djurdjura.over-blog.ne

Figure54: autobus Alger-Tizi-Ouzou -Bejaia



Source : djurdjura.over-blog.ne

Epoque post-colonial 1967-2016:

Dans cette période, le processus d'urbanisation a été accéléré avec:

- Le programme spécial **1968/1979**:apparition d'équipements (Hôtels, stades, instituts abattoirs, théâtre, maison de la culture, université, CHU ainsi que les deux gares à Oued Aissi).
- Lancement des premiers lotissements.
-
-
- **1973**:réalisation de la gare à proximité de la mairie. (l'actuelle ancienne gare).
- **1980**:apparition de la ZHUN, extension du tissu ancien en direction

Figure 55 : l'ancienne gare



Source : www.liberte-algerie.com

Figure56: gare Bouhinoun



Source : www.liberte-algerie.com

du Sud, ainsi deux nouvelles lignes de croissance; l'axe Frères Belhadj et KrimBelkacem (ex ChaabetTaher et KaafNaaja).

✚ En2011:des stratégies ont été mise en œuvre pour le décongestionnement de la ville, dont la délocalisation des stations vers la périphérie.

➤ Délocalisation de l'ancienne gare routière vers la nouvelle gare de Bouhinoun.

Figure 57 : les stations délocalisées de la ville de T-OU

- Déplacement des stations existantes vers les stations intermédiaires créés à la périphérie.
- Les stations intermédiaires sont celles de :
 - Oued-Aissi
 - Beni -Douala
 - Timizar- Leghbar
 - Boukhalfa



Source : schéma directeur du transport

Conclusion :

La gare de Tizi-Ouzou a connu plusieurs mutations. Initialement, les choix se portaient sur le centre et la proximité des bâtiments publics mais à présent c'est la périphérie qui est visée afin de décongestionner le centre ville de Tizi-Ouzou. Ainsi, la création de la gare Bouhinoun et les stations intermédiaires n'a pas réussi à satisfaire les usagers car cela n'a pas été sérieusement pris en charge.

- Modes de transport non diversifiés.
- L'emplacement des stations provoque des bouchons.

3- Etude du plan de circulation de Tizi-Ouzou:

3-1- Le réseau routier :

L'état des routes du réseau urbain de la ville de Tizi-Ouzou contribue grandement aux problèmes de ralentissement et congestion de la circulation observés.

Figure 58 : axes structurants de la ville de Tizi-Ouzou



Source : schéma directeur du transport

Dans sa globalité, le réseau routier de Tizi-Ouzou est bien maillé et bien structuré, il s'articule autour :

- Axes centraux, Est-Ouest ou Nord-Sud.
- Axes intermédiaires qui assurent l'interconnexion.
- Axes desservant l'intérieur des quartiers.
- Ainsi que plusieurs accès à la ville, tels la rocade Nord et Sud.

Les principales causes de dysfonctionnement:

Elles sont soit, liées à l'aménagement de routes ou de carrefours, aux signalisations ou au comportement des usagers :

- L'état dégradé de la chaussée et l'emplacement de ralentisseurs au niveau des pentes.
- Le choix des itinéraires plus confortables pour les usagers ce qui cause une surcharge sur ces axes.
- Dysfonctionnements liés au problème d'assainissement.
- Certaines voies sont étroites.
- Etat dégradé des trottoirs.

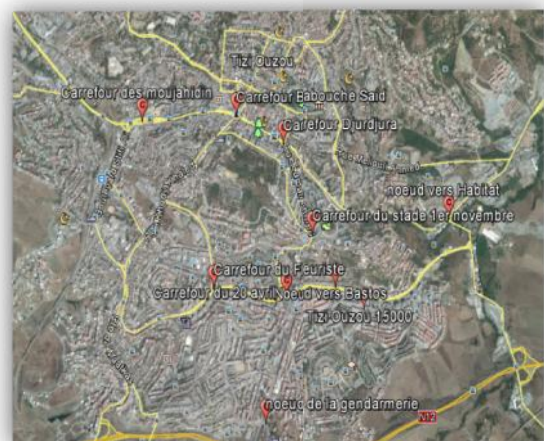
3-2-Les carrefours:

Une étude sur la mobilité et le transport dans la ville de Tizi-Ouzou, nous montre que l'une des principales causes de ce problème c'est bien le dysfonctionnement au niveau des carrefours.

Les principales causes de dysfonctionnement:

- Convergence de plusieurs voies importantes vers le même nœud.
- Négligence des passages piétons (passerelles).
- Flux important traversant les nœuds.
- Manque de signalisation verticale et Horizontale.
- Les nœuds ne sont pas animés.
- Les dimensions des nœuds ne sont pas adéquates à l'importance des flux.

Figure 59 : les principaux carrefours de la ville de T-OU



Source : Google Earth

3-3-Le stationnement:

Le stationnement constitue au niveau de certaines artères une des plus importantes causes de congestion.

Les principales causes de dysfonctionnement:

- Stationnement anarchique au niveau des trottoirs ou des voies à stationnement interdit ou à proximité des carrefours, principalement le transport collectif.
- Absence d'ouvrage de stationnement aux entrées de la ville.

Figure60: stationnement au niveau des nœuds



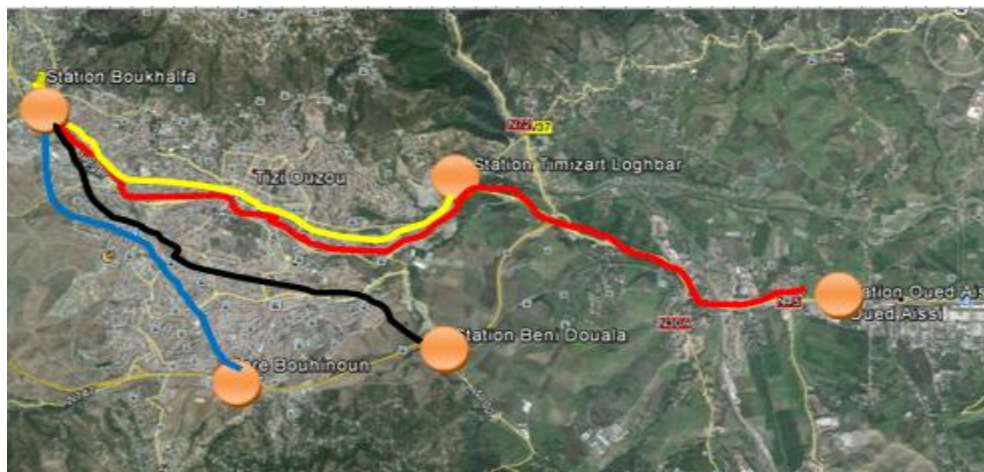
Source : africatime.com

Synthèse

- Mauvais état de certaines routes.
- Problème d'assainissement.
- Manque de signalisations.
- Stationnement anarchique.
- Configuration des carrefours.
- Mauvais état des trottoirs et négligence des passages piétons.

4-Gares et stations de la ville de Tizi-Ouzou :

Gare de Bouhinoun-Station intermédiaire de OuedAissi-Station intermédiaire de TimizartLoughbar – Station intermédiaire de Béni Douala - Station intermédiaire Boukhalfa-



Constat :

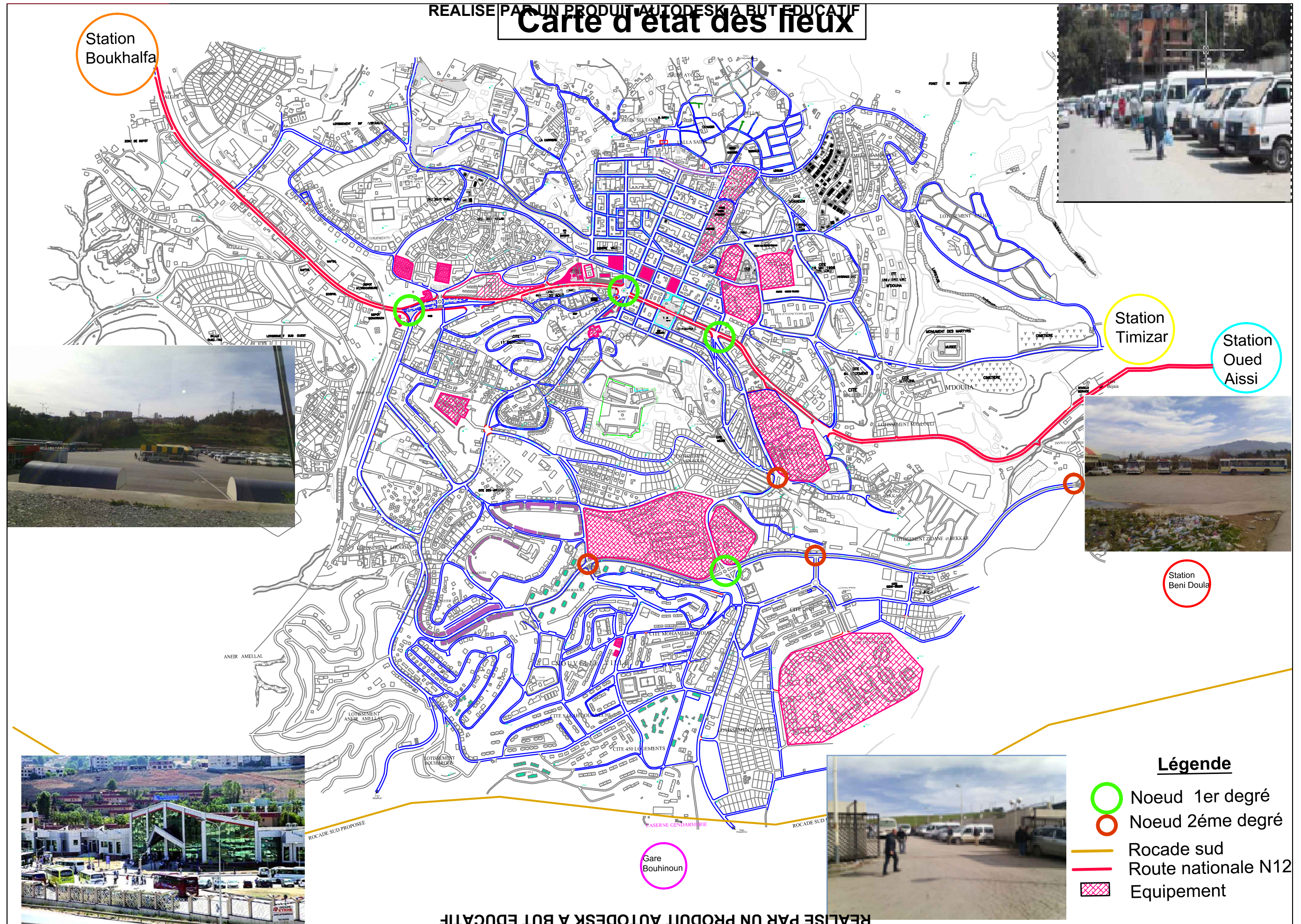
- Absence de liaison entre certaines stations comme OuedAissi -Béni douala.
- Certaines zones ne sont pas desservies par le transport (Redjaouna, la haute ville, M'Douha)

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

Carte d'état des lieux

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



Station Boukhalfa

Station Timizar

Station Oued Aissi

Station Beni Doula

Gare Bouhinoun

Légende

- Noeud 1er degré
- Noeud 2ème degré
- Rocade sud
- Route nationale N12
- Equipement

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

4-1-Gare de Bouhinoun:

Elle est située du côté sud de la ville de Tizi-Ouzou, implantée par rapport à l'axe RN12, ainsi que le chemin de fer.

Mise en exploitation en Aout 2011, caractérisée par 45 500 voyageurs par jour, 325 transporteurs, 22 quais, 1201 départ par jour et 440 bus toute catégories confondues.

Figure 61 : gare Bouhinoun



Source : www .liberte-algerie .com



Figure 62 : entrée de la gare



Figure 63 : gare Bouhinoun

Source : Google Earth



Figure 64 : sortie de la gare



Figure 65 : chemin de fer



Figure 66 : parc

Figure 67 : mobilier urbain



Figure 68 : problème d'assainissement



Figure 69 : espace de consommation



Source : par l'auteur

Figure 70 : parking



Figure 71: arrêt de taxi



Figure 72 : sanitaire



Source : par l'auteur

Opportunité:

-La gare de Bouhinoun occupe une place stratégique. Elle est située au passage de plusieurs voies : la RN12, chemin de fer, les CW42, CW147.

-Présence d'une zone d'attente pour les bus et taxis.

-Présence de toilettes publiques bien entretenues.

Carence:

-Entrée et sortie non matérialisées.

-Manque de passages piétons.

-Problèmes d'assainissement et d'évacuation des eaux.

-Absence d'aires de détentes.

-Manque de mobilier urbain.

-Absence d'espaces verts et jardins.

-Manque d'espaces de consommation.

-Absence de parking pour les véhicules particuliers.

-Non exploitation du chemin de fer.

4-2-Station Oued-Aissi: elle se situe du coté est de la ville de Tizi-Ouzou, relie Tizi-Ouzou vers Ain El Hammam, LarbâaNathIrathène, Mekla, Tizi-Rached.

Figure 74 : station Oued-Aissi



Figure73: chemin de fer



Figure 75 : entrée et sortie de la station



Source : Google -Earth

Figure 76: abri bus inondé



Figure77: la non-gestion des déchets



Figure78 : surface perdue non aménagée



Source : par l'auteur

4-3-Station Béni-Douala:elle se situe à la sortie sud-est de la ville de Tizi-Ouzou, elle relie cette dernière aux régions de Béni-Douala, Ath-Ouacif et Ouadias.

Figure79 : entrée de la station



Figure 80: station Beni-Douala



Figure 81: sortie de la station



Figure82: arrêt de trolley bus



Figure83 : arrêt de taxi et fourgons



Source :Google- Earth

Figure84 : commerce et restauration



Figure 85: mobilier urbain



Figure 86: sanitaire



Source : par l'auteur

4-4-Station Boukhalfa: elle se situe à la sortie Ouest de la ville de Tizi-Ouzou, elle est entourée par la RN12. Elle accueille les fourgons de DBK, Tadmait, Boujjima, Tigzirt et Attouche.

Figure88 : station Boukhalfa



Source : par l'auteur

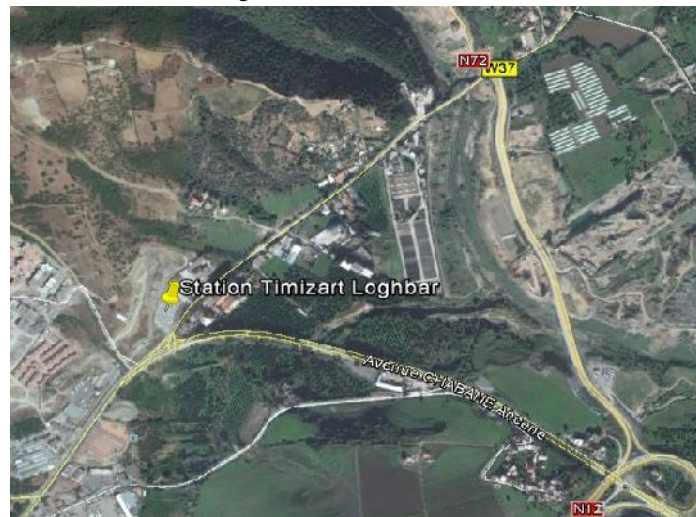
Figure87 : station Boukhalfa



Source : Google Earth

4-5-Station Timizart-Loughbar: elle se situe à la sortie est de la ville de Tizi-Ouzou. Elle accueille les fourgons d'Ouaguenoun, Tikoubaine, Ghil Bouchene, Boujjima et laarfi.

Figure89 : station Timizar



Source : Google Earth

Constat:

- Toutes les stations que nous avons citées se trouvent sur des sites inappropriés. Elles se situent le long de rues étroites et à l'endroit des carrefours. Ces emplacements sont les principaux générateurs de bouchons.
- Ces stations ne répondent pas aux attentes de confort et de sécurité des voyageurs, ces derniers souffrent aussi des retards causés par la circulation.
- Mauvaise liaison entre la ville et les différentes stations.
- Existence d'un nombre limité de modes de transport (non exploitation du chemin de fer).
- Absence d'entretien et de gestion d'ordures.
- Les entrées et sorties de certaines stations ne sont pas séparées.
- Manque de mobilier urbain.
- Manque d'équipements d'accompagnement.
- Absence d'aire de détente et d'espaces verts.
- Absence de parking pour les véhicules particuliers.
- Absence de panneaux d'informations ou de panneaux signalétiques.
- Problème d'évacuation des eaux.
- Les stationnements sont parfois anarchiques.
- Certaines stations sont perturbées par les véhicules clandestins.

Propositions :

- Matérialiser et séparer les entrées et sorties des stations et gare.
- Mise en service du chemin de fer.
- Eloigner les entrées ou sorties des stations par rapport aux nœuds ou aux voies étroites.
- Création de passages piétons.
- Régler les problèmes d'évacuation des eaux pluviales.
- Aménager des aires de détente et des espaces verts.
- Renforcer le mobilier urbain: poubelles, bancs, panneaux signalétiques, Horloges
- Renforcer les espaces de consommations et les espaces commerciaux.
- Aménager un parking à part pour les véhicules particuliers.

5-Instruments d'urbanisme:

Parmi les actions d'envergure à mener pour juguler les graves dysfonctionnements constatés, stopper l'essor pris et prévenir les conséquences graves de l'insécurité grandissante, l'urbanisme constitue, certainement, un des moyens privilégiés de rétablissement et de consolidation de la paix sociale.

La décongestion de la ville de Tizi-Ouzou est devenue alors un impératif absolu.

Pour ce fait, les actions prévues par le PDAU révisé en 2008 sont:

- La mise en place d'un nouveau schéma directeur des infrastructures routières.
- La mise en place d'un nouveau schéma de transport.
- La délocalisation des activités de grande distribution vers la périphérie urbaine.
- La décongestion du centre historique par la création d'une ville nouvelle capable de canaliser l'essor démographique

5-1-Schéma directeur des infrastructures Routières :

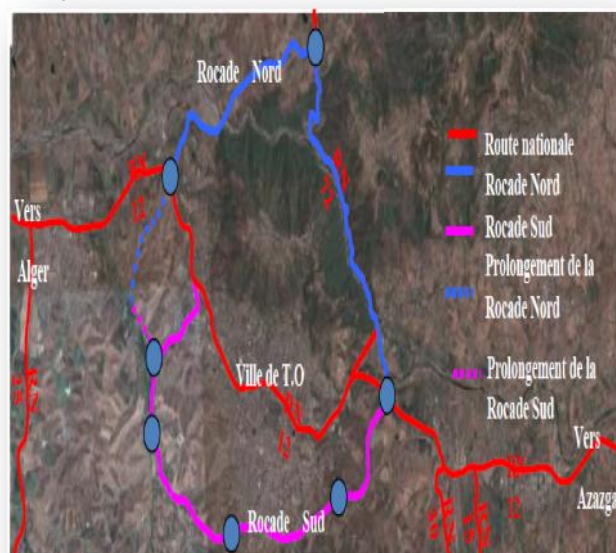
Les actions retenues à court terme sont :

-Réalisation du tronçon échangeur Tazmalt El Kef - RN 72 du projet de la rocade Nord.

-Liaison rocade Nord - Rocade Sud.

-Aménagement en axe autoroutier de la RN 12 TiziOuzou – Azazga.

Figure 90 : schéma directeur des infrastructures routières

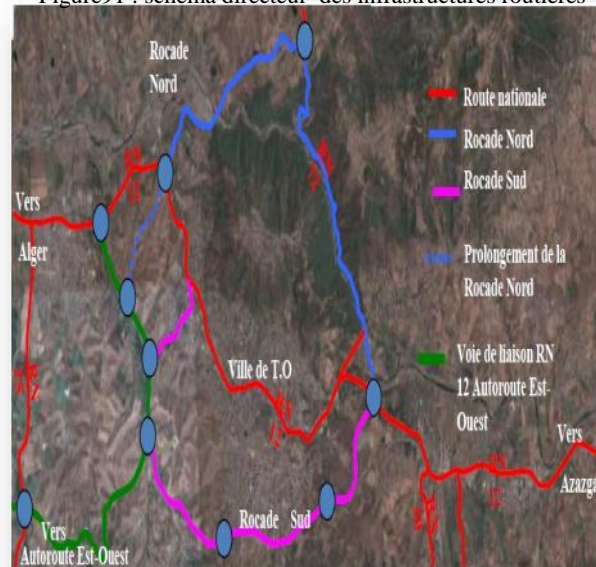


Source : schéma directeur du transport

Les actions retenues à moyen et long terme sont :

- Réalisation de la voie de liaison à l'autoroute Est – Ouest qui va longer l'Oued Sebt, un tronçon de la rocade Sud et le CW 128.
- Raccordement de la ville de Tizi-Ouzou à la 3ème rocade d'Alger.

Figure91 : schéma directeur des infrastructures routières



Source : schéma directeur de transport

Constat:

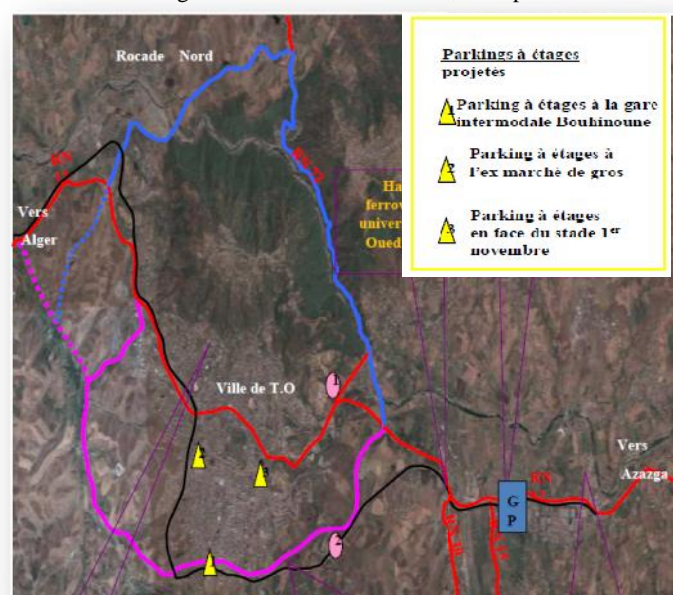
Afin de décongestionner la ville de Tizi-Ouzou et de la lier aux autres réseaux routiers, plusieurs mesures ont été prises mais cela reste insuffisant.

5-2-Schéma directeur de transport :

A court terme:

- Mise en service des deux gares intermédiaires (pont de Bougie et Béni Douala).
- Reconversion de la gare Oued Aissi et du Port sec en gare intermodale.
- Mise en service du train au niveau de Oued Aissi, gare de Bouhinoun ainsi que celle du Boulevard Stiti.

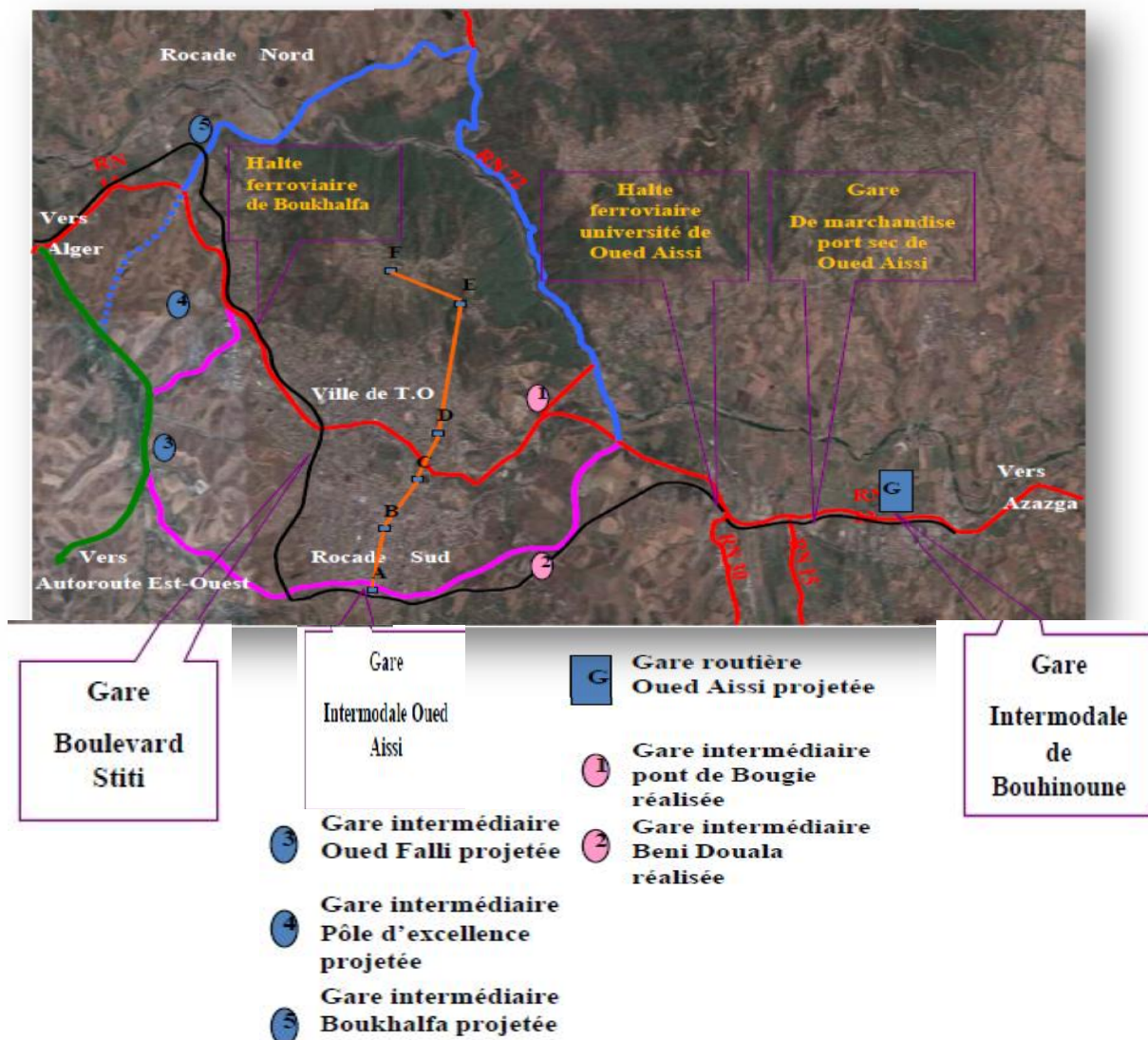
Figure 92 : schéma directeur de transport



Source : schéma directeur de transport

A moyen et long terme:

Figure 93 : schéma directeur de transport



5-3-Le téléphérique de Redjaouna:

C'est un projet qui est en cour de réalisation. Vue le nombre important de voyageur qu'accueille la ville de Tizi-Ouzou, ce transport par câble va améliorer leur situation en terme de déplacement.

Il va relier la gare de Kef Naadja vers le village de Redjaouna passant par la ville de Tizi-Ouzou.

Figure 94 : tracé proposé du téléphérique



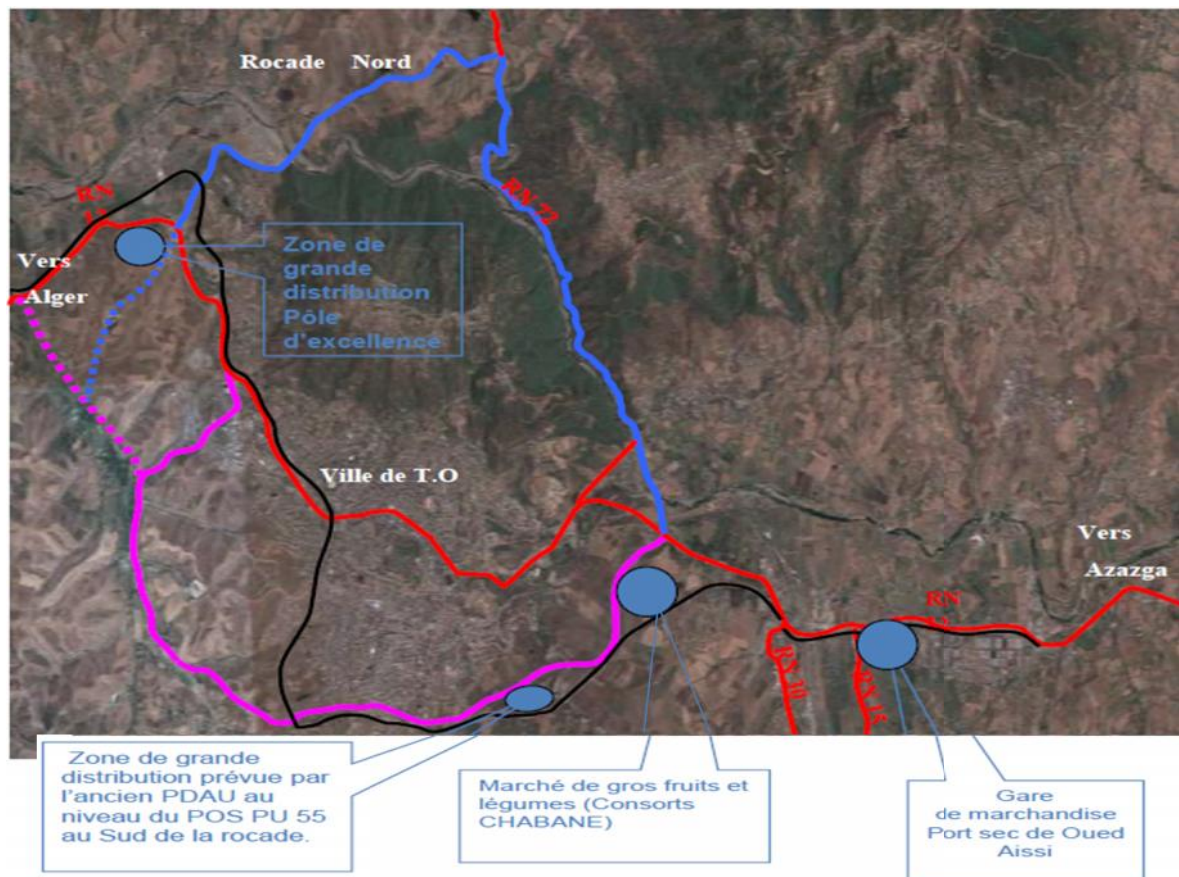
Source : PDAU de Tizi-Ouzou

5-4-Délocalisation des activités de grande distribution:

Le décongestionnement de la ville grâce au schéma directeur de transport doit être accompagné par un redéploiement des activités de grande distribution vers la périphérie urbaine. Il est prévu, à cet effet :

- Une gare marchande dotée d'un port sec et d'une zone sous douane à Oued Aissi.
- Un marché de gros fruits et légumes et un abattoir à l'entrée est de la rocade Sud.
- Une zone de grande distribution à proximité de l'échangeur de Bouaid.
- Le maintien de la zone de grande distribution prévu par l'ancien PDAU au niveau du POS PU 55 au Sud de la rocade.

Figure 95 : emplacement des activités de grande distribution



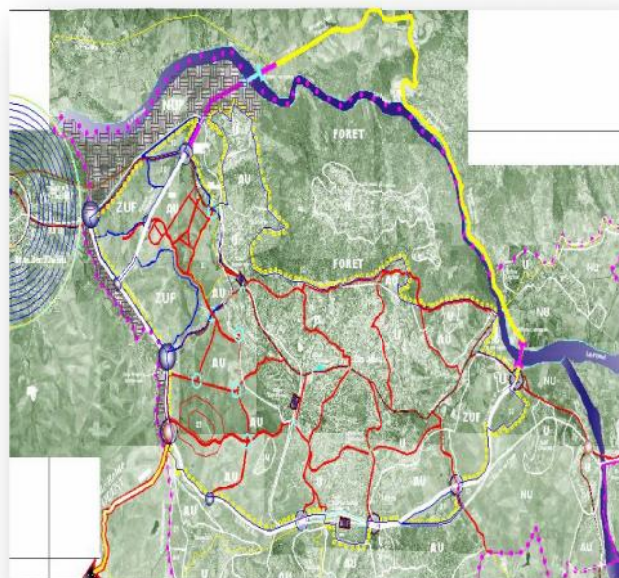
Source : PDAU de Tizi-Ouzou

5-5-Le schéma de structure:

La réalisation de la rocade nord, l'extension de la rocade sud, la liaison de ces deux rocades, la mise en service du réseau de chemin de fer permettront, sans nul doute, le désengorgement de la ville.

Les voies urbaines primaires réalisées et projetées à partir des deux rocades autoriseront enfin le développement radio concentrique de la ville, en rupture avec son développement linéaire actuel (le long de la RN12).

Figure 96 : schéma de structure



Source : PDAU de Tizi-Ouzou

5-6-Ville nouvelle de Oued-Falli et pôle d'excellence:

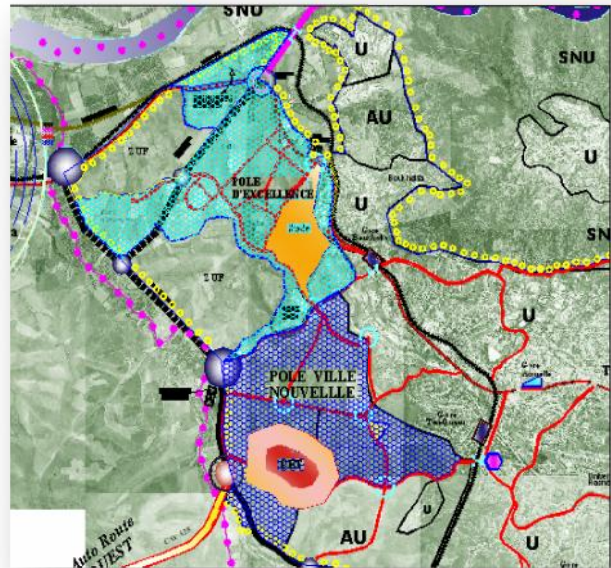
Figure97 : pôle urbain nouveau d'Oued-Falli et pôle d'excellence

Le PDAU révisé préconise la réalisation d'un stade olympique de 50 000 places et l'aménagement de toute la zone y afférente en pôle d'excellence (complexe sportif, Opéra, musée, CHU, centre d'affaire, hôtel, aqua parc, grande distribution, parc d'attraction, CMS, palais des expositions... etc.)

Ces nouveaux projets d'envergure, déjà lancés pour certains, ne doivent pas nous faire oublier l'épineux problème de logement et d'habitat intégré en son sens le plus large.

Le PDAU de Tizi-Ouzou prévoit la livraison prioritaire, clefs en main, d'une «ville nouvelle» à Oued Falli sur 270 ha.

La réalisation de cette ville nouvelle consacrerait, en même temps que celle des grands équipements signalés plus haut, le nouveau visage de la ville de TIZI-OUZOU et son statut de pôle régional.



Source : PDAU de Tizi-Ouzou

Synthèse du diagnostic

Opportunités:

- La position géostratégique.
- Bonne accessibilité à la ville.
- Ville à multiples vocations.
- L'opportunité d'un point transitoire entre Alger et Bejaia.
- Présence d'éléments d'opportunité pour le transport à la périphérie.

Carence:

- Un système de transport mal structuré et non diversifié.
- Manque de liaison entre le centre et la périphérie.
- Certaines zones ne sont pas desservies par le transport.

CHAPITRE 2:

PROPOSITIONS URBAINES ET PLAN D' ACTIONS

Introduction

Après l'analyse d'état des lieux, nous avons dégagé un programme d'action qui a pour but de remédier aux problèmes de transport et de mobilité qui règnent sur la ville de Tizi-Ouzou.

En premier lieu nous allons proposer un réaménagement des stations existantes en vue d'améliorer le niveau de service, décongestionner le centre ville de Tizi-Ouzou, ainsi la gestion des flux qui traversent la ville, aussi fluidifier la circulation par le réaménagement des nœuds (leurs formes, dimensions...), améliorer la qualité de la voirie, création de parkings urbains afin d'aérer la ville tout en proposant d'autres modes de transport.

En deuxième lieu, nous allons proposer la réalisation d'une gare multimodale à la périphérie de la ville qui va répondre aux besoins de la ville nouvelle ainsi qu'aux besoins de toute la ville de Tizi-Ouzou.

Le programme d'action :

Réhabilitation du réseau routier de la ville de Tizi-Ouzou.

Objectifs:

- Restructuration du schéma directeur de transport.
- Fluidifier la circulation.
- Amélioration du niveau de service.
- Réaménagement des carrefours.

Actions:

- Desservir les zones urbaines non couvertes (Tala Allam, M'Douha, la haute ville.)
- Entretien périodique des routes.
- Mettre en sens unique les voies moins larges.
- Favoriser les déplacements linéaires (éviter les tournes à gauche).
- La création d'un corridor pour le transport collectif.
- La création d'une piste cyclable.
- La création d'une ligne spéciale pour tarifs étudiants (Dimanche et Jeudi).
- Créer une boucle de téléphérique passant par les différentes entités de la ville notamment la ville nouvelle de Oued-Falli.
- Réaménagement des stations par le renforcement des équipements d'accompagnement et du mobilier urbain, aménagement de parkings pour les véhicules particuliers, entretien de la gare et la mise en service du chemin de fer.
- Aménagement d'une gare multimodale
- Matérialisation et réadaptation des intersections selon leur importance.
- Réguler la traversée des piétons au niveau des nœuds en installant des chainettes ou des barreaux.
- Eloigner les arrêts de transport en commun par rapport aux nœuds.



Exploitation des infrastructures.

Objectifs:

- Mise en place de signalisation verticale et horizontale.
- Organisation de stationnement.
- Revoir l'emplacement des arrêts de transport collectifs.

Actions:

- Une signalisation horizontale sur les chaussées.
- Une signalisation verticale qui concerne les panneaux de direction, d'interdiction, de priorité et d'indication.
- Interdiction de stationnement sur certaines artères ou les organiser selon des horaires.
- Exiger des distances de stationnement par rapport au carrefour.
- Interdiction de stationnement au niveau des arrêts de transports collectifs.
- Créer des parkings sous-terrain ou à étages au niveau des entrées de la ville ou au sein des différentes stations tout en proposant des moyens de transport doux.



Donner une nouvelle image à la ville de Tizi-Ouzou.

Objectif

- Revalorisation de l'espace public.
- La valorisation de la dimension économique de la ville.
- La mise en valeur du centre historique.

Actions:

- Création de circuits touristiques.
- Animation de l'espace public.
- Organisation d'événements saisonniers dans la gare multimodale.

Partie III

Approche architecturale

*« Bâtir, c'est d'abord créer,
définir et limiter une portion du
territoire distincte du reste de
l'univers et lui assigner un rôle
particulier » Mies Van Der Rohe.*

CHAPITRE 1:

AVANT PROJET

Introduction:

Cette troisième partie consiste à la mise en confrontation des données du site, de son environnement, du thème et de son programme afin de concevoir un projet qui puisse répondre aux ambitions initialement fixées. Elle s'organise en deux chapitres;

Le premier chapitre c'est l'avant projet qui consiste en un diagnostic du site d'intervention et définition des concepts liés au site, à l'urbain, au site et à l'architecture, tout en s'appuyant sur des exemples de référence.

Ces fondements nous permettrons de développer la genèse du projet et d'interpréter ses concepts et principes fondateurs.

Le deuxième chapitre c'est le projet avec ses différents plans expliquant les multiples fonctions de la gare multimodale.

1-Choix du thème :

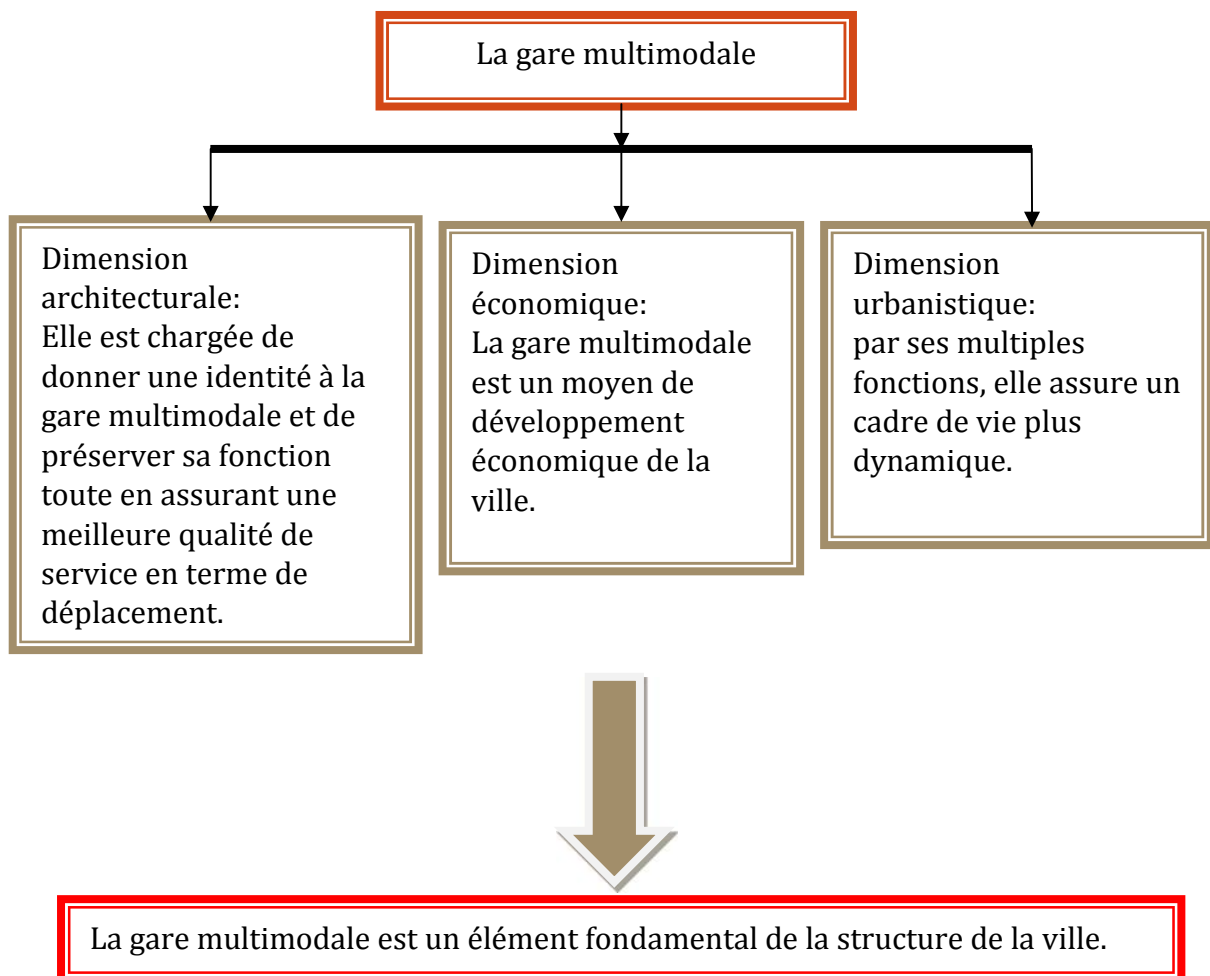
Le transport détermine le déplacement des personnes et des biens. En Algérie, notamment dans la ville de Tizi-Ouzou, ce secteur présente un problème majeur, les citoyens sont quotidiennement confrontés au calvaire de circulation et d'embouteillage.

Cela se répercute essentiellement sur le développement économique de la ville.

Quel est l'endroit idéal pour accueillir une gare multimodale ?

Vue le cas de congestionnement que vit la ville de Tizi-Ouzou quotidiennement, nous pensons que le meilleur emplacement pour une gare se porte sur la périphérie comme solution majeur afin de désengorger le centre ville.

2-Facteurs réagissant sur les gares multimodales :



3-Les concepts d'une gare multimodale :

<u>THEME :</u>	<u>URBAIN :</u>	<u>FORME :</u>
<ul style="list-style-type: none"> -La notion d'échange -La multi-modalité -L'introduction d'activités culturelles et de loisirs au sein de l'équipement. 	<ul style="list-style-type: none"> -L'insertion et l'intégration urbaine. -La dynamique urbaine -L'accessibilité (piétonne et mécanique). 	<ul style="list-style-type: none"> -La fluidité -La lisibilité -L'atrium -Le mouvement

4-Choix du site:

Sur la base du diagnostic que nous avons effectué sur la ville de Tizi-Ouzou et la consultation des instruments d'urbanisme, nous nous sommes ressortis avec un choix de site idéal qui va participer à remédier les difficultés rencontrées vue:

- Sa situation géographique à l'entrée de la ville (la périphérie).
- Sa bonne accessibilité.
- Sa topographie et sa morphologie.
- Proximité de la voie ferrée.
- Multiplicité des activités qui seront projetées au pôle.

FIGURE98 : vue aérienne du pôle d'excellence.



SOURCE: Google Earth

FIGURE 99: vue aérienne di pôle d'excellence.



SOURCE: Google Earth

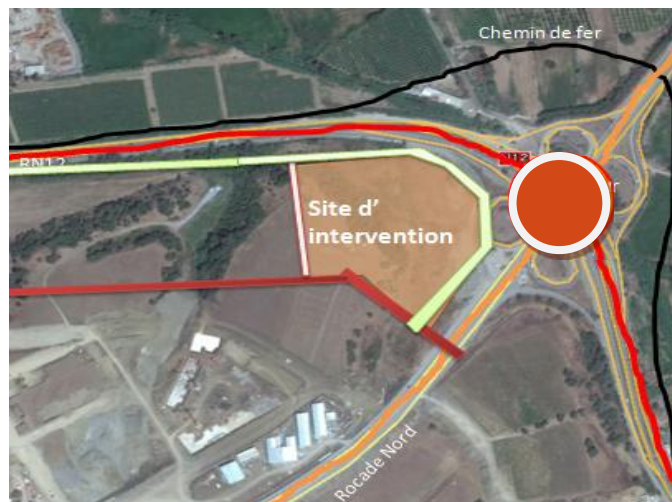
4-1-Situation:A l'échelle de la ville:

Le site se situe à environ 6km du centre ville de Tizi-Ouzou, à l'entrée Nord-Est de la ville, il est desservi par la RN12 et la rocade Nord.

A l'échelle du pole : le terrain

d'intervention se situe à la périphérie Nord du pôle d'excellence, à proximité de l'échangeur Bouaid. Il couvre une superficie de 56500m².

FIGURE100: vue aérienne du site d'intervention



SOURCE: Google Earth

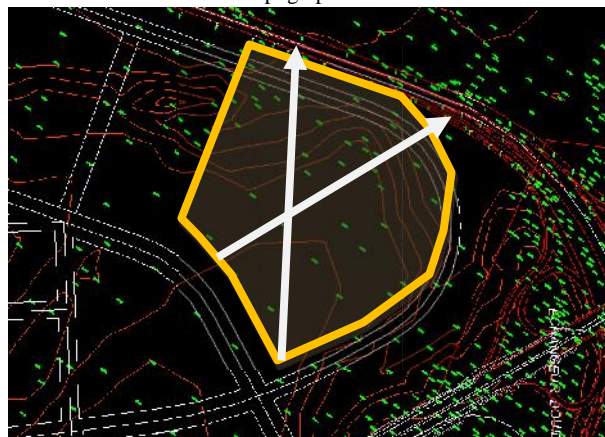
4-2-Accessibilité:

Le site est accessible au Sud par la rocade Nord à travers un boulevard et qui se croise juste à côté avec la RN12 au niveau de l'échangeur, à l'ouest par une voie piétonne, et au autre cotés par une rue.

4-3-Topographie:

Le terrain est accidenté (pente 8%) selon deux orientations Sud Nord Est et Sud Nord Ouest, directement vers l'échangeur, ce qui va nous offrir un bon éclairage la matinée et nous éviter les températures élevées durant l'après-midi.

FIGURE: Topographie du terrain



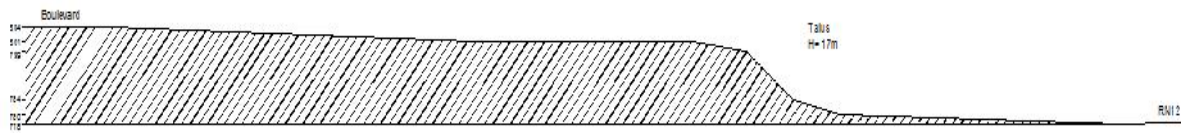


FIGURE: Coupe - AA-

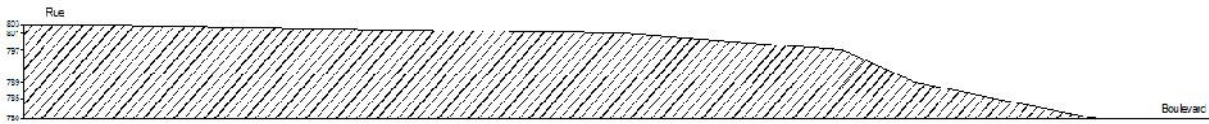


FIGURE: Coupe B-B

4-4-Morphologie:

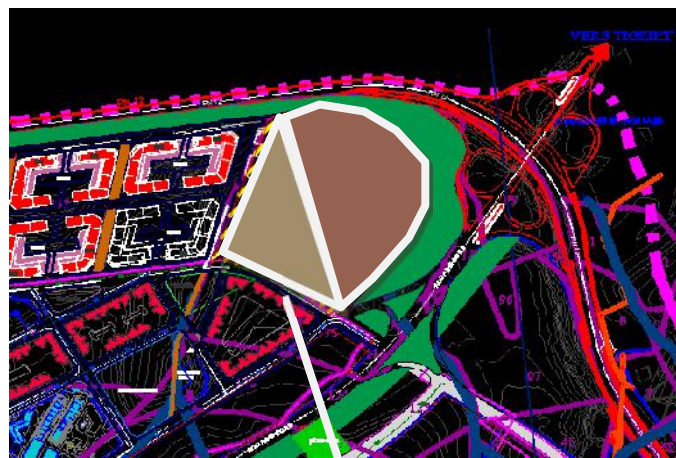
La parcelle présente la forme d'un demi-cercle et d'un triangle.

4-5-Etat des lieux:

-Projection de logements collectifs de R+5.

-Une maison de jeune et un CEM.

u-La pente existante le long de la RN12 offre la possibilité d'aménager des parkings sous- terrains.



SOURCE: proposition du CNERU

FIGURE 101: Carte des équipements projetés

Les équipements projetés au pôle:

-  équipement sportif
-  équipement sanitaire
-  équipement éducatif
-  équipement commercial
-  équipement administratif
-  le site



SOURCE: proposition du CNERU

Constat:

SOURCE: proposition du CNERU

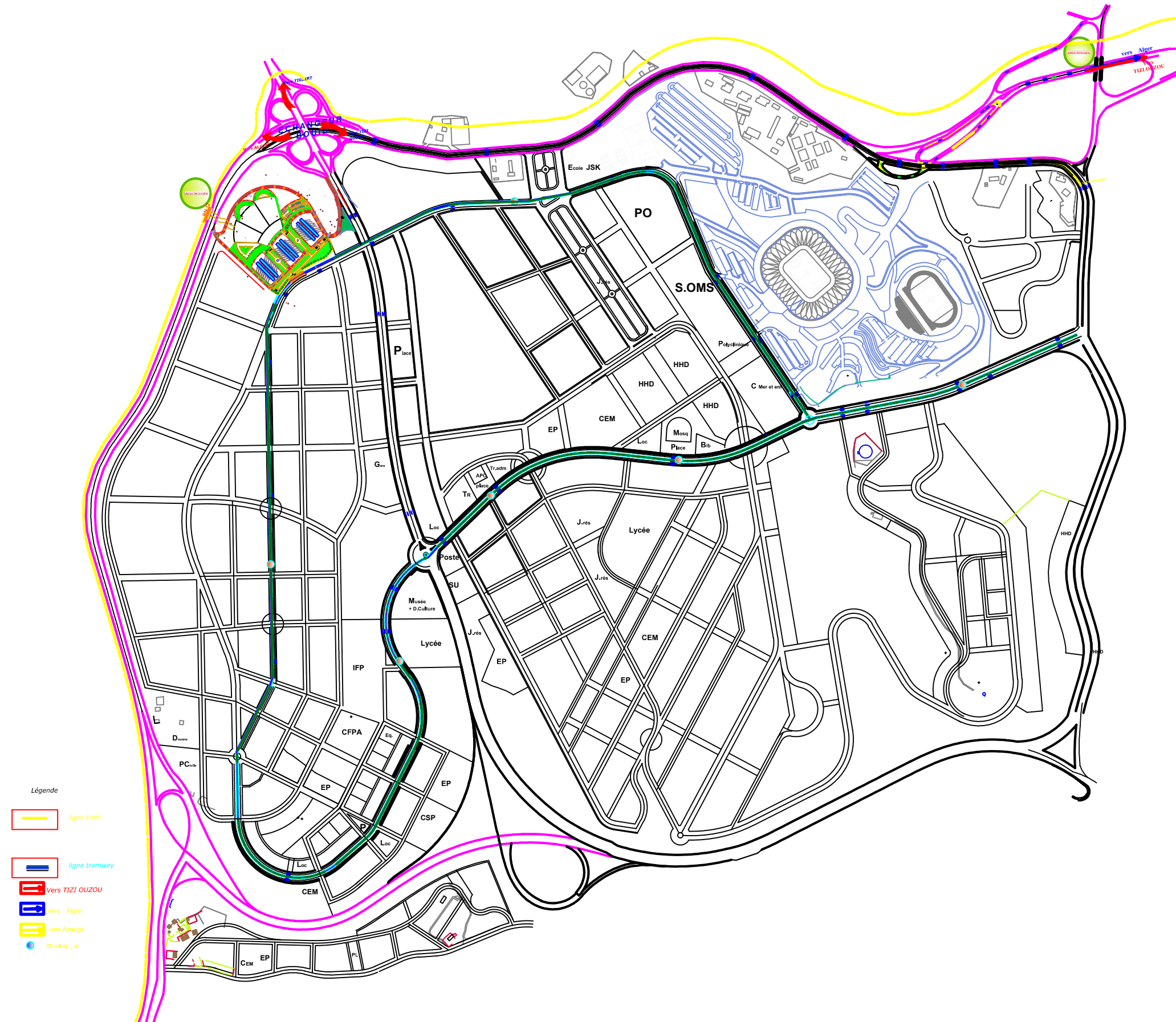
- Les équipements sont inégalement répartis sur le pôle.
- Manque d'équipements administratifs (APC, poste...)
- Certaines zones sont trop densifiées par l'habitat.
- Certains équipements sont regroupés sur un même îlot (école primaire et CEM par exemple).
- Les piétonnes sont projetées perpendiculairement aux courbes de niveau.
- Absence de transport multimodale.
- Absence de hiérarchisation de la voirie.
- Le pôle est réfléchi d'une façon sectorielle.
- Le parc est totalement isolé et pas aménagé.

Concepts liés au site:

- **L'accessibilité:** Le site étant situé près d'un échangeur reliant les axes principaux de la ville, cela va dynamiser la circulation et donnera de l'importance à notre projet.
- **Porte de la ville:** par sa situation à l'entrée du pôle, cela constituera de lui un élément de repère du nouveau pôle.
- **L'articulation:** par sa situation à l'entrée de la ville, cela va permettre de relier entre l'intérieur et l'extérieur de cette dernière.
- **La transparence:** la bonne orientation de la pente du site va permettre de bénéficier de la lumière naturelle.

5-Proposition à l'échelle du pôle:

Schéma de circulation du pôle d'excellence



Introduction:

Dans le but d'une mise en œuvre d'un programme répondant correctement à la thématique de notre projet et remédiant aux dysfonctionnements cités plus haut tant au niveau de la ville de Tizi-Ouzou qu'au niveau du nouveau pôle, il est nécessaire de s'appuyer sur des exemples de référence tels que :-La Stazione Termini, Rome, Italie, -La gare TGV, Roissy- CHARLES DE GAULE Roissy, France.

1er exemple: La Stazione Termini, Rome, Italie:

Elle se situe au cœur de l'un des quartiers centraux de Rome en Italie, c'est la première gare italienne pour l'importance du trafic journalier de voyageurs, accueille actuellement environ 400 000 personnes par jour. Elle est reconstruite en plusieurs étapes, de 1938 à 1950 puis de 1998 à 2000 suite à un projet de réhabilitation du patrimoine ferroviaire en Italie.

Elle se compose de plusieurs corps de bâtiments; un bâtiment frontal et deux ailes latérales d'une superficie de 220 000m².

FIGURE 102 : VUE EXTERIEUR DU HALL DE DEPART ET D'ARRIVEE



source: Ouvrage "Gares, architecture 1990-2010 de Cristiana Mazzoni .

situation	Centre Rome
Nom	Stazione Termini
Architecte	Montuori, Vitellozzi, Calini, Angiolo Mazzoni.
Période de réalisation	1938-1950 1998-2000
Superficie	220 000m ²

FIGURE 103 : SITUATION DE LA GARE A L'ECHELLE DE LA VILLE.



source: Ouvrage "Gares, architecture 1990-2010 de Cristiana Mazzoni .

FIGURE 104 : VUE AERIENNE DU BATIMENT DE LA GARE



source: Ouvrage "Gares, architecture 1990-2010 de Cristiana Mazzoni .

Niveau	espace
Bâtiment frontal	Grand hall de départ et d'arrivée, vaste galerie transversale, espace de communication, service de billetterie ; d'information et d'accueil.
RDC	
Etage	Grand hall, mezzanine, des cafés, des restaurants, grande librairie, galerie intérieure, services voyageurs, quais.
Sous sol	Centre de service 12 000m ² , espace commercial, parkings
Aile Mazzoniana	Bureaux d'information, des commerce, des services sanitaire, des espaces culturel, musée d'art contemporain.

Programme du projet:

Figure105: vue sur la station



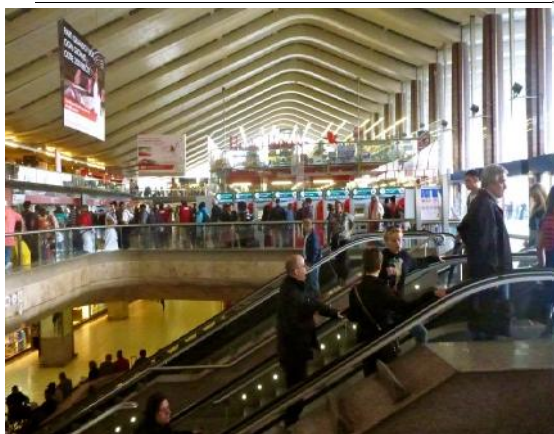
source: Ouvrage "Gares, architecture 1990-2010 de Cristiana Mazzoni .

Figure106: vue sur le hall de l'aile Mazzoniana



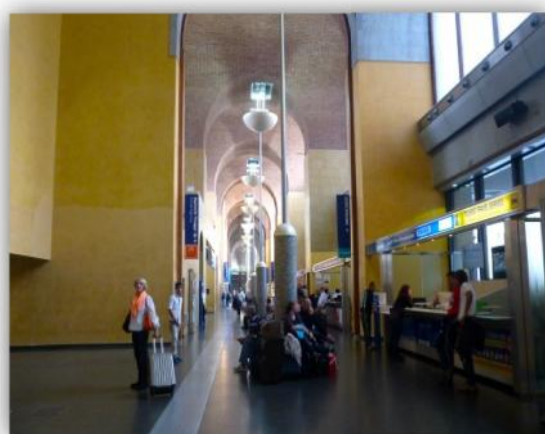
source: Ouvrage "Gares, architecture 1990-2010 de Cristiana Mazzoni .

Figure 107: vue sur la mezzanine et les escalators



source: Ouvrage "Gares, architecture 1990-2010 de Cristiana Mazzoni .

Figure 108: vue sur le hall de l' aile Mazzoniana



source: Ouvrage "Gares, architecture 1990-2010 de Cristiana Mazzoni .

2ème exemple: La gare TGV, Roissy- CHARLES DE GAULE Roissy, France, 1989-1994:

Constitue l'un des pôles d'échange les plus récents d'Europe. Elle met en relation des pistes d'atterrissage, des voies ferrées et autoroutières. Elle consiste en une succession de terrasses ouvertes les unes sur les autres. L'édifice est principalement sous-terrain et s'organise en cinq niveaux.

FIGURE 109: VUE AERIENNE DE LA GARE "CHARLES DE GAULLE »



source: <http://www.americas-fr.com>

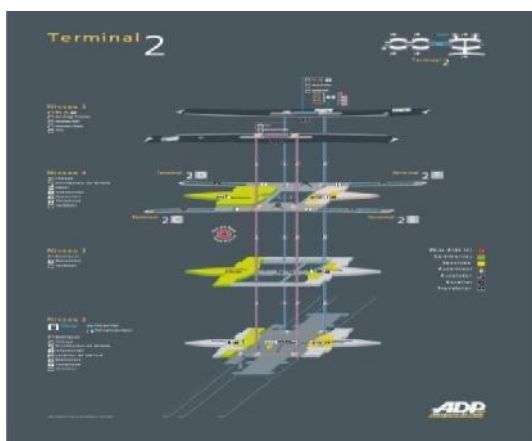
FIGURE110 : VUE DE,L' INTERIEUR DE LA GARE



FIGURE 111 : VUE DU HALL DE TRANSITION ENTRE LES DIFFERENTS MODES DE TRANSPORT



FIGURE 112 : VUE DU SYSTEME CONSTRUCTIF DE LA TOITURE



source: philippe-rambert.com

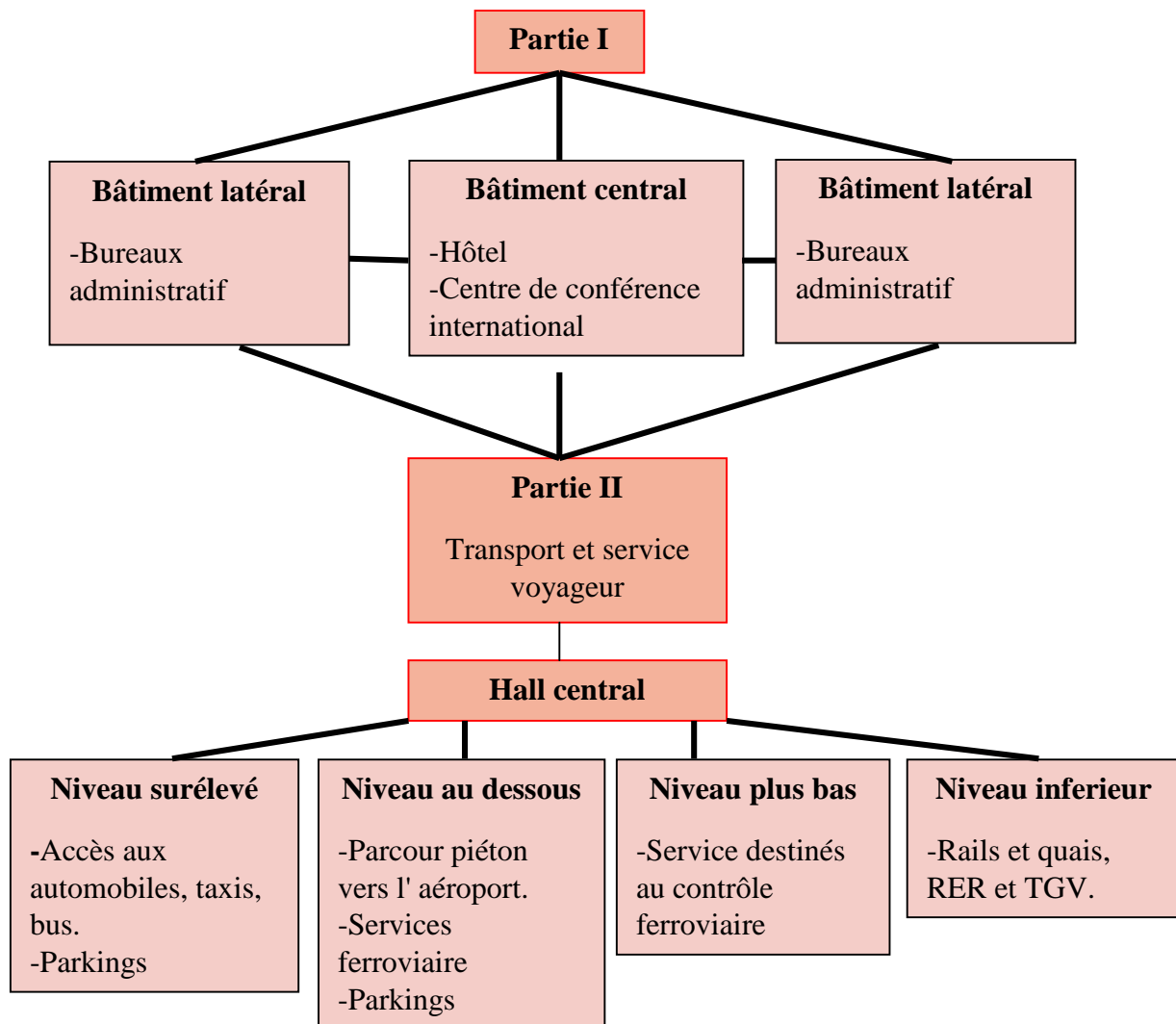
FIGURE113 : PLAN DE CIRCULATION DE LA GARE DE ROISSY CHARLES DE GAULLE



source: entrevoirart.blogspot.com

Le Programme du projet :

La gare est constituée de deux parties principales :



 **Programme quantitatif de la gare :**

Espaces	Niveau	Surface
Aménagements extérieur et stationnement		
<u>A).Espace de détente:</u> -Le Parvis -Terrasse -Les jardins -L'aire de jeux pour enfants -Aire de détente pour adulte	RDC RDC RDC RDC RDC	3432m ² 782m ² 9306m ² 2668m ² 2295m ²
<u>B).Stationnement et quais:</u> -Quais de bus inter wilaya -Quais de bus sub urbain -Quais de bus urbain -Quais de taxis et voitures de covoiturage -Quais de tramway -Espace de vente de ticket pour le tramway -Parking pour le personnel -Parking pour les véhicules particuliers -Espace de location de voitures	RDC RDC RDC RDC RDC RDC Sous sol 1 Sous sol 1 et 2 RDC	5369m ² , 18places 4335m ² , 18 places 4335m ² , 18 places 1909m ² , 24 places 414m ² 23.00m ² 75 places 106 places 12 places
La halle		
<u>A).Accueil et information</u> Outils d'information numérique (TIC , écrans tactiles)	RDC, 1er, 2ème, 3ème étage.	
<u>B).Services</u> -Guichets -Consignes bagages -Agence bancaire -Agences de voyage -Agence de publicité -Agence immobilière -Agence de location de voitures et covoiturage -Bureau de poste -Kiosque multi services -Infirmierie -Pharmacie -Salon de coiffure hommes -Salon de coiffure femmes -Salle de prière (hommes, femmes) -Sanitaires (hommes, femmes)	RDC, étage 1 Étage 1, 2ème sous sol Etage 4 Etage 4 Etage 4 Etage 4 Etage 4 Etage 4 Etage 1, 2ème sous sol Etage 1 Etage 1 Etage 1 RDC, étage 1 RDC, étage 1	39.80m ² X 4 42.64 – 74.56m ² X2 172.22m ² 127.45m ² 142.42m ² 192.23m ² 157.35m ² 185.55m ² 46.23 – 52.60m ² X 2 57.43m ² 57.70m ² 195.30m ² 189.00 – 231.31m ² X2 51.73 – 55.71m ² X4 50.59 – 55.82 m ² X8

<p><u>C).Détente et loisir:</u> -Espace d' exposition -Garderie -Salle de jeux -Vidéotheque -Tabac et journaux -Salle de lecture -Cyber café -Photographe -Boutique de cadeaux -Boutique jouets pour enfant</p> <p><u>D).Consommation:</u> -Cafeteria -Salon de thé -Fast- Food -Restaurant -Boulangerie et pâtisserie -Glacier</p>	<p>RDC RDC RDC RDC – étage 1 RDC, étage 1 et 2 Etage 1 RDC, étage 1, 2, 3 RDC, étage 1 Etage 1 RDC</p> <p>Sous sol 2RDC, étage 1, 2, 4 Étage 2 Sous sol 2, étage 2 Sous sol 2 ,RDC, étage 1, 2, 4. RDC Etage 2</p>	<p>132.00m² 469.70m² 250.00m² 93.56 m² X 2 43.50 – 45.50 m² X3 439.00 m² 90.00 – 119.00 m² X5 44.45 -47.00 m² 81.80 m² 137.00 m²</p> <p>77.34 – 184.67 m² X 5 247.54 m² 184.44 m² 89.13 - 328.36 m² X 7 109.00 m² 21.00 m²</p>
<p><u>E).Vente et exposition :</u> -Hypermarché -Hall d' exposition -Atelier de fabrication et de vente de produits artisanal -Boutique d'habillements hommes -Boutique d'habillements femmes -Boutique de chaussures hommes -Boutique de chaussures femmes -Boutique d'habillement enfants -Alimentation générale</p>	<p>RDC RDC RDC</p> <p>Étage 1, 2 Etage 1, 2, 3 Etage 1 Etage 1 RDC, étage 1 Etage 2, 3</p>	<p>1996.00m² 532.00m² 184.00 m² X 2 182.80 - 361.56 m² X2 105.51 - 361.56 m² X 4 141.85m 146.48m² 154.10 - 159.32m² X 2 105.54- 297.45m² X 2</p>
La Gestion et logistique		
<p><u>A) Gestion :</u> -Bureau du directeur -Secrétariat -Bureau d' employer -Bureau 1 -Bureau 2 -Bureau 3 -Bureau 4 -Bureau 5 -Bureau 6 -Salle de réunion</p>	<p>Etage 6 Etage 6 Etage 6 Etage 5 Etage 5 Etage 5 Etage 5 Etage 5 Etage 5 Etage 5 Etage 6</p>	<p>59.41m² 31.60 m² 20.44m² 27.04m² 29.18m² 24.51m² 20.24m² 18.24m² 22.60m² 81.64m²</p>

-Salle de conférence -Sanitaire	Etage 5 Etage 5, 6	135.64m ² 6.63 - 7.13m ² X 4
<i>B)Logistique</i>		
-Bureau de maintenance	Sous sol 2	72.23m ²
-Bureau d'entretien	Sous sol 1	74.32m ²
-Bureau de contrôle	SS1, SS2, RDC, étage1, 2	28.89m ²
-Locaux techniques	SS1, SS2, étage 1, 2, 3	121.73m ²
-Stockage	Sous sol 2	126.45 - 176.90m ²
-Agence de dépannage	Sous sol 1, 2	135.23m ²
-Sanitaires	Sous sol 1, 2	15.55m ² X 4
C)Sécurité:	RDC	99.81m ²
-Protection civile	RDC	99.81m ²
-Police	SS1, SS2, RDC, étage1, 2	28.89m ²
-Bureau de sécurité		
<i>Hébergement</i>		
-Réception	Niveau 4	10.50m ²
-Service hôtellerie	Niveau 4	30.15m ²
-Bureau	Niveau 4	28.18m ²
-Lingerie	Niveau 4	57.05m ²
-Chambres	Niveau 4	42.32 - 53.49 m ² X 14
-Douches	Niveau 4	6.00 m ²

✚ Démarche du projet:

Notre démarche conceptuelle s'inscrit dans une réflexion globale prenant en considération des concepts liés au site d'implantation, au thème, répondant aux exigences de l'usager et intégrant les nouvelles technologies d'information et de communication.

I

Accueillante:
hall ouvert et aéré émergeant sur l'espace public et accueillant les services liés au transport; accueil, information, vente.



Repérable:
Accès principal, préférable situé au carrefour des flux urbain, harmonieux avec son environnement et porteur d'une certaine identité.



Accessible:
facilité d'accès et de cheminement des voyageurs notamment les handicapés (intérieure et extérieure).

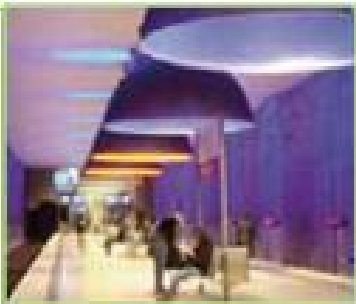


Une gare efficace et fonctionnelle



Fluide:
Entre le hall d'accueil, les quais, les parcours des voyageurs.

Sûre:
Par la continuité visuelle, traitement de la lumière, confort acoustique et création d'un environnement apaisant.



Une gare connectée, organisée pour faciliter les échanges.

Intermodale:

Facilite les accès et permet un bon cheminements entre les différents modes de transport notamment la



Facile:

Facilité de correspondance entre les différentes lignes.



Numérique:

Qui s'inscrit dans l'ère du développement des technologies d'information et de communication (accès aux services numériques, internet, e-commerce...etc)



Vivante:

Gare, lieu de rencontre culturelle et d'expression artistique.

Une gare lieu de vie et créatrice de valeur



Pratique:

Offre de commerce et services.
Vitalité urbaine.



Attractive:

Compatible avec le développement économique ainsi que celui du territoire.

Genèse du projet :

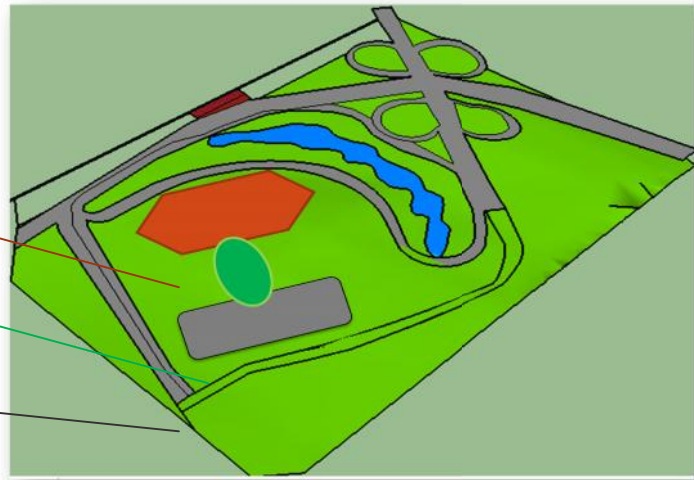
Idée de base :

Les entités principales du projet

Le bâtiment voyageur

Zone tampon

Les quais



- RN12
- Rocade Nord
- Voie ferrée

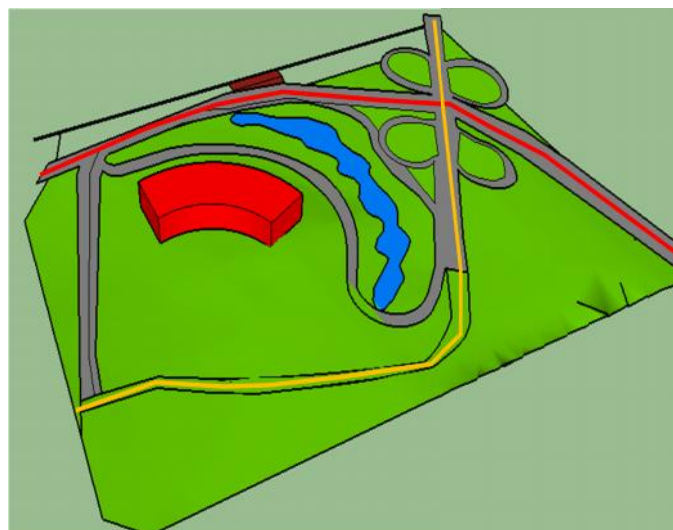
Etape 1 : l'accessibilité

Notre site est accessible de tous les côtés.



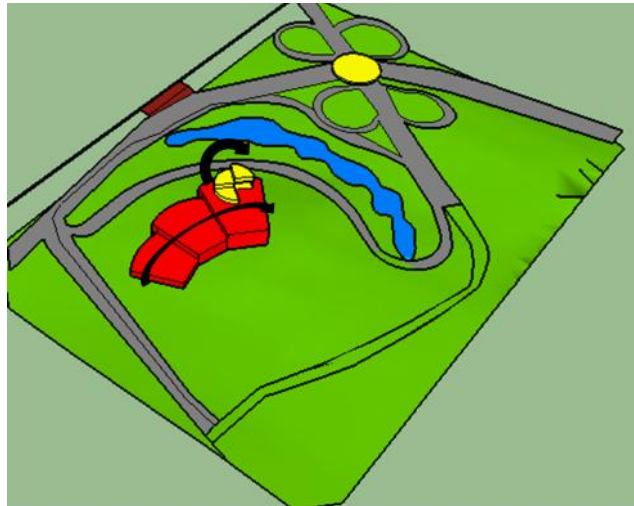
Etape 2 : l'alignement

Dans le but d'intégrer et mettre en relation notre projet avec son contexte, on a projeté un volume aligné à la RN12.



Etape 3 : le mouvement

tant au niveau du gabarit qu'au niveau des façades.



Etape 4 : la multimodalité

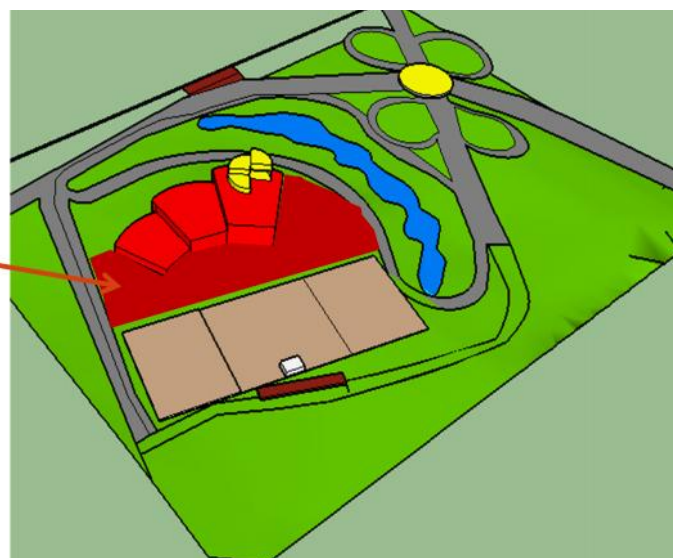
Mise en place des différents modes de transport.

- ✓ Transport routier
- ✓ Transport ferroviaire
- ✓ Transport par câble



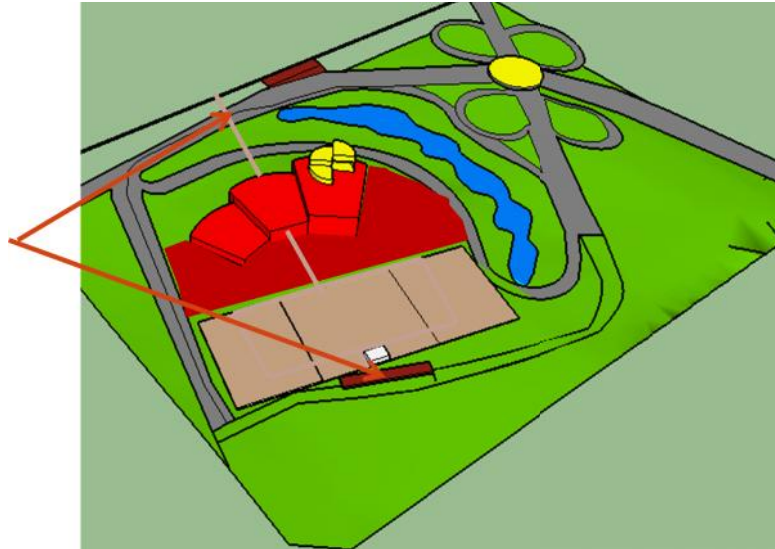
Etape 5 :

Création d'une zone tampon entre le bâtiment voyageur et les quais.

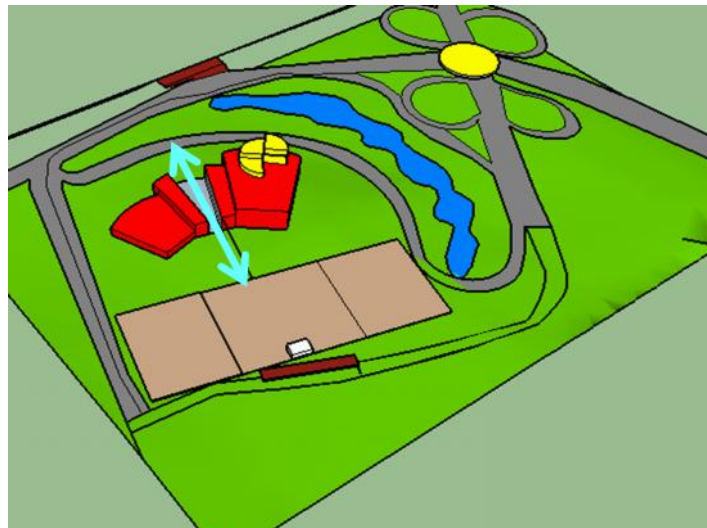


Etape 6 : l'articulation

Relier entre les différents modes de transport par la mise en place d'un passage aérien englobant l'ensemble du projet.

**Etape 7 : la fragmentation**

le concept de fragmentation est utilisé pour une meilleure perception visuelle, elle permet d'alléger la forme de projet, de bénéficier de la lumière et aussi d'assurer une perméabilité visuelle.

**Concepts utilisés:**

L'accessibilité: « C'est une qualité conférée à un site, elle se traduit par le nombre d'alternatives offertes à l'utilisateur pour se déplacer d'un point à un autre, faisant ainsi du site un environnement réceptif »

Le repère: matérialisant le moment fort qui est l'échangeur Bouaid en offrant une meilleure perception du projet.

L'articulation: permet de relier le moment fort et l'intégrer à l'urbain.

La multi-modalité: qui consiste à relier les différents modes de transport.

La lisibilité: permet d'avoir un confort visuel et une clarté du paysage urbain.

L'ouverture: sur l'urbain par la multitude d'accès à la gare.

CHAPITRE 2:

PROJET

ARCHITECTURAL

Description du projet :

Notre projet de gare multimodale prend naissance sur un site de 56500m². Sur ce dernier se rassemblent tous les modes terrestres de transport. L'ensemble de ce projet est formé par une entité réservée aux quais et un bâtiment voyageur avec sa passerelle. Le bâtiment présente un dégradé tant qu'au niveau du gabarit qu'au niveau de la façade.

Les composants du projet :

- **Le bâtiment voyageur** : qui comprend un hall d'information et de vente de billets, des services, du commerce, des espaces de loirs et de détente et des parkings sous-sol.
- **La passerelle** : réservée aux piétons, passe au dessus des quais, elle constitue un élément de connexion des cages d'escaliers et ascenseur qui donnent sur les quais, aussi elle permet de se rendre au bâtiment voyageur.
- **Les quais** : des bus inter-wilaya, bus sub-urbain, bus urbain et quais des taxis.
- **La zone tompan**

(jardin+placette) qui fait la transition entre le bâtiment voyageur et les quais.



- **Aire de détente** pour adultes et **une aire de jeux** pour enfants.

L'accessibilité : les accès à notre projet se font de façon à gérer les différents flux en favorisant le piéton. Les accès mécaniques sont séparés des accès piétons.

Le fonctionnement :

Sur le plan formel, notre projet se compose d'une seul corp de batiment qui représente un gabarit variant entre R+1 et R+7 et d'une hauteur de 5,10m et de 4,08m à partir de l'étage réservé à l'hébergement.

Les sous- sol sont affectés aux stationnements des véhicules particuliers et ceux du personnel et même les véhicules d'approvisionnement et aussi un espace réservé aux guichets pour le train.

Au RDC, on trouve le hall d'accueil, et les bureaux qui sont destinés à l'accueil du grand public et son orientation, des boutiques, des restaurants ainsi que des espaces destinés aux enfants et un hall d'exposition qui constituent des espaces de vie des voyageurs.

Du 1er étage, on accède au bâtiment voyageur par l'arrivée du passage piéton, dans cet étage on trouve les bureaux qui sont destinés à l'accueil du grand public et son orientation, des boutiques, des restaurants ainsi que des salles de prière.

Au 2ème étage, on trouve des boutiques et des restaurants.

Au 3ème étage, on trouve les boutiques et différentes agences administratives.

Au 4ème étage, on trouve l'entité hébergement.

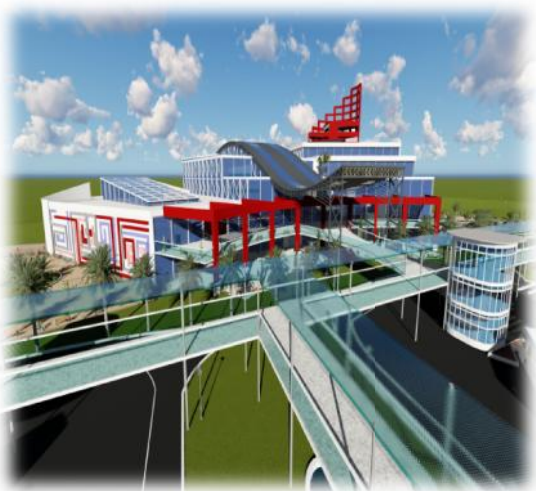
A partir du 5ème au 7ème étage, on trouve les bureaux administratifs.

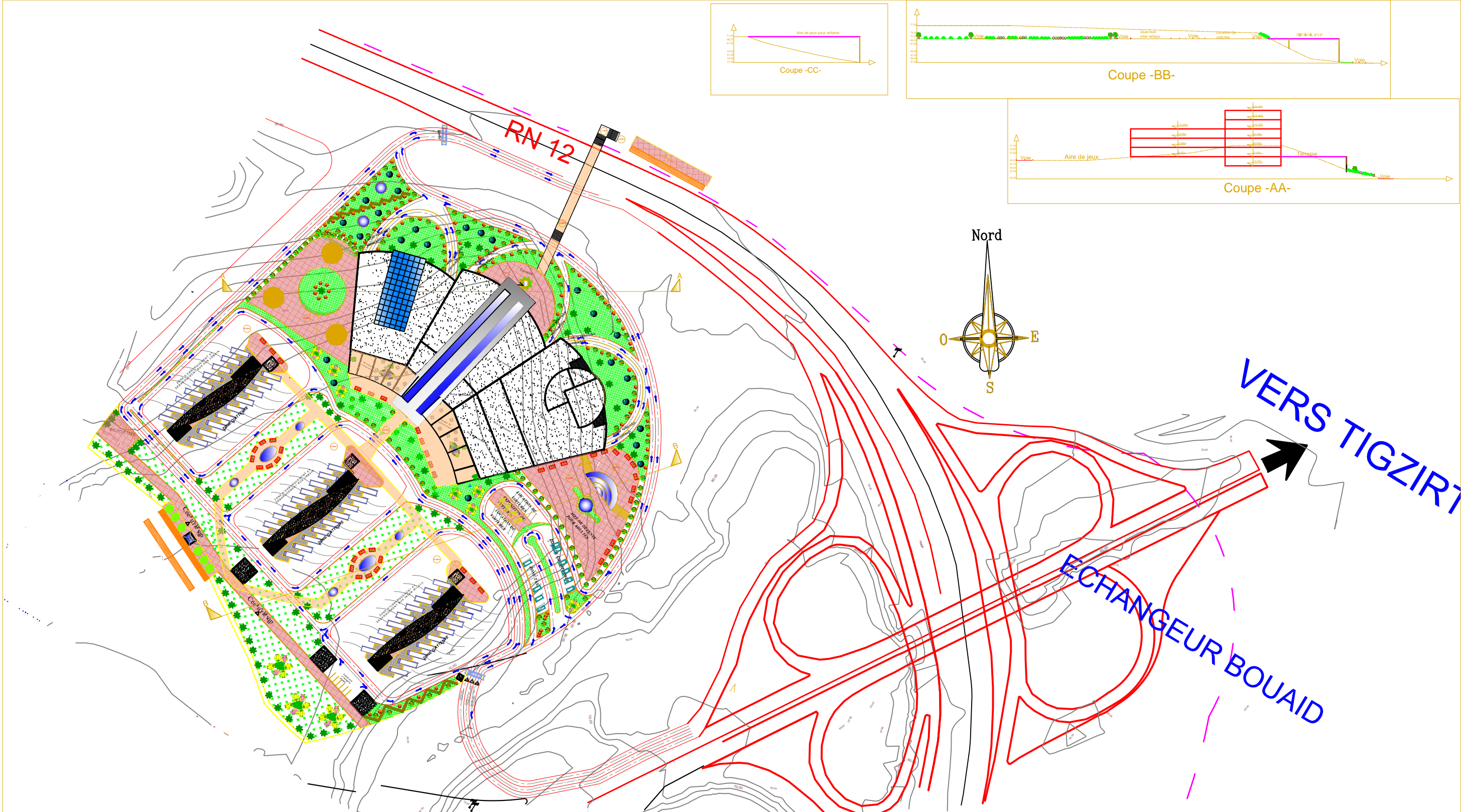
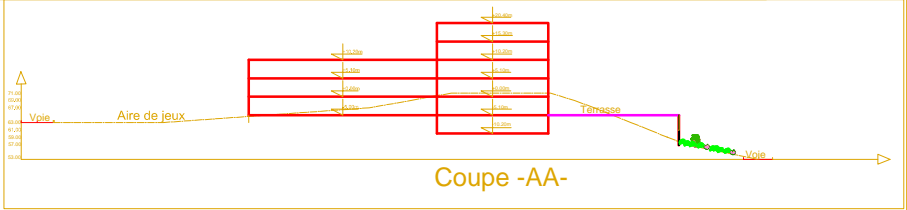
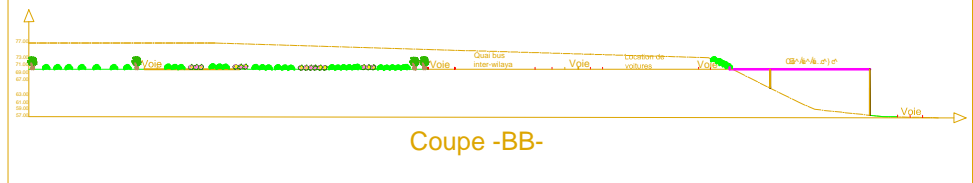
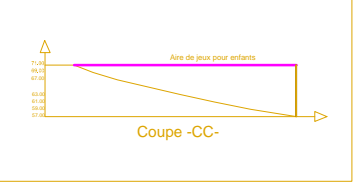
Les façades :

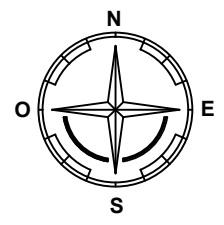
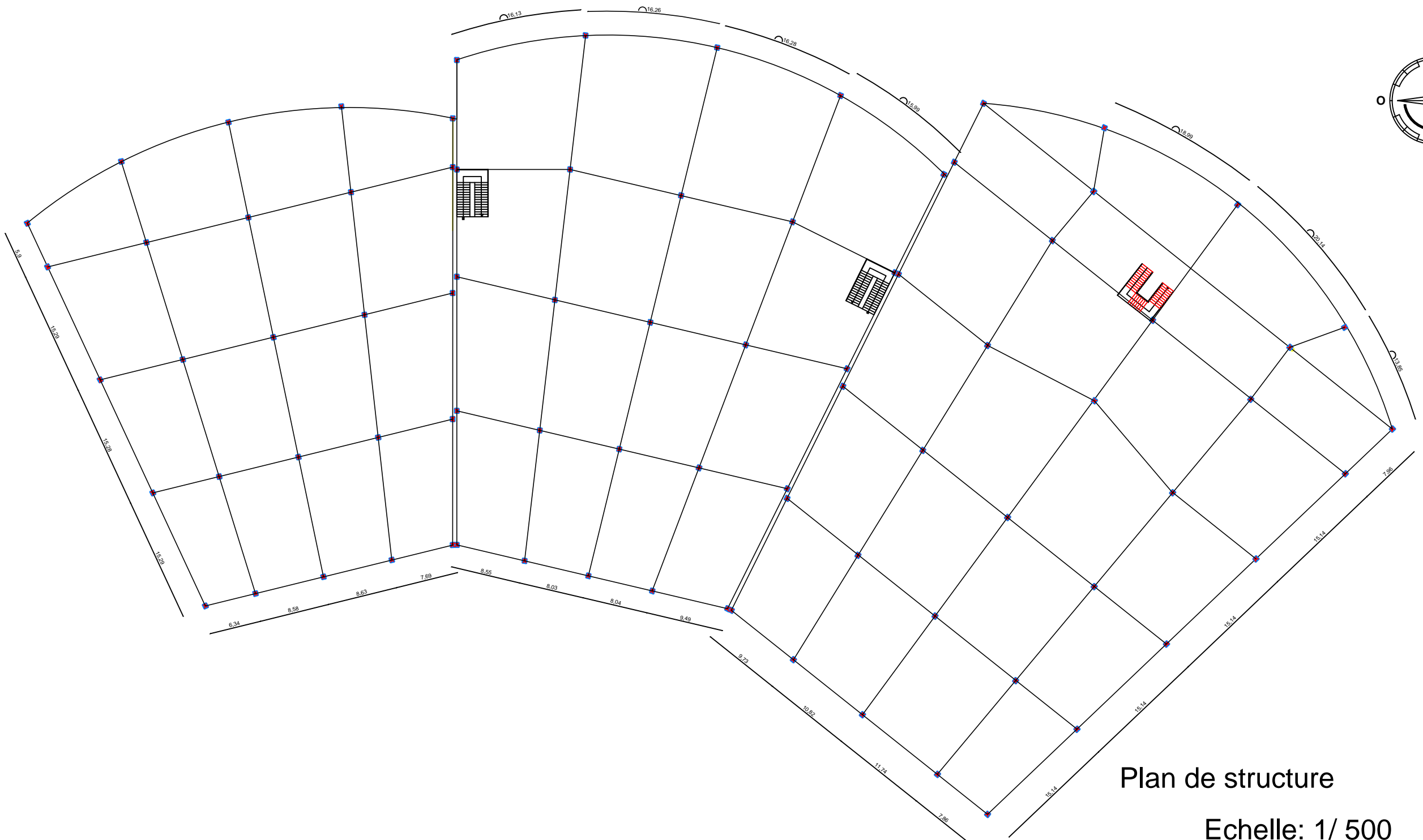
La façade nord, façade urbaine donnant sur la RN 12, avec un jeu de plein et de vide ; vitrée pour assurer la transparence et aussi avoir le maximum de lumière traitée avec des motifs en losange comme cachet identitaire de notre région. Avec une percée visuelle qui assure une perméabilité visuelle et une continuité avec la station ferroviaire et qui allège la forme du projet. Pour l'élément central, traité par des éléments verticaux qui vont affirmer sa monumentalité pour faire de lui un signal urbain vers l'échangeur Bouaid, traité aussi par des petits éléments en aluminium qui vont refléter de l'ombre sur cet élément.

Les façades Est et Ouest, avec un jeu de croisement du vitrage traitement qui reprend le mouvement intérieur des voyageurs. Et la façade qui donne sur l'aire de jeux pour enfants, le jeu de vitrage est traité en couleur différentes pour animer le coin enfants.

La façade Sud, qui comporte l'accès principal et ce dernier est marqué par l'arrivée de passage piéton aérien ainsi par la percée visuelle sur la quelle s'élève une toiture mouvementée.

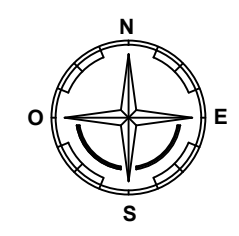
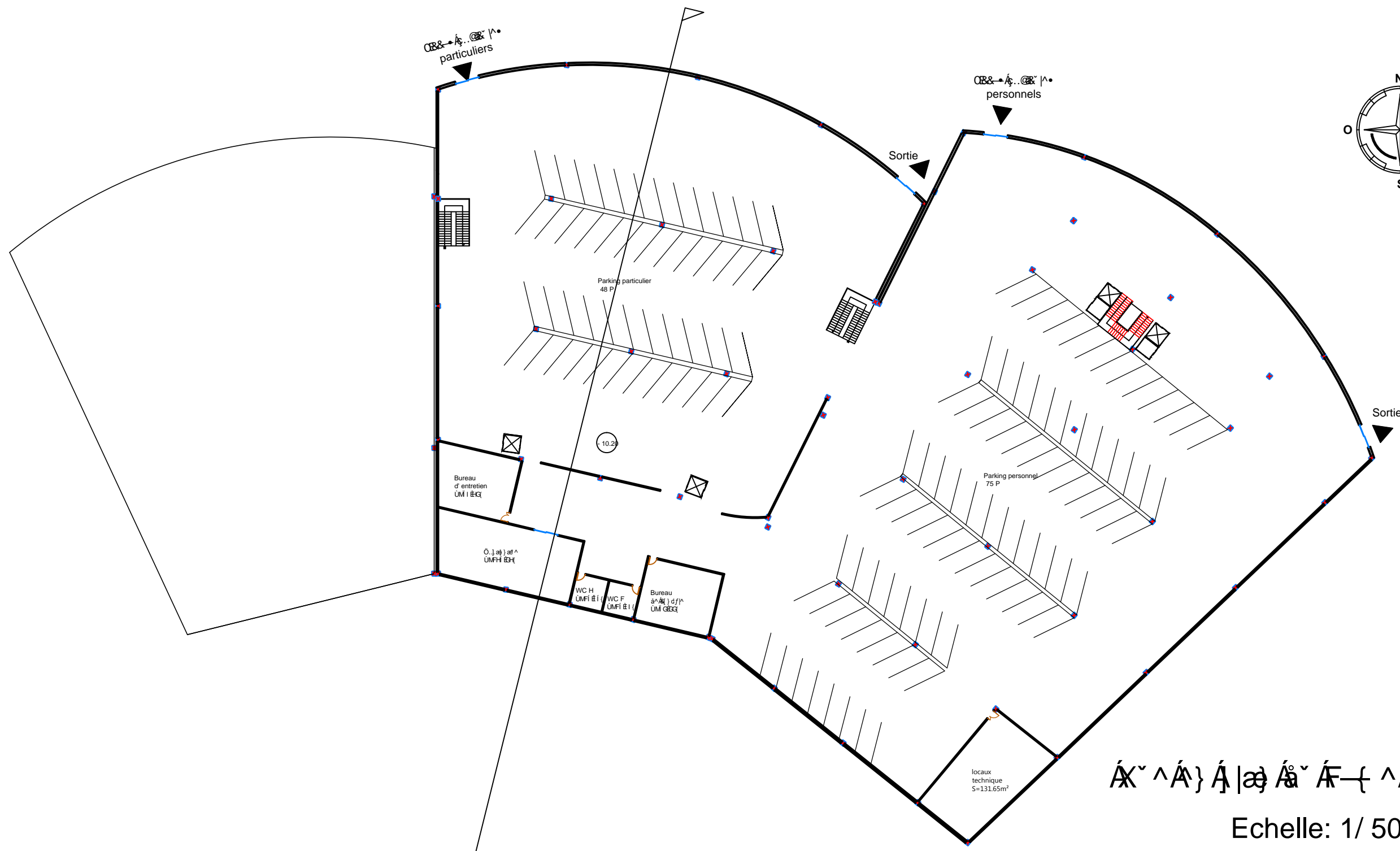






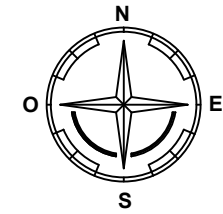
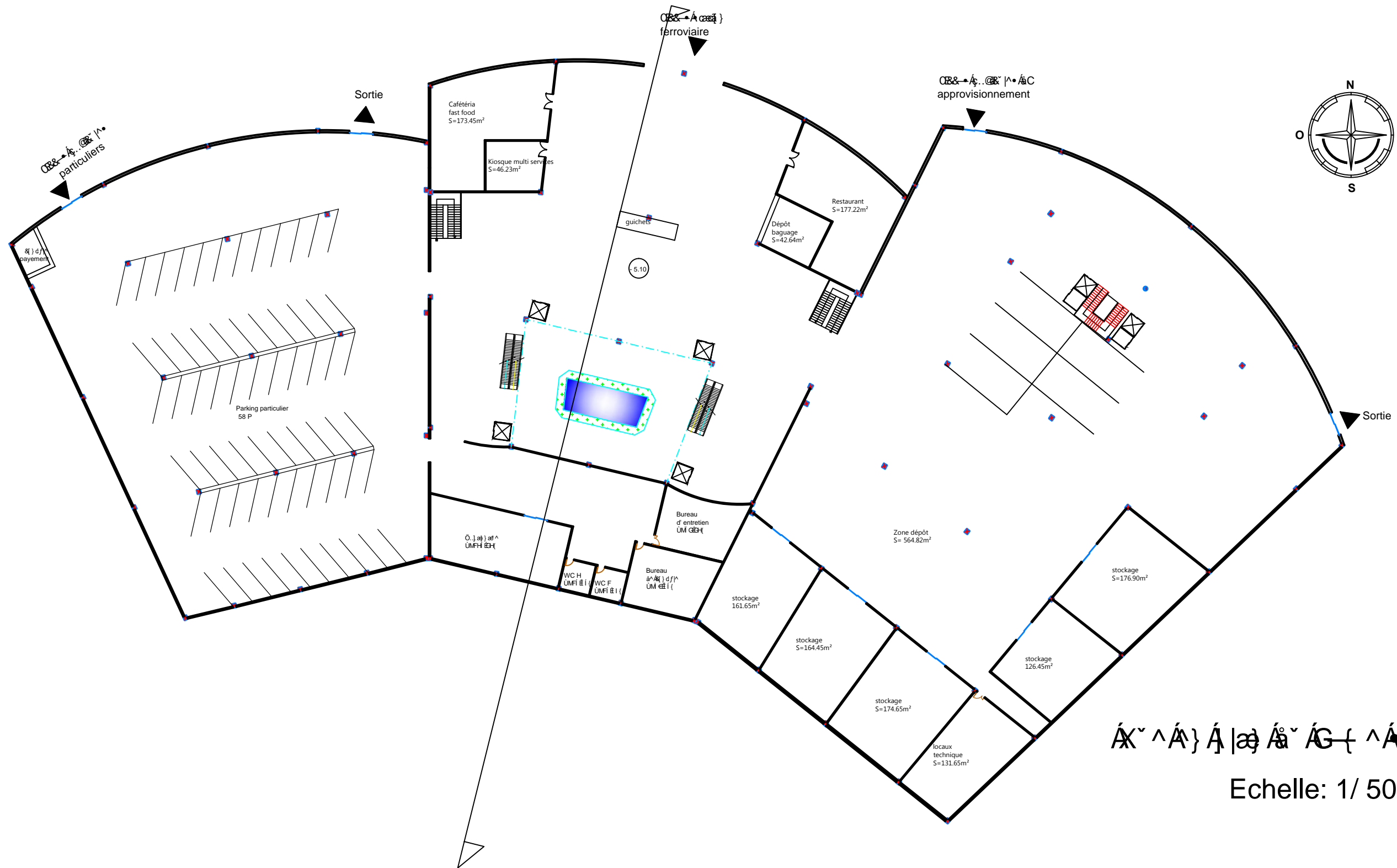
Plan de structure

Echelle: 1/ 500



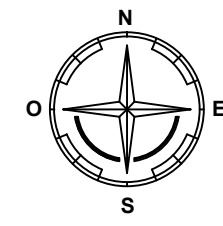
Architectural drawing title and details in French.

Echelle: 1/ 500



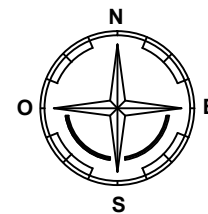
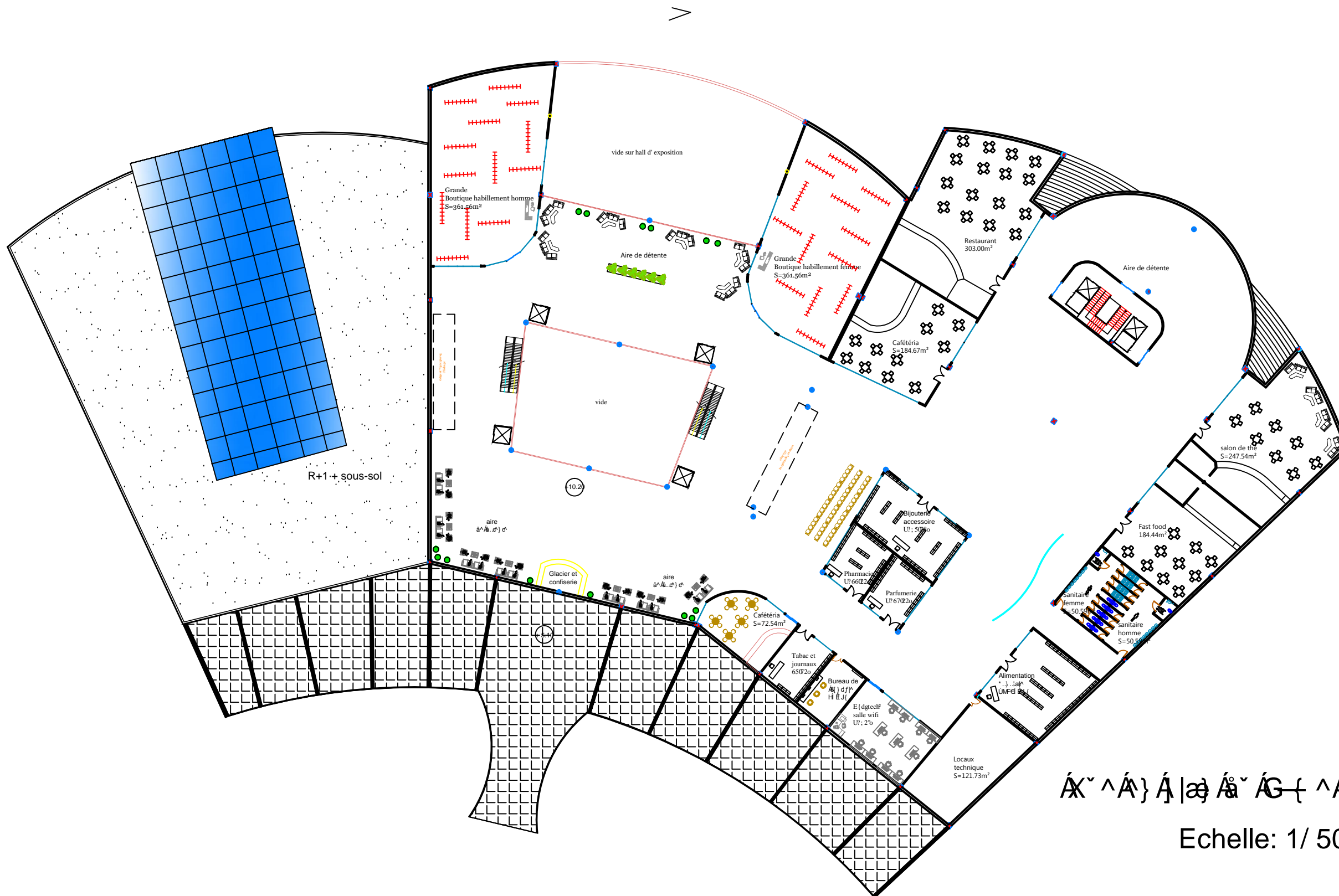
Architectural drawing of a station terminal layout.

Echelle: 1/ 500



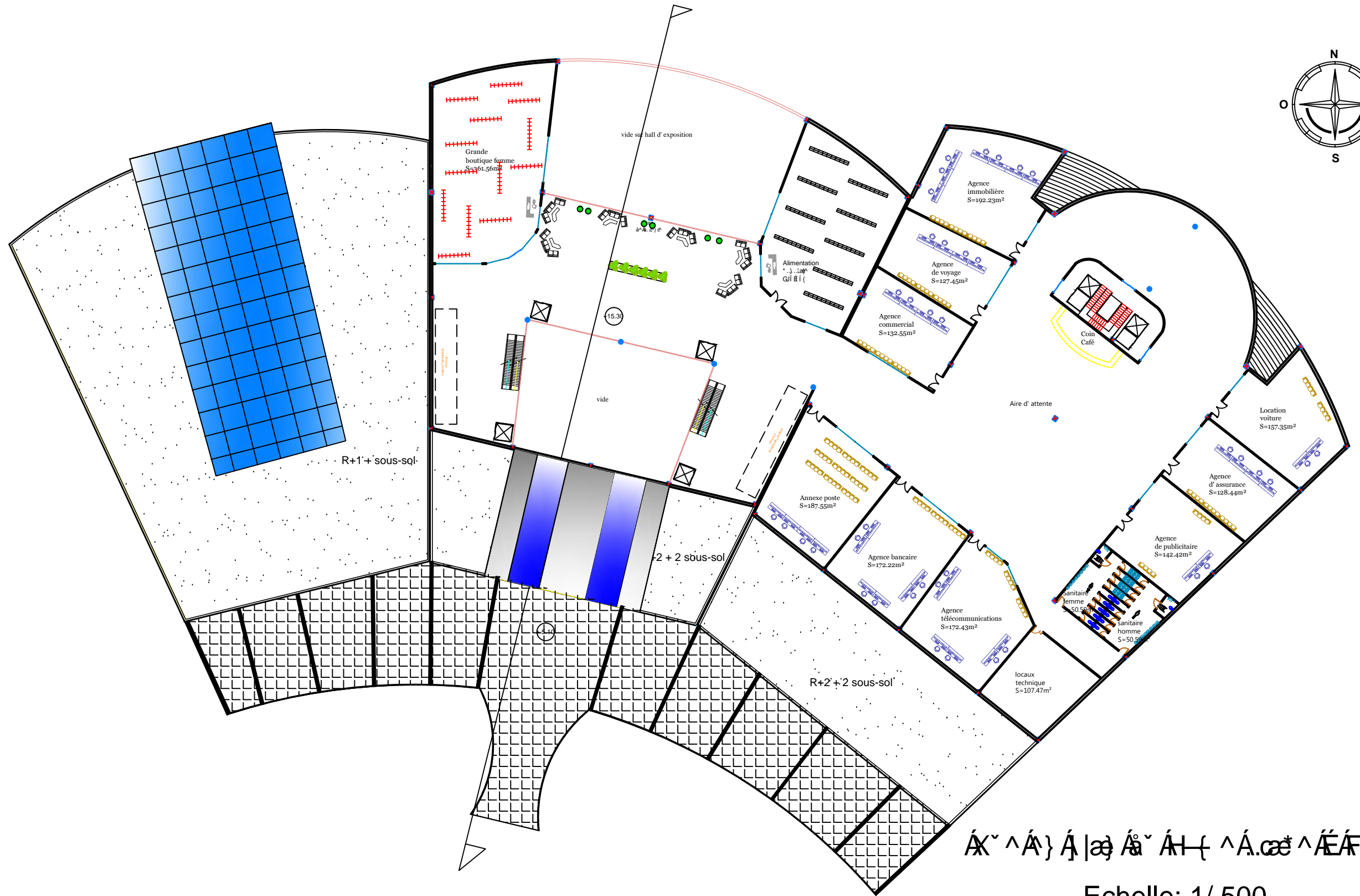
Àx ^À} Á |æ Å~ Å^! Á.æ^ ÅÉÁ È€

Echelle: 1/ 500



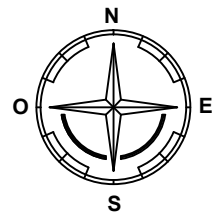
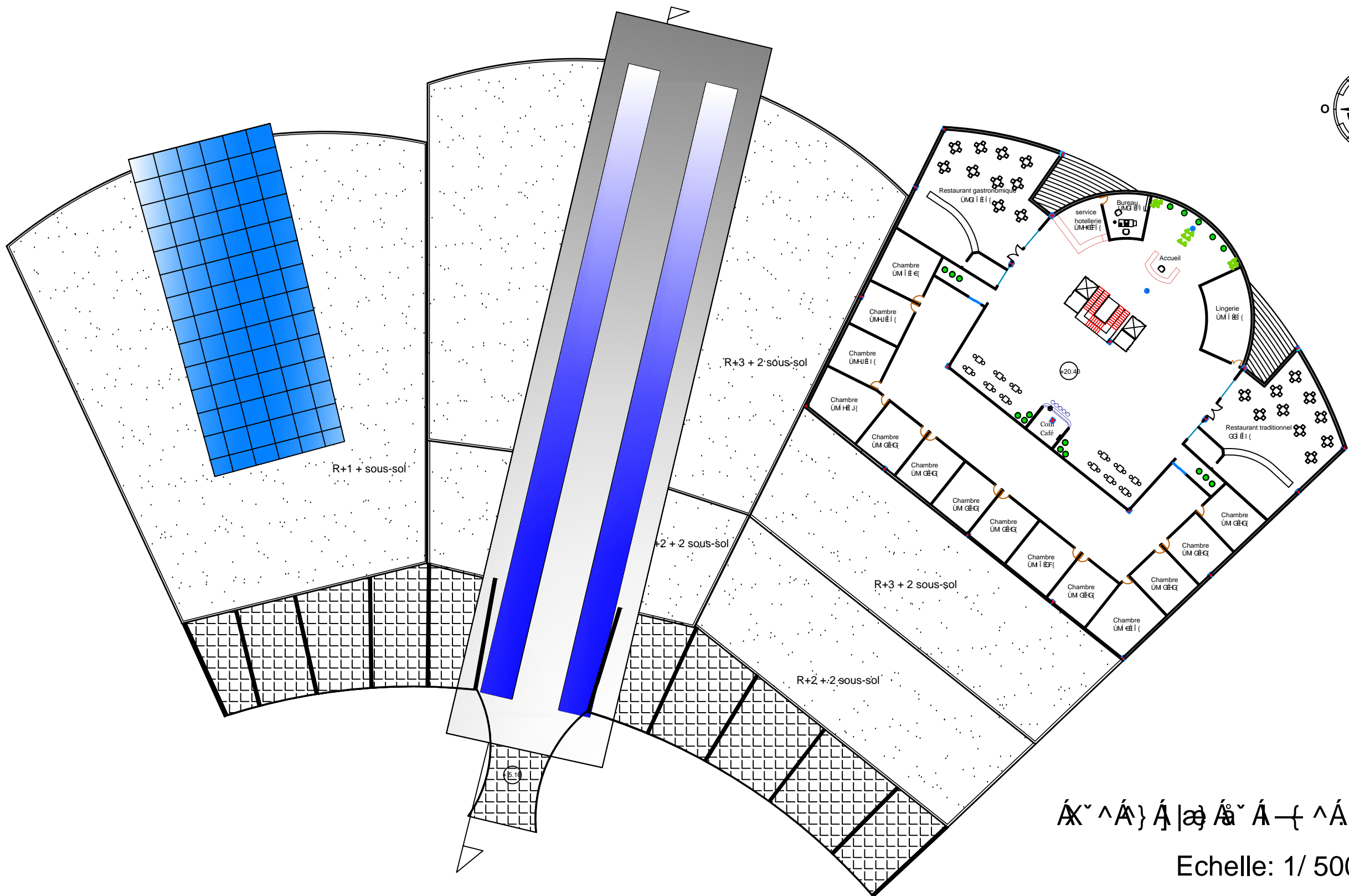
Architecte: [Illegible]

Echelle: 1/ 500



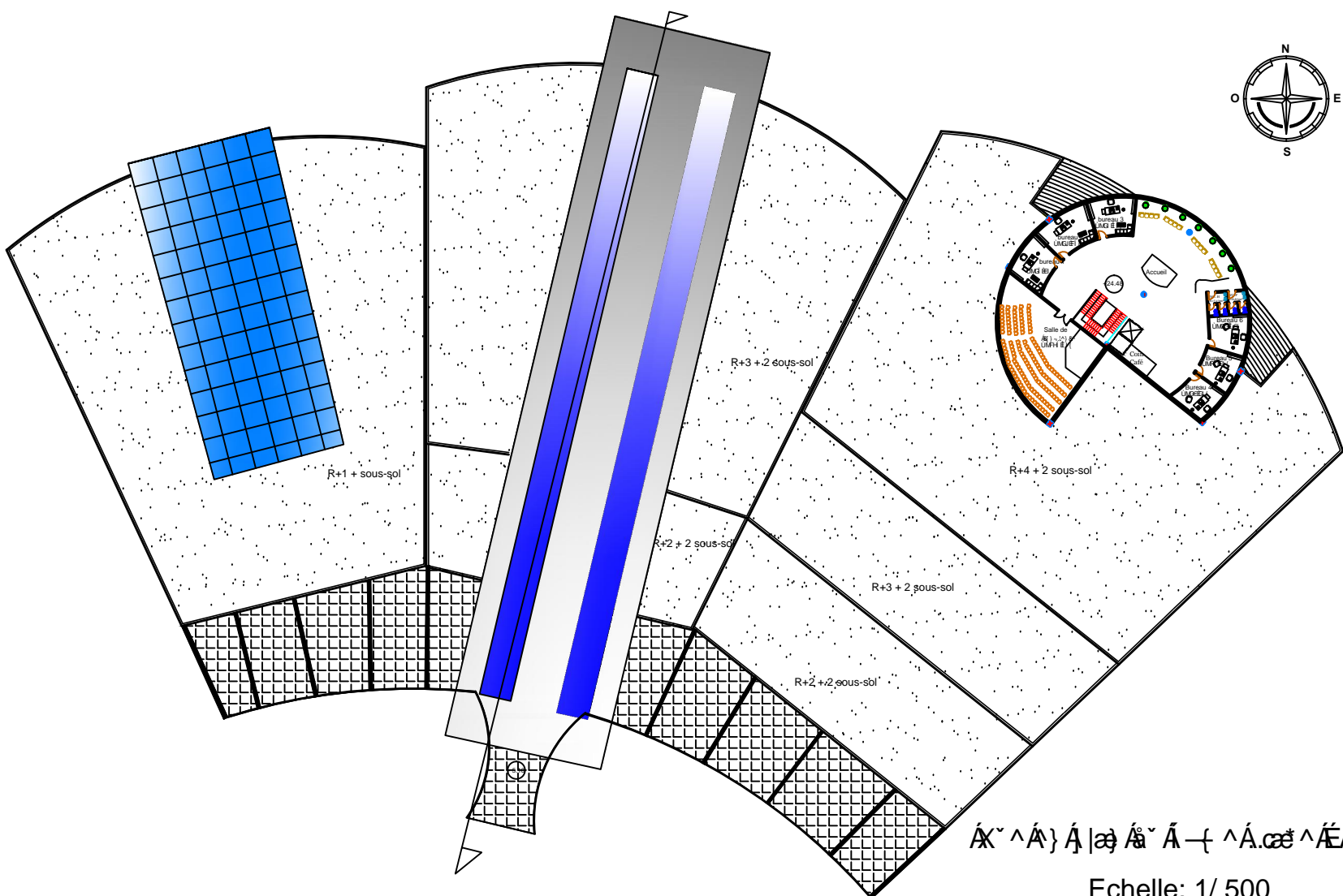
À l'usage de la commune de ...

Echelle: 1/ 500

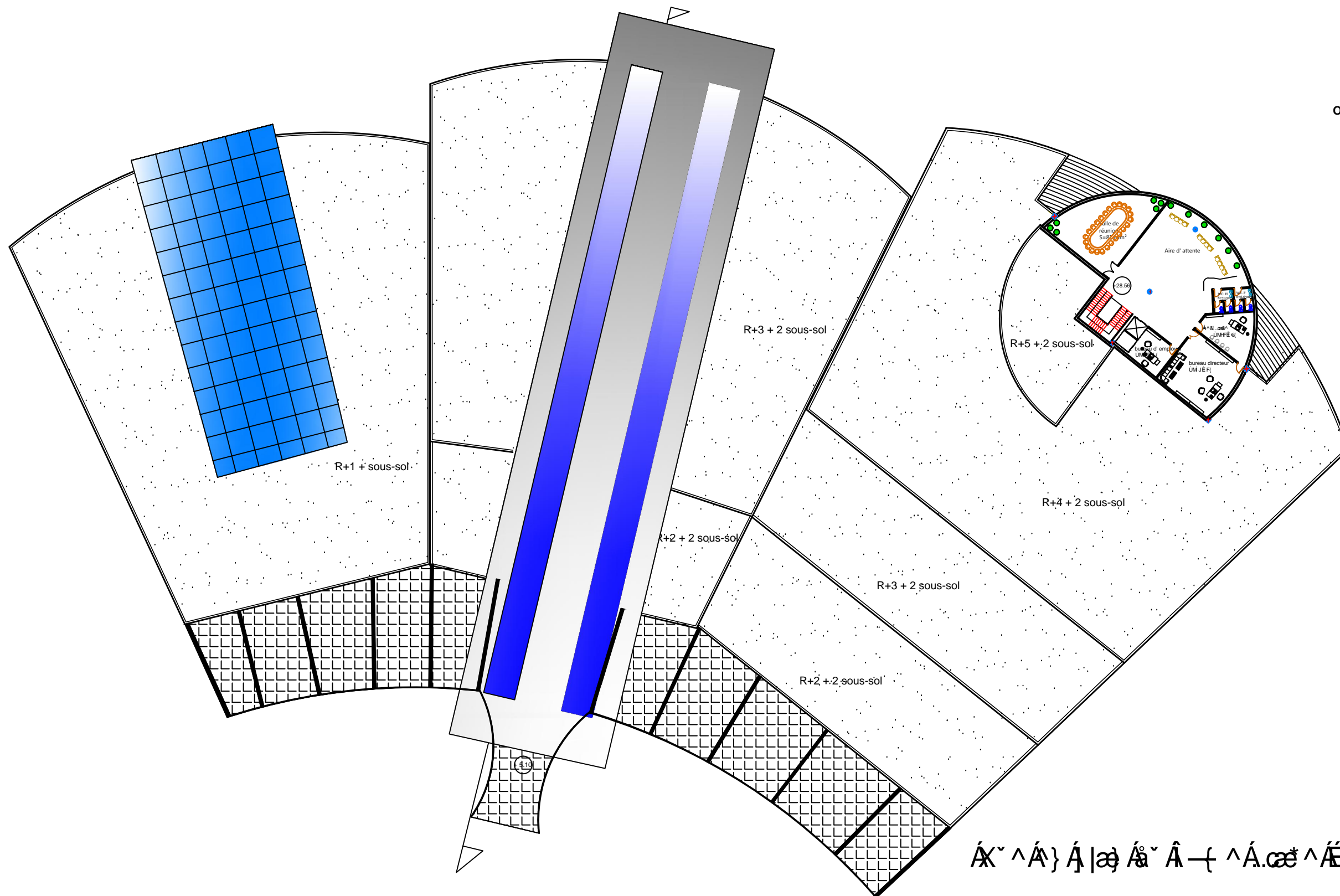


À l'échelle de 1/500

Echelle: 1/ 500

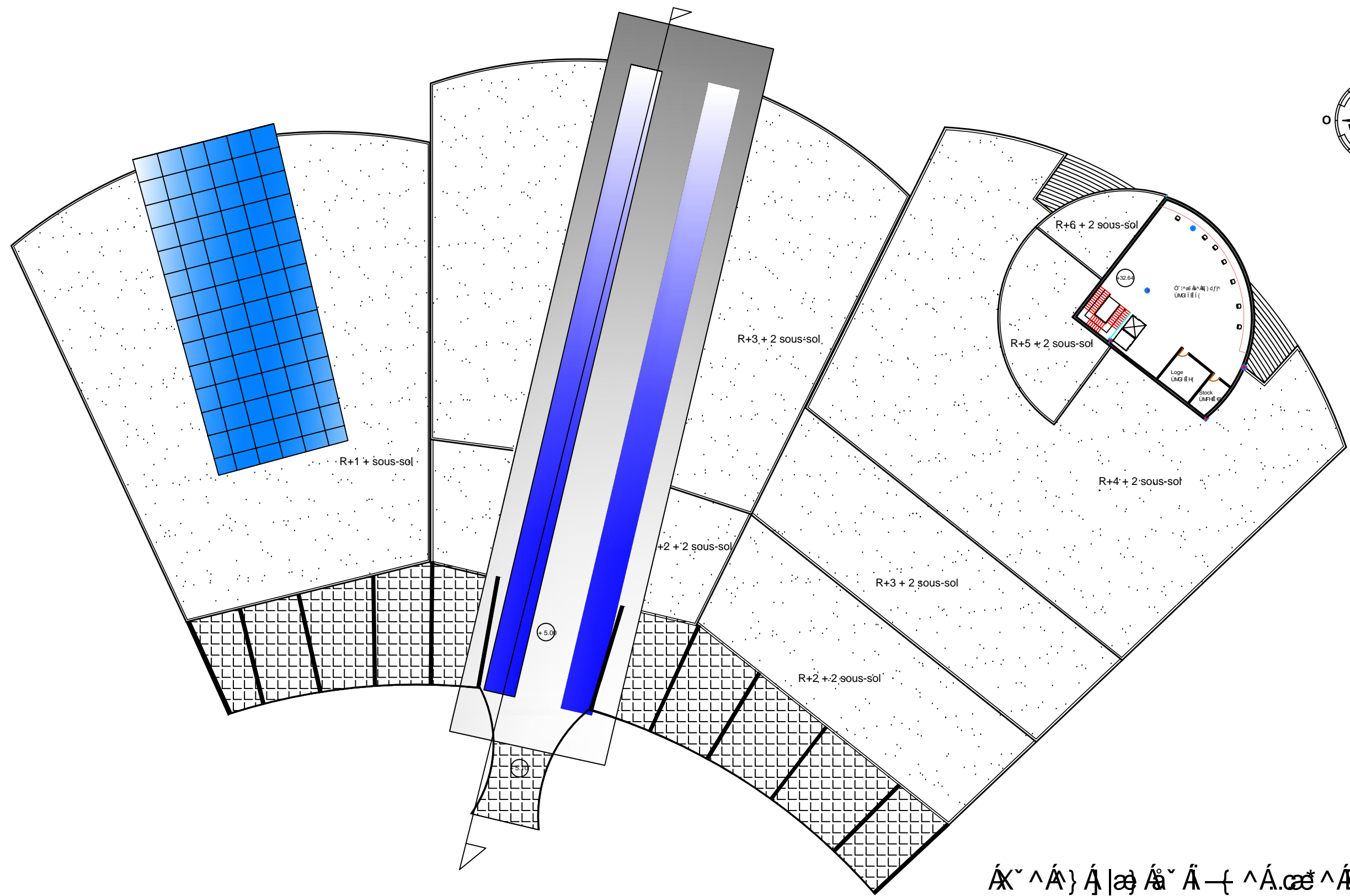


Architectural drawing
 Echelle: 1/ 500



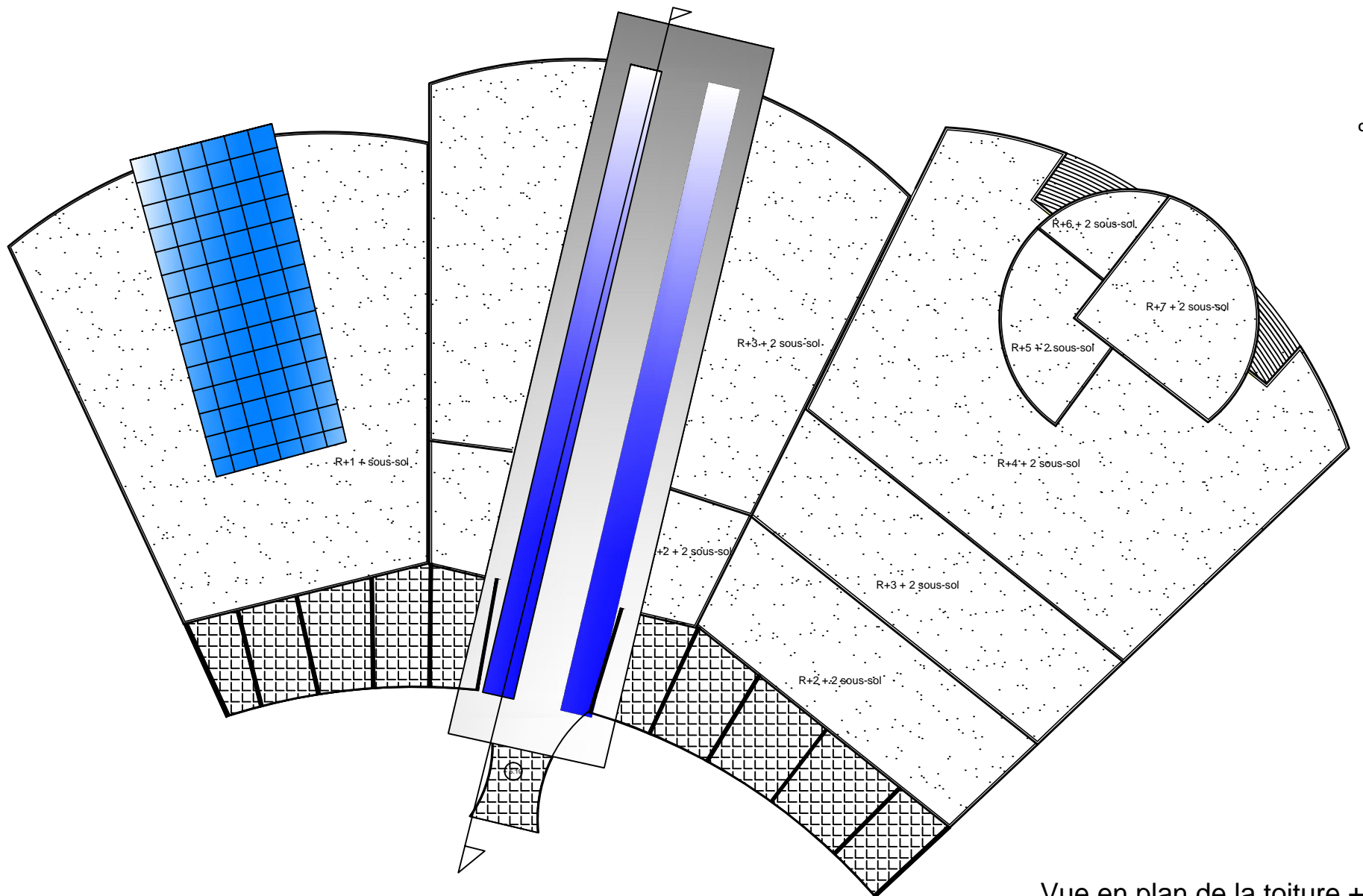
Architectural drawing showing a plan view of a building structure with various levels and a central shaft.

Echelle: 1/ 500



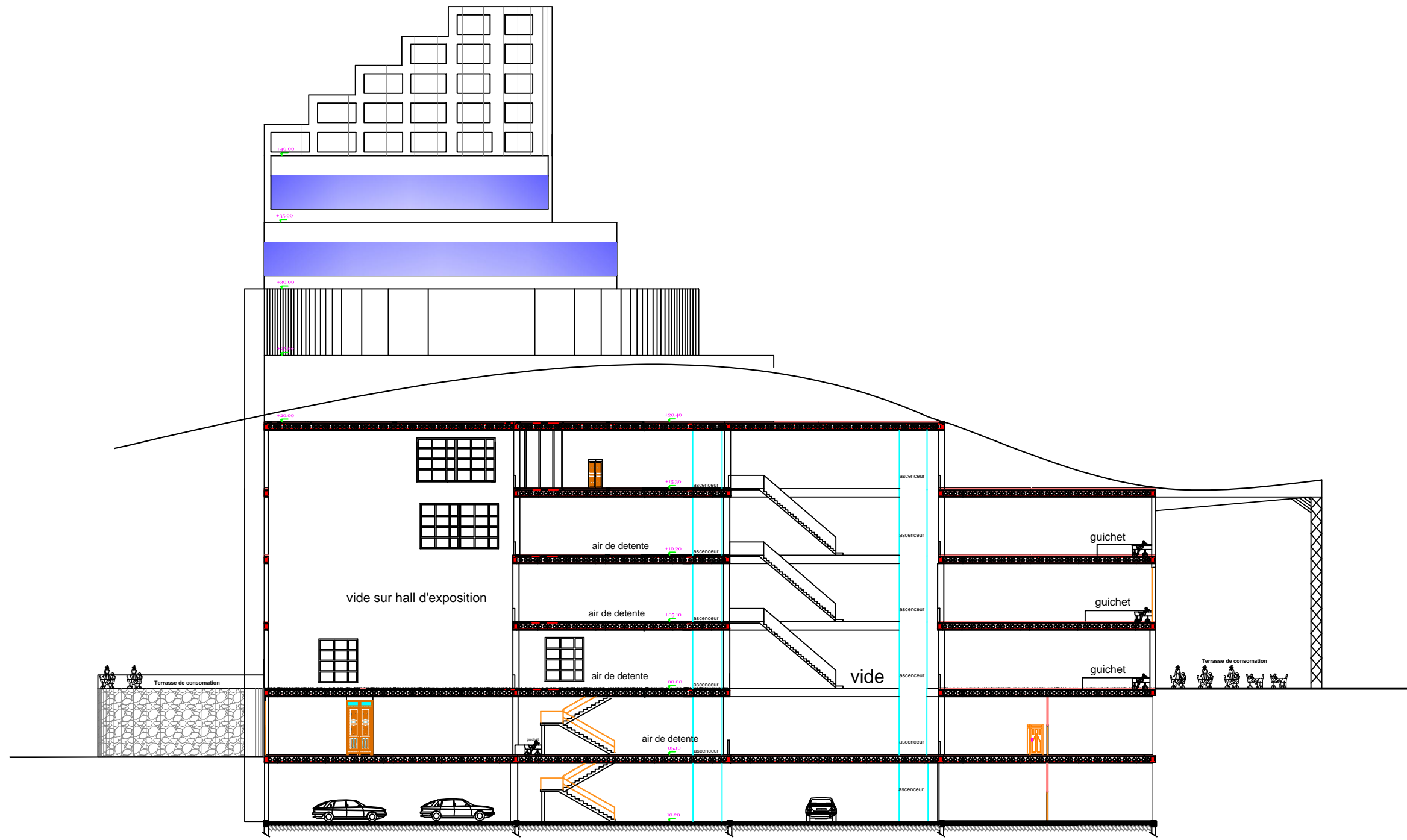
Architectural drawing showing a plan view of a building structure with various levels and sections.

Echelle: 1/ 500



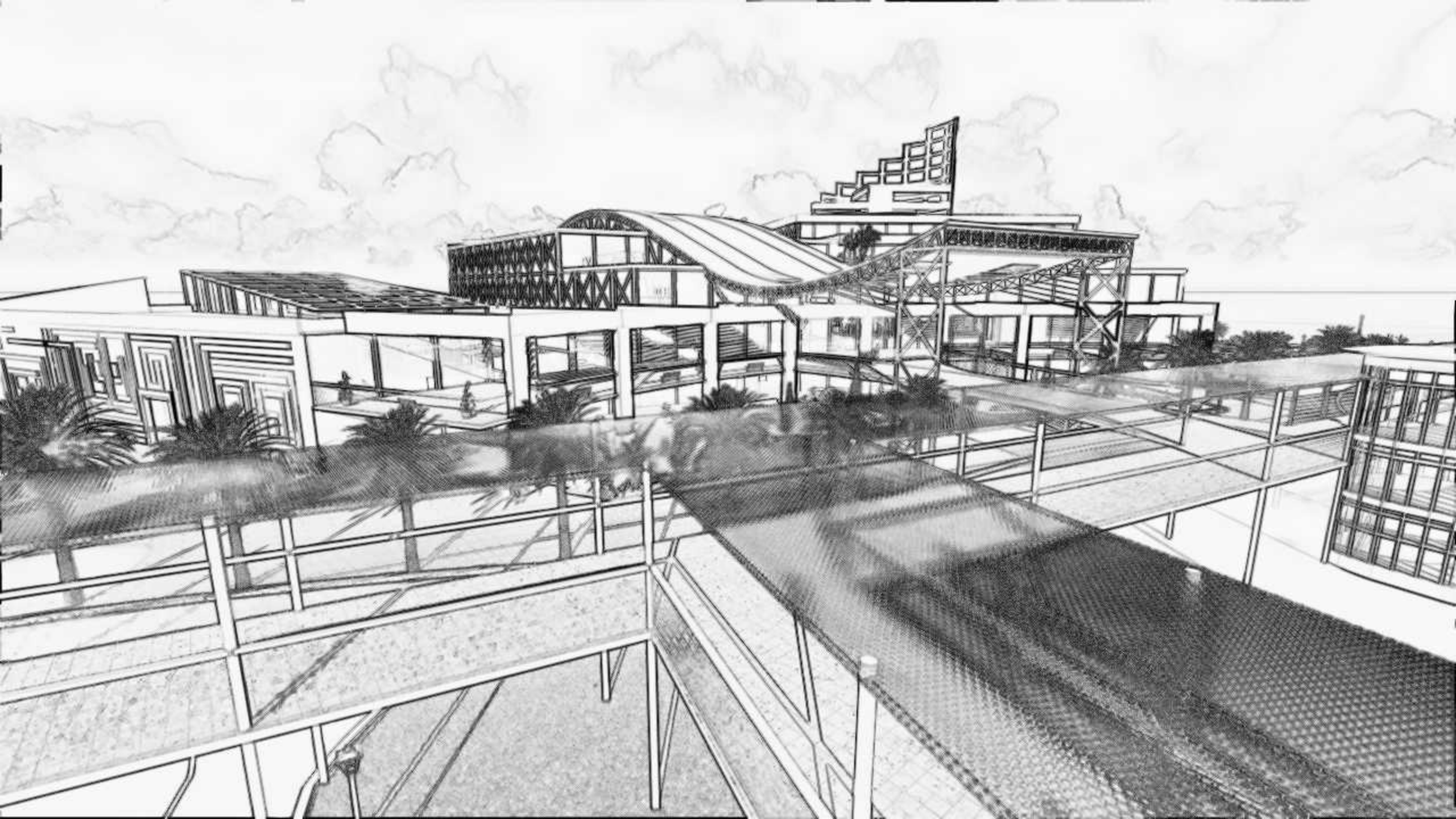
Vue en plan de la toiture + 36.72

Echelle: 1/ 500



COUPE AA

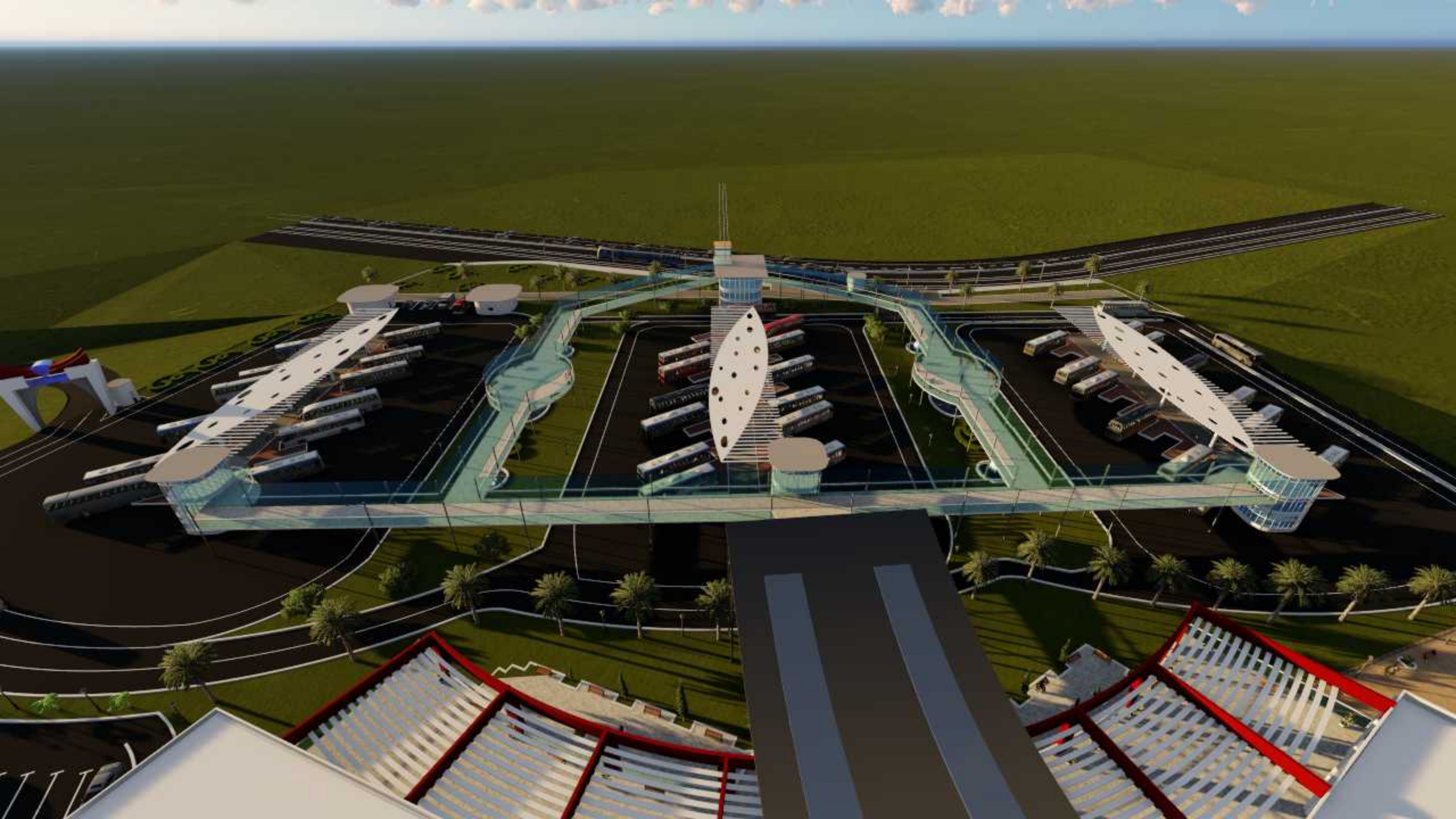




















Conclusion générale

Notre travail a eu comme mission d'appréhender la question du transport et de mobilité, tout en apportant un éclairage sémantique sur cette thématique essentiellement le transport multimodal et en la cernant avec l'analyse de deux exemples de référence qui s'inscrivent dans le cadre d'une stratégie globale.

Il était aussi question de répondre à la problématique spécifique à savoir : Comment offrir aux usagers, des conditions d'accessibilité, de mobilité et de communication qui puissent répondre à leurs attentes? Afin de répondre à la problématique posée nous avons établie un diagnostic et état des lieux en s'appuyant sur l'analyse des instruments d'urbanisme, en ressortant avec une synthèse du diagnostic.

Pour remédier aux problèmes posés nous avons établie un programme d'action qui comporte principalement la réalisation d'une gare multimodale à la périphérie de la ville qui va répondre aux besoins de toute la ville de Tizi-Ouzou.

Nous avons terminé par la mise en confrontation des données du site, de son environnement, du thème et de son programme afin de concevoir un projet qui puisse répondre aux ambitions initialement fixées.

Nous pensons avoir résolu les dysfonctionnements constatés et avoir offert les meilleures conditions d'accessibilité, de mobilité et de communication aux usagers de la ville de Tizi-Ouzou.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

OUVRAGES

- AscherFrançois 2004, les nouveaux principes de l'urbanisme
- Rapport de Mme Fabienne Keller, sénatrice du Bas-Rhin, La gare contemporaine.
- P.Marie Madeleine Damien, dictionnaire du transport et de logistique, 2ème édition, DUNOD , Paris 2001-2005.
- .-Raux, Andan, 1988 ; Andan, Faivre d'Arcier, Raux, 1994, la mobilité urbaine.
- Jean JaquesTerrin, 2011, les piétons dans la ville.
- J-Jacques Terrinp,GARES ET DYNAMIQUES URBAINES , les enjeux de la grande vitesse..
- Dictionnaire Larousse 2006.
- CristianaMazzoni, Gares, architectur, 1990-2010 .
- Dictionnaire de l'urbanisme.

ARTICLES DE REVUE ET COMMUNICATIONS

- Conférencede Mr BELKHEMSA .B et DJELAL .N colonial et post-colonial de la planification urbaine en Afrique « la planification urbaine en Algérie face aux défis contemporains. Entre discours et réalité. Cas de la ville de Tizi-Ouzou. » -Entretien avec Marielle Abric, 26 Mars 2010, Gares et connexions.
- Collection Marcel Lagarde.
- Figures of mobility, Casabella, n°739-740, 2005-2006.

MEMOIRES, THESES

- Mémoire de master2deAlexandraSonntag« de la gare au pole d'échange multimodale ».
- Mémoire de master en sciences économiques deCHEMLAL Farida (la problématique des transports publics locaux et de la mobilité dans la wilaya de Tizi –Ouzou).
- Mémoire de magister en architecture de SAFIR Mohand OU Said « le patrimoineferroviaire du XIX ème et XX émesiècle en ALGERIE, identification et valorisation. »
- Thèse de doctoratde HICHEM YESGUER(2008) « les incidences du système de transport sur l'ouverture des zones rurales isolées. Le cas de la Kabylie, université du Haver. »

WEBOGRAPHIE

- Aumonerie-protestante-aeroports.over-blog.com.
- <https://fr.wikipedia.org>.
- <http://www.paris.fr>.
- les halles, nouveau cœur de Paris, <http://www.paris.fr>.
- <http://fr.wikipedia.org/wiki>.
- <http://leblogdepaulo.eklablog.com>.
- <http://travaux.forumdeshalles.com>.
- Lillemetropole.fr
- [www .liberte-algerie .com](http://www.liberte-algerie.com)
- Google-Earth .

LOIS ET TEXTES REGLEMENTAIRES

- PDAU 2008.
- Schéma directeur des transports de la ville de Tizi-Ouzou.

Liste des figures :

FIGURE1: Gare ferroviaire de Lyon Saint Exupér.....	p9
FIGURE2: Gare Routière Centrale De Munich.....	p9
FIGURE3: Gare Maritime De Cannes.....	p10
FIGURE4: Aérogare de Roissy, Charles De Gaule.....	p10
FIGURE5: Metro câble de Madelin.....	p10
FIGURE6: Les premières locomotives de Stephenson 1822.....	P12
FIGURE7: population bourgeoise, seule usager des gares avant 1868.....	p12
FIGURE8: gare de Civitavecchia, 1855 vue en perspective.....	p12
FIGURE9: Gare Saint- Etienne.....	p13
FIGURE10: La gare de Saint- Andrézieux.....	p13
FIGURE11: Gare Saint- Lazare , Paris1930.....	p13
FIGURE13: Gare Saint Lazare actuelle, Paris.....	p14
FIGURE14: TGV Gare MérouxMoval.....	p15
FIGURE15: Gare de Mons.....	p15
FIGURE16: char a roue.....	p16
FIGURE17: Navire à voiles.....	p16
FIGURE18: première voiture.....	p16
FIGURE19: locomotive électrique.....	p16
FIGURE20: premier avion efficace.....	p16
FIGURE1: les premier TGV.....	p16
FIGURE22: Les halles de Paris.....	p18
FIGURE 23: 1er_arrondissement_de_paris.....	p18
FIGURE 24: vue en plan des halles.....	p19
FIGURE 25: ancien quartier des halles.....	p20
FIGURE 26: Vue extérieure des halles.....	p20
FIGURE 27: carte des grands espaces au centre de paris.....	p20
FIGURE 28: carte des flux piétonniers.....	p21
FIGURE 29: le jardin d'enfant de 7à 12 ans.....	p21
FIGURE30: Coupe longitudinale sur les halles.....	p22
FIGURE 31: la canopée.....	p22
FIGURE 32: composition des deux ailes.....	p23
FIGURE 33: la canopée.....	p23
FIGURE 34: l'accès Marguerite de Navarre.....	p24

FIGURE 35:carte de France.....	p25
FIGURE 36:Vue aérienne du quartier d'affaire Euralille.....	p25
FIGURE 37:le triangle ferroviaire de lille.....	p26
FIGURE 38:Réseau ferré d' Europe.....	p26
FIGURE 39:vue générale d'Euralile.....	p26
FIGURE 40:tunnel sous la manche.....	p27
FIGURE 41: plan du quartier Euralille.....	p28
FIGURE 42: GARE LILLE FLANDRES.....	P28
FIGURE 43: GARE LILLE EUROPE.....	P28
FIGURE 44:la tour en "I".....	p29
FIGURE 45:centre commercial.....	p29
FIGURE 46 : toiture transluside.....	p30
FIGURE 47: façade vitrée.....	P30
FIGURE 48:fresque à l'intérieur.....	p30
FIGURE 51 : arrivée du chemin de fer au prés de la mairie.....	p37
FIGURE 52 : La gare ferroviaire au centre ville de Tizi-Ouzou.....	p37
FIGURE53 : autobus Berliet.....	p38
FIGURE54: autobus Alger-Tizi-Ouzou –Bejaia.....	p38
FIGURE55 : l'ancienne gare.....	p38
FIGURE56: gare Bouhinoun.....	p38
FIGURE60: stationnement au niveau des nœuds	p41
FIGURE 61 : gare Bouhinoun.....	p42
FIGURE 62 : entrée de la gare.....	p42
FIGURE 63 : gare Bouhinoun.....	p42
FIGURE 64 : sortie de la gare.....	p42
FIGURE 65 : chemin de fer.....	p42
FIGURE66 : parc.....	p42
FIGURE 67 : mobilier urbain.....	p42
FIGURE 68 : problème d'assainissement.....	p42
FIGURE 69 : espace de consommation.....	p42
FIGURE70 : parking.....	p43
FIFURE71: arrêt de taxi.....	P43
FIGURE72:sanitaire.....	p43
FIGURE73: chemin de fer.....	p43

FIGURE74 : station Oued-Aissi.....	p43
FIGURE75 : entrée et sortie de la station.....	p43
FIGURE 76: abri bus inondé.....	p44
FIGURE77: la non-gestion des déchets.....	p44
FIGURE78 : surface perdue non aménagée.....	p44
FIGURE79 : entrée de la station.....	p44
FIGURE80 :station Beni-Douala.....	p44
FIGURE 81: sortie de la station.....	p44
FIGURE 82: arrêt de trolley bus.....	p44
FIGURE83 : arrêt de taxi et fourgons.....	p44
FIGURE84 : commerce et restauration.....	p44
FIGURE 85: mobilier urbain.....	p44
FIGURE 86: sanitaire.....	p44
FIGURE87 : station Boukhalfa.....	p45
FIGURE88 : station Boukhalfa.....	p45
FIGURE89 : station Timizar.....	p45
FIGURE 102 : vue extérieure du hall de départ et d'arrive.....	p64
FIGURE 103 : situation de la gare a l'échelle de la ville.....	P64
FIGURE 104 : vue aérienne du bâtiment de la gare.....	p64
FIGURE105: vue sur la station.....	p65
FIGURE106: vue sur le hall de l'aile Mazzoniana.....	p65
FIGURE 107: vue sur la mezzanine et les escalators.....	p65
FIGURE 108: vue sur le hall de l' aile Mazzoniana.....	p65
<hr/>	
FIGURE 109:vue aérienne de la gare "charles de gaulle ».....	p66
FIGURE110 : vue de l'intérieur de la gare.....	p66
FIGURE 111 :vue du hall de transition entre les différents modes de transp....	P66
FIGURE 112 : vue du systeme constructif de la toiture.....	p66
FIGURE113 :plan de circulation de la gare de roissycharles de gaulle.....	p66

Liste des cartes :

- carte d'Algérie	p32
- carte d'accessibilité vers la wilaya de Tizi-Ouzou.....	P32
-Carte de découpage administratif de la wilaya de T.OU.....	p33
-Carte des stations délocalisées de la ville de T-OU.....	p39
-Carte des axes structurants de la ville de T-OU.....	p39
-Carte des principaux carrefours de la ville de T-OUp40
-Schéma directeur des infrastructures routières.....	p47
-Carte du tracé proposé du téléphérique.....	p50
-Schéma de structure.....	p51
-Carte pôle urbain nouveau d'Oued-Falli et pôle d'excellence.....	p52
-Carte du pôle d'excellence.....	p58
-Carte : vue aérienne du site d'intervention.....	p60
-Carte des équipements projetés.....	p61



***TABLE
DES
MATIERES***

Table des matières

Chapitre introductif

Introduction générale.....	1
I. Problématique générale.....	4
II. Problématique spécifique.....	4
III. Hypothèses.....	4
IV. Objectifs.....	4
V. Méthodologie de travail.....	5

Partie I : approche thématique

chapitre 1: Définition et origine des concepts

Introduction.....	6
1- Définition des concepts.....	7
2- Conditions d'émergence.....	12
3- Evolution du transport.....	16
Conclusion.....	17

Chapitre 2: Analyse des exemples de référence

Introduction.....	18
Premier exemple: Les Halles de Paris.....	18
Deuxième exemple: La gare Euralille.....	25
Synthèse générale.....	31
Conclusion.....	31

Partie II : Approche contextuelle

Introduction.....33

Chapitre 1: Diagnostic et état des lieux

1-Présentation de la wilaya de Tizi-Ouzou.....34

1-1 Accessibilité vers la wilaya de Tizi-Ouzou.....34

2-Présentation de la ville de Tizi-Ouzou.....35

2-1 Limites géographiques de la ville de Tizi-Ouzou.....35

2-2 Les vocations de la ville de Tizi-Ouzou.....35

2-3 Aperçu historique sur l'évolution de la ville de Tizi-Ouzou.....36

2-4 Problématique de transport à la ville de Tizi-Ouzou.....37

2-5 Evolution des gares à travers l'histoire de la ville de Tizi-Ouzou.....37

Conclusion.....40

3-Etude du plan de circulation de Tizi-Ouzou.....40

3-1 Le réseau routier.....40

3-2 Les carrefours.....41

3-3 Le stationnement.....42

4-Gares et stations de la ville de Tizi-Ouzou.....42

4-1 Gare de Bouhinoun.....43

4-2 Station Oued- Aissi.....44

4-3 Station Béni- Douala.....45

4-4 Station Boukhalfa.....46

4-5 Station Timizart-Loughbar.....	46
5- Instruments d'urbanisme.....	48
5-1 Schéma directeur des infrastructures Routières	48
5-2 Schéma directeur de transport.....	49
5-3 Le téléphérique de Redjaouna.....	50
5-4 Délocalisation des activités de grande distribution.....	51
5-5 Le schéma de structure.....	52
5-6 Ville nouvelle de Oued- Falli et pole d'excellence.....	53
Synthèse du diagnostic.....	53

Chapitre 2: Plan d'action

Introduction.....	54
Le programme d'action.....	55

Partie III: Approche architecturale

Chapitre 1: Avant projet

Introduction.....	57
1- Choix du thème.....	58
2- Facteurs réagissant sur les gares multimodales.....	58
3- Les concepts d'une gare multimodale.....	59
4- Choix du site.....	59
4-1 Situation.....	60
4-2 Accessibilité.....	60
4-3 Topographie.....	60
4-4 Morphologie.....	61

4-5 Etat des lieux.....	61
Constat.....	62
Concepts liés au site.....	62
5- Proposition à l'échelle du pole.....	62

Chapitre 2 : Projet architectural

Introduction.....	63
1 ^{er} exemple: La Stazione Termini, Rome, Italie.....	64
2 ^{ème} exemple: La gare TGV, Roissy-CHARLES DE GAULE Roissy, France,1989-1994.....	66
Le Programme du projet.....	67
Programme quantitatif de la gare.....	68
Démarche du projet.....	71
Genèse du projet.....	73
Description du projet.....	76
Plan de masse	
Plan d'architecture.....	
Coupe –AA-.....	
Conclusion générale.....	78