



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم  
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem  
كلية العلوم والتكنولوجيا  
Faculté des Sciences et de la Technologie  
قسم الهندسة المدنية والهندسة المعمارية  
Département de génie civil et d'architecture



N° d'ordre : M.../ARCHI/2017

## MEMOIRE DE FIN D'ETUDE DE MASTER ACADEMIQUE

**Filière : Architecture et urbanisme**

**Spécialité : Habitat et Projet Urbain**

### *Thème*

**DESENGORGEMENT DU CENTRE VILLE DE MOSTAGANEM  
ETUDE DE CAS «PARK AND RIDE» ROUTE D'ORAN**

**Présenté par :**

**DLALI MOSTEFA**

***Soutenu le 20/06/2017 devant le jury composé de :***

Président : Mme DEROUICHE zineb

Examineur: Mr AHMED KHODJA mohamed

Examineur : Mr BENYAGOUR Seddik

Encadreur : Mr BENZIDANE Abdellah

**Année Universitaire : 2016/ 2017**

# Sommaire

## CHAPITRE 01 : partie introductive

1. Introduction.....	7
2. Problématique.....	8
3. motivation de choix du thème et site.....	8
4. Objectifs.....	9
5. Méthodologie .....	10

## CHAPITRE 02 : Analyse de la circulation mécanique a Mostaganem

1) Introduction : .....	11
a) Facteur historique.....	11
b) Facteur humain.....	11
c) Facteur géographique.....	12
d) Facteur économique .....	12
2) Méthodologie d'analyse du flux mécanique :.....	13
a) Approche quantitative (mesurer) .....	13
• Statistiques.....	13
• Histoire des parkings au centre ville.....	13
• Comptage des véhicules .....	13
b) Approche qualitative (comprendre) .....	14
• Collecte de données .....	14
• Observation.....	14
• Les entretiens.....	14

• Les enquêtes .....	15
3) Inventaire du flux mécanique et simulation de sa répartition .....	15
a) Analyse du flux .....	15
b) Schématisation du maillage de la voirie du centre ville .....	16
c) Etat de la circulation au centre ville de Mostaganem .....	17
• Saturation permanente .....	17
• Saturation heures de pointes .....	17
• Saturation occasionnelle .....	17
4) Sites idéaux pour l'implantation des parks and ride .....	18
5) Synthèse .....	18

## **CHAPITRE 03 : Partie concept théorique**

1. Introduction .....	19
2. Définition des mots clés : .....	19
a) L'engorgement .....	19
b) L'encombrement .....	19
c) L'embouteillage .....	20
d) .Le trafic .....	20
e) Le désengorgement des villes .....	20
f) La mobilité du trafic .....	21
g) Automobiliste .....	21
h) voies rayonnantes .....	21
i) Congestion de la ville .....	21
j) Park and ride .....	21
k) Parkings à étage .....	21
3. Les composantes d'un parc de stationnement .....	22
a) Les dimensions de ces composantes .....	22
b) Obligations normatives ou réglementaires .....	22
c) Schématisation et figure du stationnement .....	25

## **CHAPITRE 04 : Reconnaissance du site**

1. Introduction .....	28
2. Historique du site .....	28
3. Situation du site par rapport a la ville .....	28
4. Avantages et opportunités .....	29
5. La morphologie urbaine.....	30
6. Les transports urbains : .....	31
7. L'occupation du sol .....	31
8. La topographie du terrain .....	32
9. Les limites du site d'intervention .....	33
10. Accessibilité au site d'étude .....	34
11. L'analyse de la circulation.....	35
12. Synthèse .....	36

## **CHAPITRE 05 : Etude des cas similaires**

1. Miami beach car park ZAHA HADID 2012.....	37
2. Proposition de parking pour Hong Kong / Interface Studio Architects.....	38
PAR: LIDIJA GROZDANIC   JANVIER - 29 – 2012	
3. Industries trab 48653 coesfeld germany 2007.....	39

## **CHAPITRE 06 : Elaboration du projet**

1. Programmation.....	41
2. Conception du projet.....	44
a) délimitation de la zone d'étude.....	44
b) L'implantation.....	45

c) Parcours et accessibilité.....	46
d) Approche formel.....	47
e) Approche fonctionnel.....	50
f) Approche structurel.....	53
g) Plan de masse.....	54
h) Conclusion.....	55
3-Bibliographie.....	56

# Remerciements

Tout d'abord je tiens à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la force, la volonté et la patience d'accomplir ce modeste travail.

Au terme de ce travail, je tiens à exprimer d'une manière très particulière mes sincères remerciements à mon encadreur Mr BENZIDANE Abdallah qui m'a donné la possibilité de réaliser mon projet de fin d'étude. Qu'il me soit donc permis de lui exprimer ma gratitude, d'avoir accepté de diriger cette recherche, qui n'épargna jamais ni ses conseils ni ses corrections ni son soutien ni ses interventions techniques et d'avoir été présent, attentif pour me guider le long de cette longue et tortueuse route dont je vois maintenant la fin.

Mes remerciements vont aussi au professeur MR HIMOURI Slimane grâce à sa maîtrise et sa vision éclairée sur les problèmes du transport et du trafic urbain pour son aide et ses précieux conseils.

Comme je tiens également à formuler mes remerciements en signe de gratitude et de reconnaissances à :

- aux membres du jury qui ont pris la peine de lire et relire ce travail, de le corriger, et de nous honorer de leur présence et enfin d'évaluer cette recherche.
- A Mr MEBROUKI qui m'a permis de réintégrer à nouveau l'université.
- A Mon épouse Mme DLALI ILhem pour sa patience, pour son soutien pour s'être toujours montré à l'écoute, pour son apport considérable, ses précieuses orientations méthodologiques et ses encouragements. pour m'avoir poussé à avancer et avoir su me recadrer lorsqu'il le fallait.
- A Madame BENMOHAMED Nour el houda pour sa disponibilité et ses interventions techniques, pour ses conseils avisés, et son aide précieuse qu'elle a portée à mon projet.
- Aux autres enseignants pour les échanges, critiques, avis et soutien sans faille cette année.

Comme je déclare qu'après 03 ans de vie en parallèle, c'est une page de l'élégante époque estudiantine qui se tourne un mélange d'émotion de respect et de souvenirs partagés.

Mes jours de semaine désormais ne seront plus les mêmes, ni ceux des autres étudiants

Un grand merci à tous les étudiants de la promotion 2017 pour leur sympathie, et gentillesse qui ont facilité mon intégration parmi eux. et surtout ceux qui m'ont aidé sans relâche durant ces 03 années.

Egalement un grand merci au personnel de la bibliothèque du département architecture de Mostaganem.

Merci mes profs, Merci l'université algérienne

**Votre étudiant DLALI Mostefa**

## *Dédicaces*

-Je dédie ce travail à ceux qui m'ont donné l'amour, la tendresse et la volonté.

A toute la famille DELLALI, et surtout ma mère ZOULIKHA qui m'a toujours soutenu, et qui m'a vraiment manqué ces trois dernières années.

Et a la mémoire de mon défunt père qui n'a pas pu voir ce jour.

A mes très chers neveux Abdelkader nadir que j'estime beaucoup et son petit frère ILYESS que j'adore.

Je tiens à exprimer ma gratitude à ma belle famille HADJJI, pour ses Continuels encouragements durant la préparation de ce projet de fin d'étude

A tous le personnel du département architecture de Mostaganem (agents de sécurité et entretien les responsables du foyer ...etc. ).

A mes collègues de travail même s'ils ne comprennent pas toujours ce que je fais.

### **1. Introduction :**

« A l'origine, la ville n'est qu'un lieu de rencontre et d'échanges entre des hommes de métiers et de conditions différentes » les déplacements dans son espace « dépendent, selon des modalités complexes, caractéristiques socio-économiques, utilisation du sol, nature et caractéristiques des réseaux de transports disponibles » Jean-Louis DELIGNY.

Aujourd'hui l'embouteillage, l'engorgement des voies de circulation, la volonté de « décarbonisé » les villes, la lutte contre la pollution, est un problème mondial causé principalement par la large utilisation de la voiture individuelle en matière de transport.

Face à cette problématique générale, on évoque le cas de la ville de Mostaganem avec son centre ville étroit par le sous dimensionnement de son réseau routier datant de l'époque colonial qui n'est plus en mesure de rendre la circulation automobile plus fluide et par ses deux coupures physiques qui le délimitent qui sont générées par oued Ain sefra et la voie ferrée, dont le franchissement est assuré par un nombre de points limité (pont el arsa, et le passage a niveau) qui compliquent respectivement la communication entre les rives NORD/SUD et EST/OUEST et qui causent avec le stationnement anarchique d'interminables embouteillages et de longues files d'attentes cherchant des places de stationnement

Si la ville de Mostaganem ne cesse de croître et prendre de l'espace avec un rythme d'urbanisation accéléré sous l'impulsion de la croissance démographique rapide et du développement économique ce dernier contexte dominé par le marché et la globalisation des échanges qui influencent nefastement la fluidité piétonne et mécanique dans ce lieu , cette dernière souvent saturée aux heures de pointes vu le nombre impressionnant de véhicules que compte actuellement le parc roulant dans la ville de Mostaganem et plus précisément au centre ville dont la circulation automobile est infernale dans les rues et artères principales ,causée par l'accroissement rapide du besoin de stationnement vu la concentration de plusieurs activités dans ce hyper centre (APC , BANQUES, TRIBUNAL, marché couvert et Ain sefra, autres commerces , administrations , assurances ...etc.) .

Tel est le spectacle désolant qu'offre le centre-ville de Mostaganem qui provoque étouffement et malaise au citoyen et asphyxie et dégradation a la ville C'est dans cette ligne directrice que je voudrais orienter ce projet afin de résoudre en urgence le problème auquel sont confrontés les automobilistes et les piétons. Cas très pertinent et intéressant à analyser



### **2. Problématique :**

L'automobile est à l'origine du nouveau mode de vie moderne. Elle avantage les déplacements individuels, mais son regroupement sur le même espace en même temps cas du centre ville de Mostaganem provoque des déséquilibre fonctionnels comme l'encombrement et le manque de places de stationnement ainsi que l'étouffement par les émissions de gaz a effet de serre

Premièrement et face a ce constat on a qu'une seule question en tête c'est comment y remédier a ce malaise et quelle logique d'infrastructure peut elle absorber le grand flux de véhicules de cette centralité dominante ?

Et secondement :si la logique des parkings a étage et adéquate ? Quelle assiette de terrain recevra l'implantation de ces derniers et qui pourra encourager les automobilistes à laisser leurs voitures ?

Notre objectif est de trouver une logique prédominante d'infrastructure, a la périphérie du centre ville pour encourager les automobilistes à stationner aux portes de la ville, et leur trouver une alternative a la voiture individuelle et cela pour une bonne optimisation des espaces libres et délaissés urbains.

### **3. Motivation de choix du thème et site :**

Pour se développer une ville doit connaitre son territoire, et mettre en valeur ses particularités. C'est le cas de mes recherches et constats sur l'engorgement du centre-ville de Mostaganem que je connais, qui m'ont permis de conclure qu'il ya une relation négative entre l'espace de stationnement disponible et l'espace demandé ,et de se fait et pour bien désengorger ce dernier on a vu utile d'utiliser des friches industrielles et espace libre pour l'implantation des parks and ride a la périphérie de la ville et a proximité du tracé de tramway pour initier et encourager les automobilistes a laissé leurs voitures et emprunter ce dernier.

Et pour mieux toucher le fond du problème et suite à mes différents comptages des flux mécaniques a travers toutes les pénétrantes de la ville j'ai constaté que le plus grand flux et celui de la pénétrante d'Oran et pour cela j'ai axé mon projet de parking sur la friche industrielle (ex ONACO)mon choix de site reste une démarche a haute valeur ajoutée est une jonction entre le centre –ville et ses banlieues tel que salamandre et mazagran, comme il peut contribuer parfaitement au désengorgement du centre ville en absorbant le flux de cette périphérie.

### **4- Objectifs :**

Pour organiser la mobilité de demain, il faut comprendre la ville d'aujourd'hui.

Pour répondre à la dite problématique on a opté à des objectifs dans l'ordre suivant :

- Organisation de la mobilité urbaine par :

Identification des points noirs de la circulation qui provoquent les bouchons et embouteillages sur le réseau routier de l'hyper centre ville les rythmes circulatoires des véhicules sortants et entrants se désynchronisent, et surtout au niveau des endroits du stationnement abusif. Cette désynchronisation provoque l'arrêt total et le gel de la circulation au niveau de l'hyper centre

Faciliter la fluidité de la circulation pour cela on a vu utile de réduire le nombre de véhicules stationnant anarchiquement au centre ville en incitant les automobilistes à laisser leurs voitures aux portes de la ville.

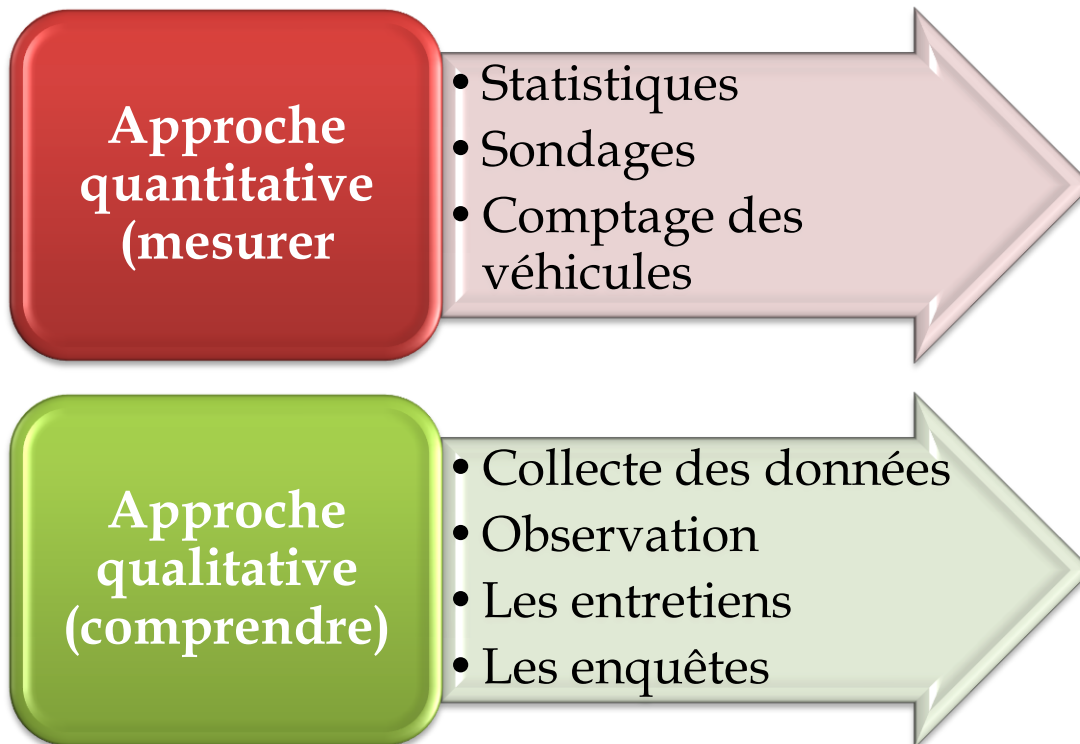
- Organiser le stationnement la logique prédominante est alors une logique d'infrastructure, dont la gestion verticale du stationnement ainsi que l'optimisation des friches industrielles et espace libre à la périphérie du centre ville au niveau des grandes pénétrantes qui desservent la ville.

- Rentabiliser le tramway

En étant le lien entre les quartiers et les grands équipements existants, en facilitant l'accès de ces derniers aux habitants des villes périphériques, et révélé être un outil de cohésion et de recomposition urbaine positif le tramway se veut un trait d'union qui participe pleinement de la stratégie urbaine et l'absence d'une vraie stratégie dans ce genre d'infrastructure de transport urbain en terme de mobilité urbaine et de consommation d'espace a des conséquences néfastes sur l'avenir de notre centre ville et pour une meilleure amélioration de cette mobilité et la restructuration et l'embellissement du cadre de vie on a vu utile d'installer nos Park and ride à proximité de ce dernier

## 5- Méthodologie

Pour pouvoir répondre a nos préoccupations on a utilisé des approches d'analyses qui se résument dans ce qui suit :



## **1. Introduction :**

L'apparition de nouvelles pratiques de mobilité favorisant largement l'utilisation de l'automobile et ce ci sans que le réseau d'infrastructure routière et de stationnement ne soit adapté aux nouvelles données, chose qui a engendré l'engorgement du centre ville de Mostaganem par l'inter action de plusieurs facteurs que j'ai édicté dans ce chapitre avec une méthodologie d'approche quantitative et qualitative qui se résumant dans ce qui suit :

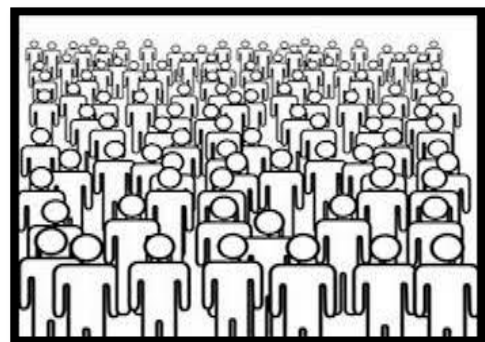
- **Facteur historique**

On a hérité d'un centre ville a centralité dominante par la concentration excessive des activités qui répondait aux besoins de l'époque coloniale qui n'est plus en mesure de supporter la pression de l'époque actuelle causée par le phénomène de la grande fréquentation piétonne et mécanique ainsi que le stationnement abusif suite a l'arrivée massive de l'automobile sur ce lieu qui a provoqué un désagrément et malaise vu son emplacement restreint et limité, ce dysfonctionnement du système circulatoire a créé des déséquilibres fonctionnalistes et a provoqué la congestion et une relation négative entre l'espace disponible et l'espace demandé .



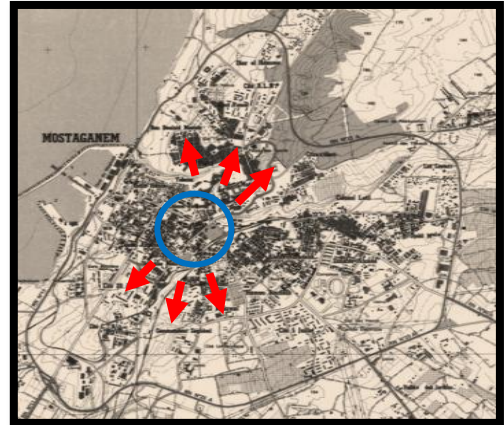
- **Facteur humain**

L'homme est a l'origine de la croissance démographique rapide qu'a connu la ville de Mostaganem et sous l'impulsion de cette croissance et du développement économique et en étant le lien entre les quartiers et un trait d'union entre les localités voisines le centre ville de Mostaganem, reçoit un grand nombre de visiteurs piétons et automobilistes, ce regroupement important provoque l'engorgement.



- **Facteur géographique**

le centre ville de Mostaganem est cerné par des ruptures physiques naturelles et artificielles tel que les limites naturelles oued Ain sefra et l'importante dénivelée de l'avenue Raynal qui le séparent de tigditt matamore et le quartier plateau et d'un autre coté une limite artificielle qui est la voie ferrée qui le sépare de Beyrouth et le reste de la ville.ces séparations qui résultent un espace réduit et restreint par rapport a la ville.



Cet espace où se façonnent les modes de vie sociaux et d'échanges des Mostaganemois et encore a ce jour il ya toujours ceux qui font le tourisme véhicule au centre ville qui se déplacent en voiture sans raison cette croissance de la mobilité motorisée et les situations décrites traduisent le phénomène d'embouteillage, c'est-à-dire une concentration excessive d'utilisateurs potentiels d'un même espace.

- **Facteur économique**

Le centre-ville de Mostaganem, concentre fonction, valeur et normes par la grande concentration des banques et administrations, il est avant tout un lieu de développement économique de concentration d'activités et de rencontres commerciales, industrielles, culturelles et sociales, donc synonymes de richesse, ce contexte dominé par le marché et la globalisation des échanges qui influencent la mobilité économique des populations qui est de plus en plus grande vers cet hyper centre ville et vu l'impact social de la voiture individuelle qui s'explique par sa large utilisation en matière de transport qui dégrade de plus en plus la qualité de vie au centre ville et complique davantage les problèmes de l'embouteillage.



### 2. Méthode d'analyse du flux mécanique :

#### a. Approche quantitative (mesurer)



- **Statistiques**

Initialement la ville de Mostaganem a une population estimée a 780 000 habitants environ et puisqu'elle est une destination touristique par excellence la mobilité motorisée et en croissance permanente.

D'après les statistiques récentes un homme sur cinq possède une voiture, si on compare cette statistique par rapport au nombre de la population et automobilistes visiteurs on perçoit la gravité de l'encombrement et l'anarchie du stationnement par manque d'infrastructures a l'hyper centre ville

- **Histoire des parkings au centre ville**

**Parkings sous bloc(intégré) :** Rotonde, coulissé, pont et chaussées, singer

**Garages parking :** Garage de (l'air, enaditex, belayachi, cofel, afoun, Peugeot)

La grande majorité de ces derniers ont été transformé en espaces commerciaux ce qui a fait un manque flagrant en matière d'espace de stationnement

- **Comptage des véhicules**

Suite a mes différents comptages sur les principales pénétrantes de la ville j'ai relevé un nombre conséquent de voiture qui pénètre le périmètre de la ville chose inquiétante pour la fluidité a l'hyper centre ville

Nombre de véhicules squattant trottoirs et rues de l'hyper centre ville avoisine les 500 véhicules

### **b. Approche qualitative (comprendre)**

Pour mieux comprendre cette approche et constituer un support j'interprète les analyses et comptage de l'approche précédente dont le but de choisir le site de mon projet ponctuel par rapport au flux des pénétrantes

#### **• Collecte de données**

Selon mes analyses quantifiées le plus grand flux mécanique vers la ville de Mostaganem est drainé par la pénétrante d'Oran la R N11 et la R N17

#### **• Observation**

- ✓ Un déficit flagrant de places de stationnement a l'hyper centre ville.
- ✓ Aucun emplacement réservé pour les livraisons.
- ✓ Le trafic de transit interne n'est pas dévié de l'hyper centre.
- ✓ Le stationnement en périphérie de l'hyper centre ville est peu utilisé.

#### **• Les entretiens**

Tous les automobilistes fréquentant l'hyper centre ville déclarent avoir des difficultés à s'en sortir lors des pics de fréquentation aux heures de pointes.



D'après la direction du transport 85 % des véhicules restent stationner moins de 02 heures et consomment 55% de l'occupation des places, alors que 45 % des places sont occupées par les véhicules restant plus de 02 heures.

Occupation moyenne de plus de 28 % des places interdites.

- **Les enquêtes**

Par méthode de comptage de nombre de voitures circulant dans les grandes pénétrantes et empruntant les voies d'échanges avec le centre ville.

- Les jours de comptage : Jours ouvrables du dimanche à jeudi

Saison hiver : Heures de 7h15mn a  
14h00

- Résultats du comptage :

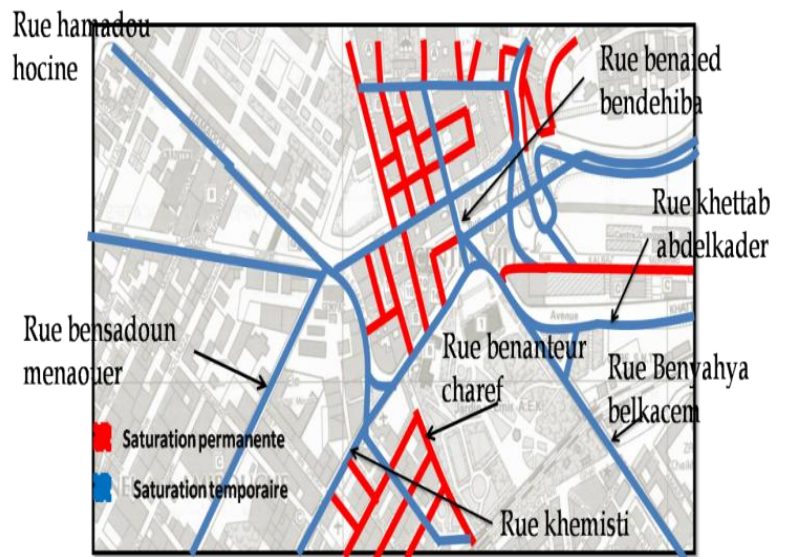
Pénétrante Alger : 5880 voitures

Pénétrante Relizane : 5040voitures

Pénétrante Oran : 6720 voitures

Pénétrante Mascara : 5460 voitures

Pénétrante Ténès : 3780voitures



Total général : 26880 voitures (entre : visiteur, utilitaire et transitaire)

### **3. Inventaire du flux mécanique transitaire par le centre ville et sa répartition en pourcentage**

#### **a) Analyse du flux par simulation**

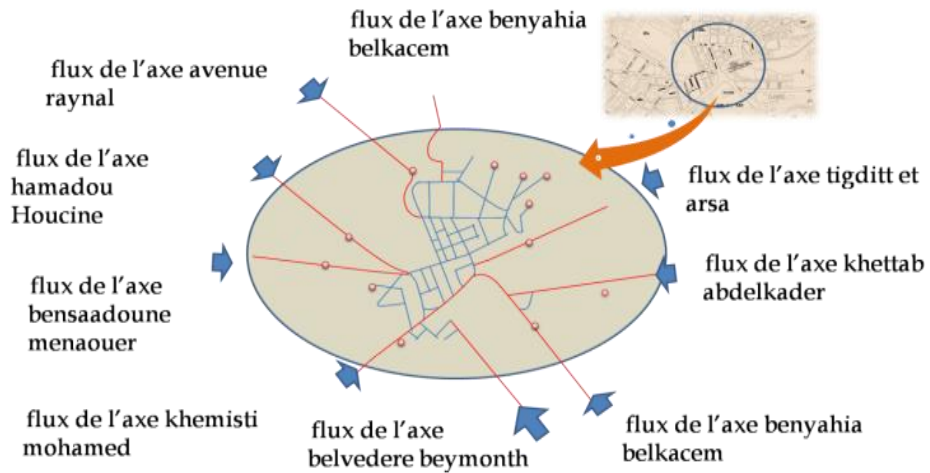
Supposant que 35 % du nombre de véhicules précédents (26880) franchis le périmètre de l'hyper centre on aura une paralysie totale du système circulatoire de ce dernier.

Voici une simulation en chiffre des flux drainés vers l'hyper centre chose qui provoque un déphasage entre l'admission et la sortie des véhicules.



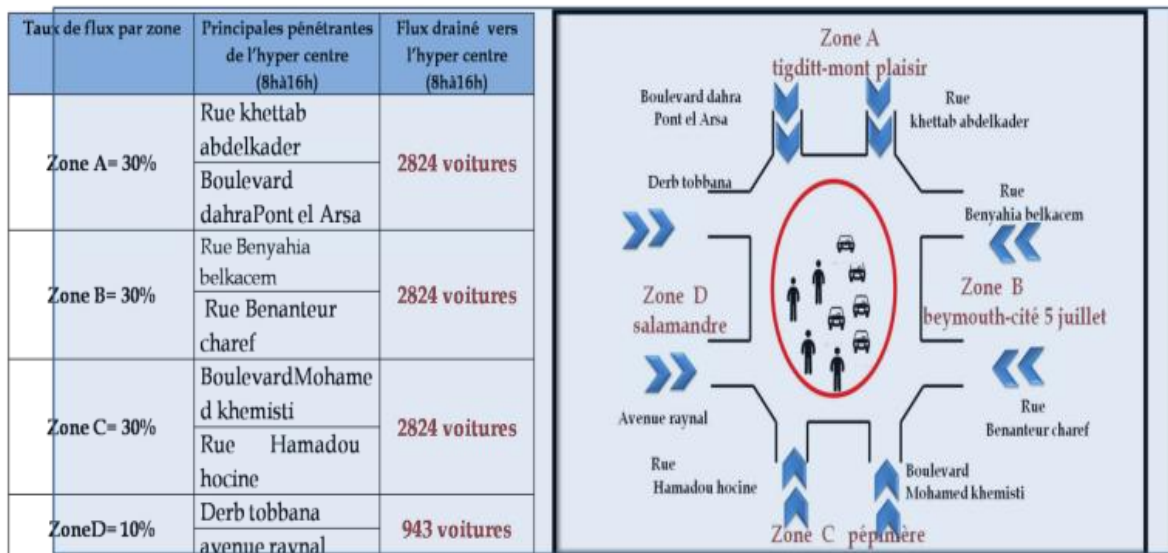
b) Schématisation du maillage du réseau routier du centre ville

**LE MAILLAGE DES VOIRIES STRUCTURANTES  
DU CENTRE VILLE**



Le réseau routier intérieur (bleu) du centre ville est sous dimensionné par rapport au réseau extérieur (rouge), ce qui provoque le déphasage entre l'admission et la sortie des voitures.

**ANALYSE DU FLUX**

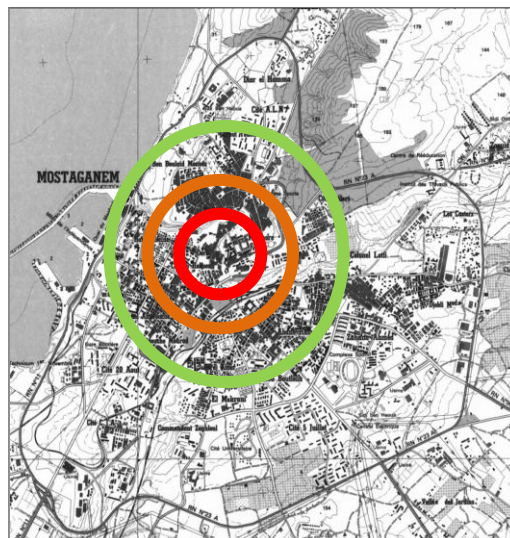


### c) Etat de la circulation au centre ville de Mostaganem

Le paysage urbain de la ville de Mostaganem doit être repensé après l'arrivée du tramway. L'intégration de cette offre de transport est déterminante pour le rythme de la ville en matière d'offre de mobilité, cette nouvelle infrastructure de transport doit permettre de lisser les flux de trafic et de desservir en fonction des besoins l'ensemble des habitants, chaque individu doit pouvoir se déplacer facilement, dans des conditions de temps, de prix et de confort acceptable, et c'est la raison pour laquelle on doit penser à l'implantation des Park and ride a chaque point de rencontre des routes pénétrantes à la ville et les plates formes d'échange du tramway.

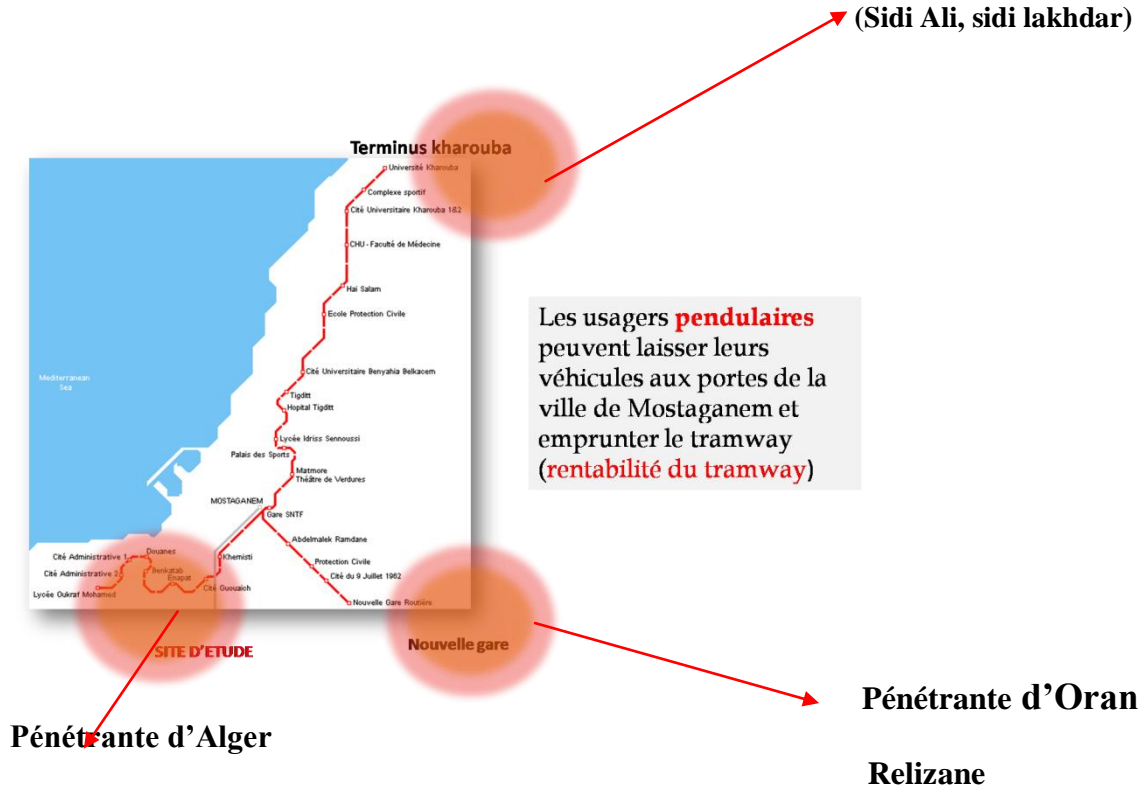
La mobilité et l'accessibilité sont les éléments constitutifs du développement urbain comme elles sont les clefs qui conditionnent l'équilibre entre les territoires de la ville, en permettant à la population de passer facilement d'une partie à l'autre de la ville, chose difficile pour les automobilistes de la ville de Mostaganem.

- **Saturation permanente** : fréquentation motorisée excessive à l'hyper centre-ville.
- **Saturation heures de pointes** : provoquée par les voitures sortantes après un stationnement à l'hyper Centre-ville.
- **Saturation occasionnelle** : provoquée durant la saison estivale.



## 4. Sites idéaux pour l'implantation des parks and ride

### Pénétrante de TENES



## 5. Synthèse

Le réseau de voirie du centre ville est inadaptée a supporter un trafic motorisé important, et la pénurie de places de stationnement a l'hyper centre ville a des répercussions négatives, donc la solution des parks and ride peut pallier a cette situation.

## **1. Introduction :**

Tout mouvement motorisé privé est associé à un trajet origine-destination qui implique deux places de stationnement. Nous reprenons à cet effet, la définition de Monsieur Bovy concernant la politique de stationnement : « Elle est un ensemble de mesures physiques, réglementaires et tarifaires visant à organiser et développer le stationnement en fonction d'objectifs d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de transport et d'environnement ».

## **2. Définition des mots clés :**

### **a. L'engorgement**

Est synonyme de : embouteillage, bouchon, encombrement, congestion, obstruction

Situation qui affecte quotidiennement l'écoulement du trafic, lorsque beaucoup de gens utilisent leurs véhicules en même temps, aux heures de pointe par exemple, jusqu'à une situation de blocage totale des véhicules.

Concentration excessive d'utilisateurs potentiels d'un même lieu et d'une même infrastructure. C'est un rapport entre demande et offre

L'engorgement du trafic urbain est un problème qui touche tous les habitants des grandes villes et leurs visiteurs.

### **b. L'encombrement :**

IL peut être défini comme un arrêt de trafic ou une vitesse réduite pour les véhicules  
IL y a donc encombrement toutes les fois que chaque chauffeur est contraint par ce dernier de s'arrêter, devant le même feu régulateur, au moins deux fois .Un état particulier des conditions de circulation où il y a gêne mutuelle entre les usagers d'une même infrastructure. L'encombrement du trafic urbain apparaît sur la voirie de trois manières

Baisse de la vitesse commerciale, constitution de files d'attente, et une forte instabilité de la vitesse et des débits.

### **c. L'embouteillage :**

L'embouteillage est dérivé du verbe «embouteiller qui exprime l'action de mettre en bouteille.

En effet la manière dont les flux de trafic s'entassent sur les voiries, alors que leurs capacités de contenir cette circulation sont limitées, provoquent des embouteillages et les font déborder. Cet encombrement impose une vitesse commerciale ralentie et variée aux automobilistes, ce qui ressemble au fait de mettre dans une bouteille un volume de liquide : une fois la bouteille remplie le liquide déborde. Cette situation traduit un phénomène d'embouteillage.

Autrefois l'embouteillage" n'était pas encore employé pour le trafic des voitures, il était défini comme contrainte de circulation

L'embouteillage du trafic porte sur deux points essentiels:

- L'embouteillage périodique. Ce genre d'embouteillage se passe généralement dans des lieux prévus durant des périodes spécifiques de temps, notamment les heures de pointe.
- L'embouteillage non périodique. Ce genre d'embouteillage est provoqué par:

### **d. Le trafic :**

Le trafic de transit: il traverse une aire urbaine qui n'est pas sa destination.

Le trafic urbain externe: il a pour destination une aire urbaine de grande densité, c'est-à-dire les flux de la périphérie vers le centre, ou de celui-ci vers la périphérie.

Le trafic interne: sa circulation se déroule dans le centre-ville pour divers objectifs

### **e. Le désengorgement des villes :**

C'est l'action de pallier aux conséquences néfastes de l'invasion des villes par l'automobile par peur d'une paralysie de la cité, d'une crise généralisée consécutive à un blocage de la circulation, en absorbant et en orientant cette concentration excessive de véhicules à d'autres destinations.

**f. La mobilité du trafic :**

Est synonyme de fluidité et d'écoulement rapide du trafic. C'est le minimum de gain de temps dans les déplacements des automobilistes.

**g. Automobiliste :**

Un usager de l'automobile

**h. voies rayonnantes :**

Routes de rocades qui évitent et contournent l'agglomération entre deux déplacement.

**i. Congestion de la ville :**

Relation négative entre l'espace disponible et l'espace demandé lorsqu'un nombre important de personnes emprunte en même temps une infrastructure de transport et que la capacité limitée de cette infrastructure est atteinte

Le phénomène qui gêne l'accessibilité du centre ville et qui ne permet pas l'ajustement de l'offre à la demande, problème qui cause principalement des pertes de temps aux voyageurs

Quand le flux de trafic s'entassent sur les voiries, alors que leurs capacités de contenir cette circulation sont limitées.

**j. Park and ride :**

C'est une infrastructure de stationnement de véhicules tout en générant un espace urbain vivant

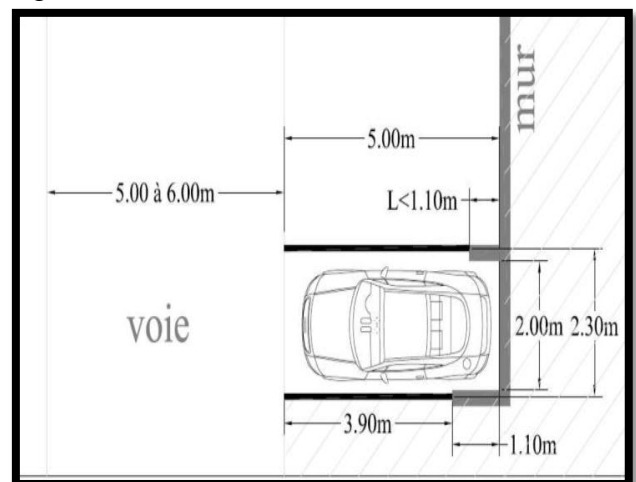
**k. Parkings à étage :** Font la collecte des voitures dans une infrastructure de stationnement a gestion verticale

## 3. Les composantes d'un parc de stationnement

- a. Les dimensions de ces composantes(les « éléments » de conception )et leur organisation obéissent à plusieurs obligations normatives et réglementaires ; ces obligations, pour chaque composant, pourront varier en fonction : du type de parc : public ou privé, de sa capacité : 50, 100, 200 places ,des catégories d'emplacements : standards, handicapés, commandés, du mode de circulation à l'intérieur du parc : sens unique, double sens, dimensionnements particuliers, de son intégration à un ensemble bâti : sorties piétons, accès rampes, ventilations hautes, etc....
- b. Obligations normatives ou réglementaires : Les dimensions des éléments constitutifs d'un ouvrage de stationnement et leur organisation obéissent à plusieurs obligations normatives et réglementaires ; ces obligations, pour chaque composant, pourront varier en fonction :du type de parking : public ou privé, du mode de construction du parking et du terrain concerné: parking souterrain, parking de surface, parking aérien, parking-silo de la capacité du parking : 50, 100, 200 places de stationnement des catégories d'emplacements : standards, PMR (Personnes à mobilité réduite), privatifs du mode de circulation à l'intérieur du parc de stationnement : sens unique, double sens de la zone d'implantation du parking et de sa finalité : exigences particulières pour plans locaux d'urbanisme (PLU), les éco-quartiers ou les centres commerciaux du Maître d'Ouvrage ou de l'exploitant du parc de stationnement : dimensionnements et équipements spécifiques de l'intégration du parking à un ensemble bâti : sorties piétons, accès rampes, ventilations hautes du choix du type de rampes : circulaire, demi-niveau, rampe droite Place et voie d'accès Voies de circulation hors zone de stationnement et péage

Pentes des planchers

Figure n°01, source :INTRODUCTION a la TECHNOLOGIE du BATIMENT 2010



## PARK AND RIDE

Chemins piétons

Dimensions et dispositions géométriques standards :

Disposition en plan

Rangement à 90° sans obstacle 5,00 m : partie droite, simple sens et double sens parc privé,

Simple sens parc public 5,50 m : partie droite, double sens parc public ou exigé en simple sens.

Réglementation stationnement

allée centrale dégagée de poteau grâce aux longues portées

grande visibilité lors des manœuvres et accès aisé aux voitures, accès facilité à l'arrière de la voiture avec des cabas car absence de poteaux,

perpendiculaire à la voie ; le marquage peut être adapté au cumul voie + place.

largeur mesurée perpendiculairement à l'emplacement utilisé comme extrémité pour les mesures le nu de la paroi (si existe)

l'axe de la bande de peinture entre 2 places ou entre place et voie

la ligne de changement de teinte de peinture.

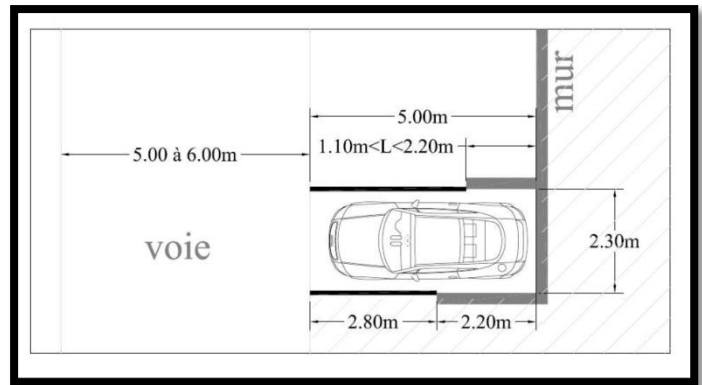


Figure n°02, source : INTRODUCTION à la TECHNOLOGIE du BATIMENT 2010

La largeur de 2,30 m est souvent considérée comme « inconfortable » pour l'ouverture des portes et refusée par certaines M.O. et portée à 2,40 m ou 2,50 m.

Dimensions et dispositions géométriques standards disposition en plan rangement à 90° avec obstacles en fond de place

Les poteaux intermédiaires permettent de profiter de leur épaisseur (30 cm environ) pour faciliter l'ouverture des portes et passer de 2,30 m à 2,60 m



## PARK AND RIDE

---

Dimensions et dispositions géométriques standards disposition en plan rangement à 45°

Largeur de 2,00m correspond à une conduite à gauche avec ouverture porte chauffeur sur la voie

Hauteur libre—————> 2,00m sous tout obstacle

—————>2,20m sous plafond

Les places jumelées handicapés sont interdites ; seule l'une des deux est handicapée. Les places handicapées sont à situer à proximité des ascenseurs (distance  $\leq 25$  m si possible).

Le passage de 0.80 m est strictement réservé au passage handicapé. Il ne peut pas servir de cheminement ou d'accès à un local technique

La hauteur de 2,15 m correspond aux véhicules adaptés, cette hauteur est applicable depuis l'accès du parc jusqu'aux emplacements handicapés.

Ne gêne pas le désenfumage: interdiction de box possible devant les grilles de ventilation ou de désenfumage

Place double ou commandée uniquement dans les programmes d'habitat ; rarement dans les programmes ERP ou bureaux, en général 9,00 m est toléré pour les PLU/POS et M.O. 1 x 5,00 m + 1 x 4,00 m commandée.

Dans le cas de logements aidés, prévoir au moins une place 1ère ligne par logement

Vélos / Motos souvent exigé au PLU/POS (exigence environnementale) ; se référer aux exigences du PLU/POS ou aux standards ou M.O. (article « stationnement »).

Dimensions usuelles :

- Vélos: 0,80 x 2,00 m environ,
- Motos: 1,20 à 1,60 x 2,00 m à 2,50 m.

## PARK AND RIDE

- Aire de livraison (parc public) pas accessible à véhicules de plus de 3,5 tonnes, hauteur 3,50 m, aire située au niveau le plus proche du niveau de référence, surface unitaire limitée à 100 m<sup>2</sup>, portes fermées hors heures de livraison, pas de communication directe entre 2 aires de livraison contigües, chaque aire a un dégagement indépendant du parc, elles sont désenfumées par des bouches indépendantes.
- Parc public Pour optimiser la capacité d'un parc, un certain pourcentage de places peut avoir des cotes réduites

### c) Schémas et figures de stationnement

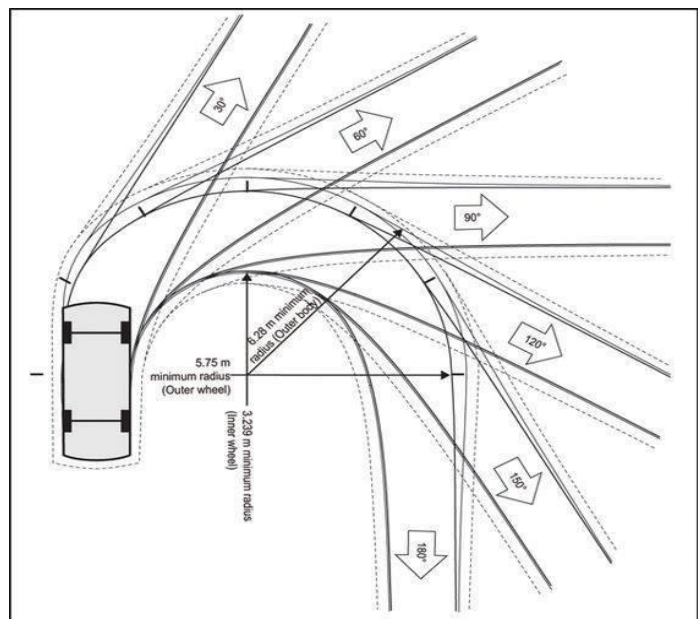






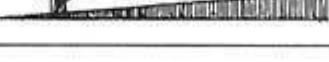




Figure n°03, source :INTRODUCTION a la TECHNOLOGIE du BATIMENT 2010

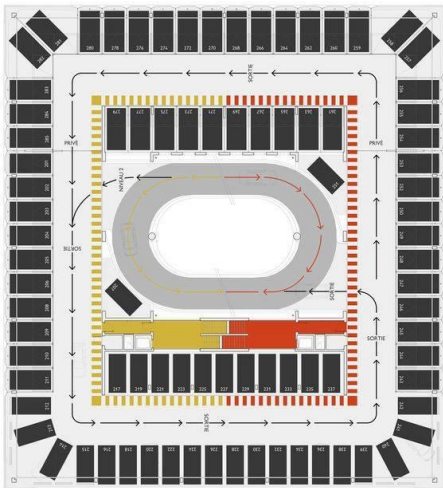
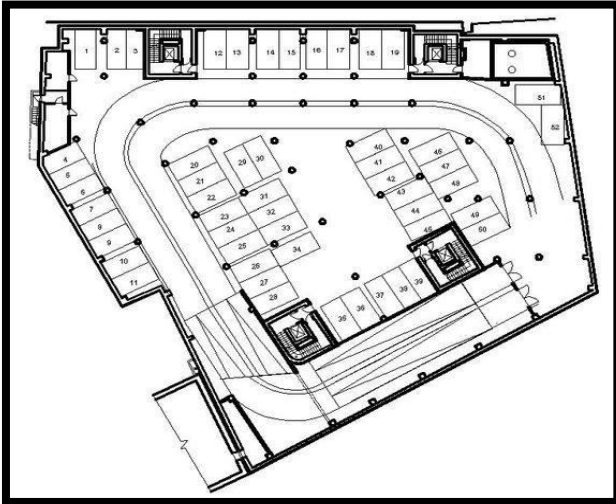
# PARK AND RIDE

AREA	FUNCTION	SLOPE IN PERCENT	
		MAX.	MIN.
Streets & Drives		5%	1% <sup>a</sup>
		8%	.05% <sup>b</sup>
Ramps		10%	1% <sup>a</sup>
		15%	NA <sup>b</sup>
Walkways Approaches and Entrances		4%	1% <sup>b</sup>
		5%	0.5% <sup>a</sup>
Service Areas and Collector Walks		8%	0.5% <sup>a</sup>
		10%	0.5% <sup>b</sup>
Terrace and Sitting Areas		2%	1%
		2%	0.5% <sup>b</sup>
Lawn Area and Playgrounds		3%	2% <sup>a</sup>
		4%	0.5% <sup>b</sup>
Swales		10%	1% <sup>a</sup>
Grassed Banks		33% (3:1) <sup>a</sup>	NA
		25% (4:1) <sup>b</sup>	NA
Planted Banks (unmowed vines or ground cover)		50% <sup>a</sup>	NA
		2:1 <sup>b</sup>	NA

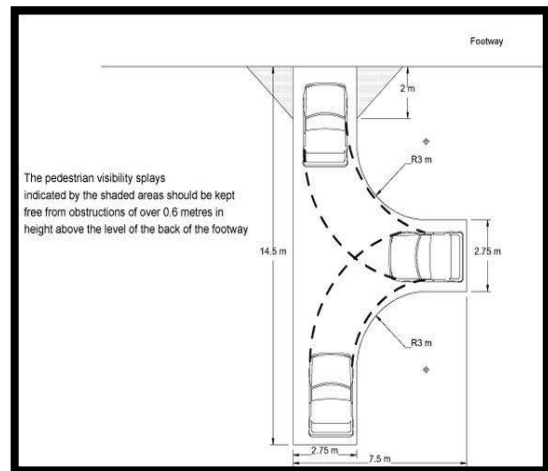
<sup>a</sup> Richard Untermann, *Grade Easy* (Washington, D. C.: Landscape Architecture Foundation, 1973), p. 73.

<sup>b</sup> Public Housing Design, National Housing Agency (Washington, D. C.: Federal Public Housing Agency, 1946).

# PARK AND RIDE



L'architecture du parking,



## 1) Introduction :

Pour ce projet de fin d'étude, j'ai choisi un sujet pour lequel le site et le programme ne m'étaient pas imposés. Cela m'a permis de travailler sur un site qui me tenait particulièrement à cœur.

## 2) Historique du site :

Initialement cette friche industrielle d'une superficie de 4ha 780 m<sup>2</sup> était un espace libre de la raffinerie de sucre (SOGEDIA) usine construite par l'état algérien en 1974 qui a été légué à l'ONACO organisme distributeur et responsable de la réception du sucre roux au port et de sa commercialisation après son traitement dans la raffinerie.

Cette friche composée de deux entrepôts géants à la toile et structure légère servant autrefois pour la société dissoute (ONACO) et d'un espace libre et après des années d'activité commerciale l'ONACO a été dissoute et on a abandonné l'entrepôt qui est devenu par la suite une friche industrielle polluante qui a un impact paysager négatif sur l'environnement urbain et naturel et peut être perçue comme un délaissé urbain, elle présente une rupture formelle fonctionnelle et environnementale en effet elle constitue un lien de pollution atmosphérique classée parmi les problèmes impacts de la wilaya de Mostaganem et parmi les installations industrielles à risque majeurs a délocalisé selon le plan d'action sectoriel pour la réduction de la pollution

La situation de cette friche est avantageuse puisqu'elle est viabilisée et déjà raccordée aux dessertes de transports publics (tramway).

## 3) Situation du site par rapport à la ville :

le site choisi est un îlot de forme trapézoïdale situé au sud-ouest de la ville de Mostaganem à 2 Km au sud du centre ville, à 20 mn de marche à pied et 10mn en tramway, à proximité de l'école des forces marines. IL est bordé par 02 ruptures physiques la route n 11 et n 07 qui présentent des éléments de rocade qui rejoignent parfaitement le but et la vocation des parkings



fig. 01 : plate forme d'échange du tramway, source :

### **4) Avantages et opportunités :**

La reconquête de cette friche industrielle d'une importante superficie peut faire l'objet d'une nouvelle centralité en absorbant le grand flux du centre-ville offrant ainsi le potentiel de structurer la croissance de la ville en parallèle à la structure du réseau de tramway sachant que l'urbanisme durable préconise un aménagement du territoire pensé en relation avec la politique des transports publics

Comme elle offre également la possibilité de restructurer et de réorganiser la zone sud ouest entière de Mostaganem qui est toujours à la recherche d'une qualité urbaine tant architecturale qu'environnementale

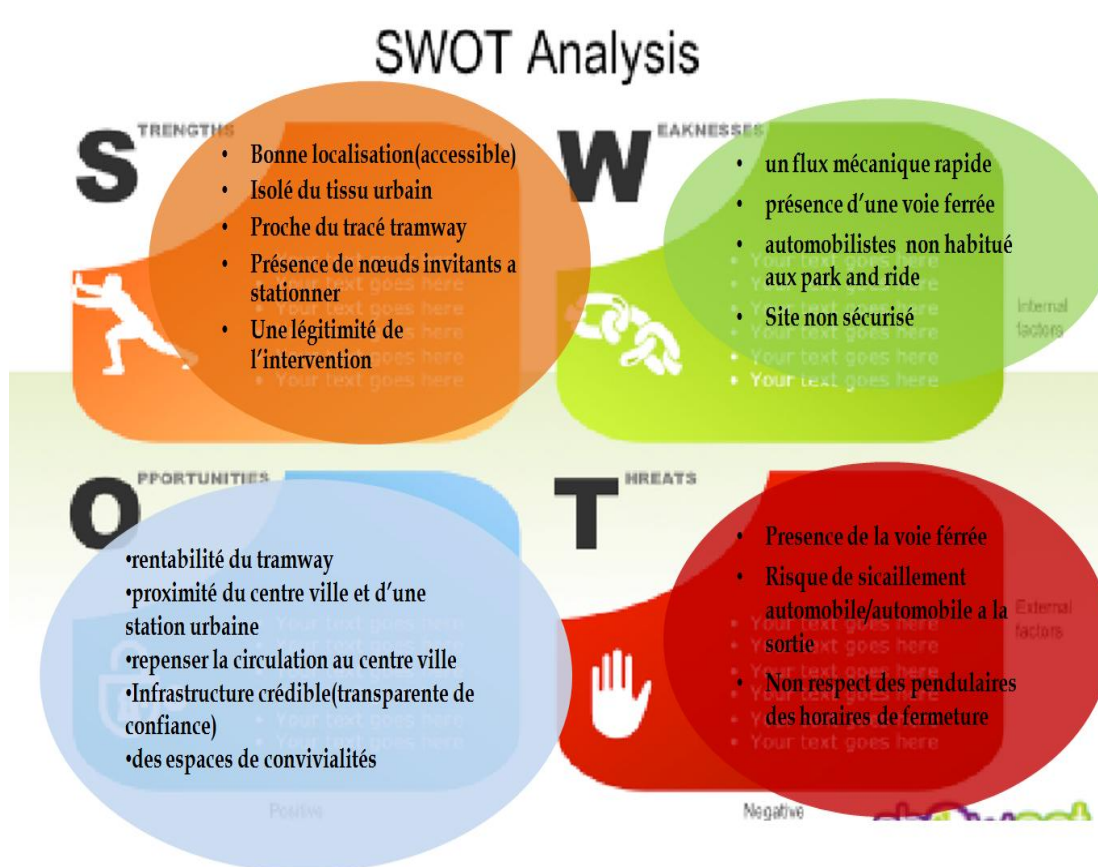
Ce site est caractérisé par une topographie non contraignante en grande partie, excepté une petite dénivelée négligeable dans sa partie Sud son environnement immédiat est principalement composé de bâtiments à usage d'habitation, industriel, administratif

Cela nous conduit à nous poser ces questions

Comment redonner un souffle à ce fragment de la ville de Mostaganem en offrant un paysage nouveau à la fois multifonctionnel et adapté au contexte local,

Comment faire en sorte que le site devienne un lieu agréable et attractif pour les pendulaires et ouvert sur la ville

C'est sur ces différentes questions que la présente recherche souhaite apporter une série d'éclairages en s'appuyant sur une approche d'analyse SWOT



## 5) La morphologie urbaine

La zone d'étude est caractérisée par une forte concentration d'habitat et d'édifices publics a vocation administrative comme on retrouve quelques équipements éducatifs et religieux

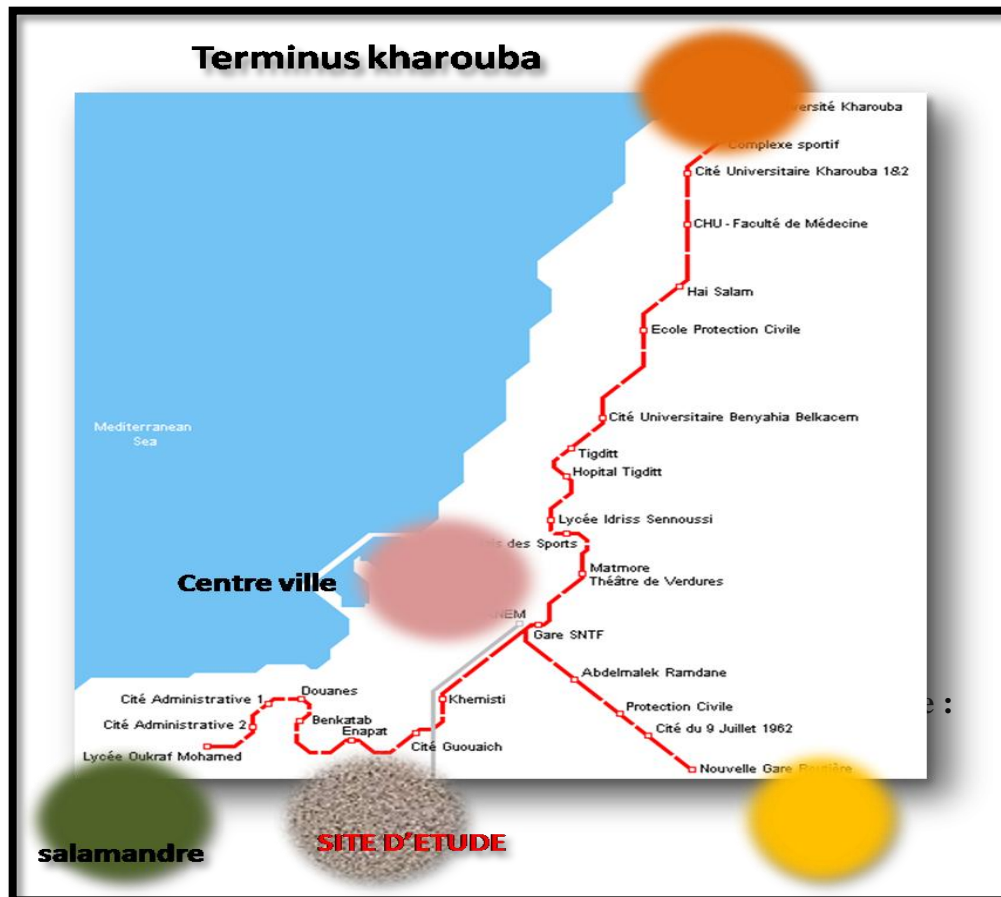
le gabarit des hauteurs du fragment d'étude varie entre RDC et R+10

Les façades sont conçues sur le principe d'alignement des ouvertures qui suit un ordre géométrique verticalement et horizontalement ou par une symétrie par rapport a un axe central sur la façade, On peut définir un véritable déséquilibre causé par la discontinuité du gabarit et le passage d'un style architectural a un autre et un manque d'élément ce qui représente une rupture et des vides urbains dans cette zone .

Le gabarit du hall de fabrication de l'usine ENASUCRE mitoyenne a notre site dépasse les 20 m et sa position par rapport aux autres bâtiment lui donne une image singulière forte et remarquable

### 6) Les transports urbains :

De nombreux voyageurs et passagers transitent par ce carrefour que forment les axes routiers par leur croisement au niveau du site d'étude, ce dernier a bénéficié d'une desserte de tramway dont le tracé couvrira cette zone par 02 stations programmées benkhettab et l'enapat



### 7) L'occupation du sol :

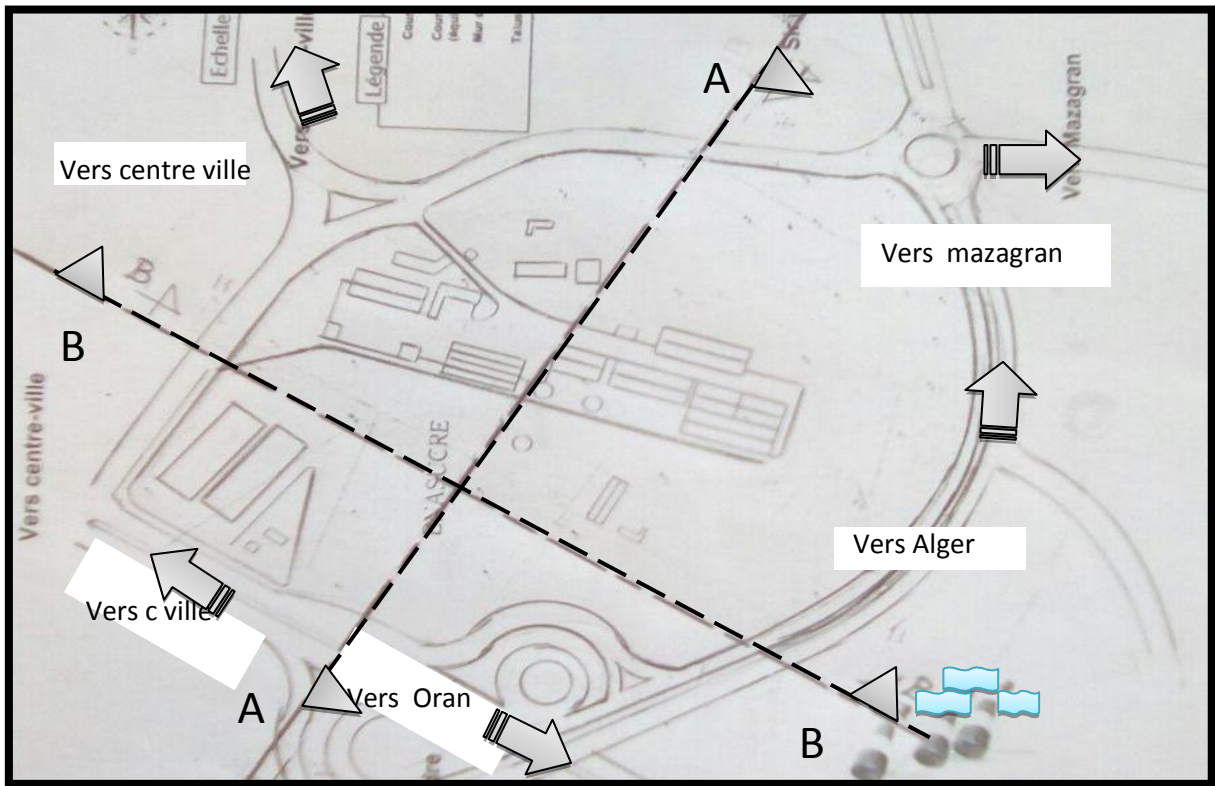
Le site d'une superficie de 4 ha 780 M2 est occupé par l'ONACO organisme distributeur et responsable de la réception du sucre roux au port et de sa commercialisation après son traitement dans la raffinerie ENASUCRE.

Cette friche composée de deux entrepôts géants construits à la toile et structure légère, et un espace libre actuellement délaissés, servants autrefois de lieu de stockage du sucre de la société EDIPAL héritière de l'ex ONACO dissoute.



## 8) La topographie du terrain :

Le terrain d'étude suit une pente naturelle douce de 1% avec une grande partie plate qui représente l'assiette des entrepôts à démolir.



A A

B B

### Les vents dominants :

Les vents dominants du nord/sud sont ressentis dans le terrain, car ce dernier se situe au bas mazagran au-dessous d'une grande dénivellation d'un côté est exposé à la mer méditerranéenne d'un autre côté.

### L'ensoleillement :

Le terrain est bien exposé à l'éclairage naturel il profite au maximum du soleil

## La pluviométrie :

Nous distinguons 02 saisons particulières :

Une pluvieuse et humide qui est du mois de sept au mois de mai

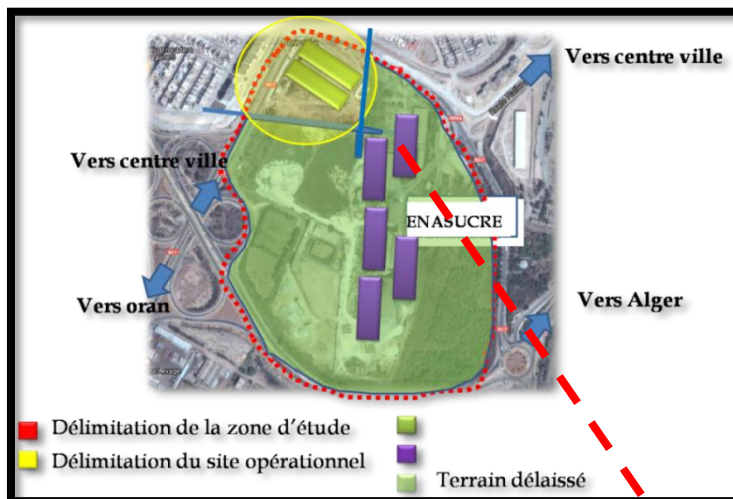
Une saison sèche qui commence début juin et se prolonge jusqu'à fin août

## La température de l'air:

La période la plus froide de l'année s'étale sur 03 mois (décembre, janvier, février)

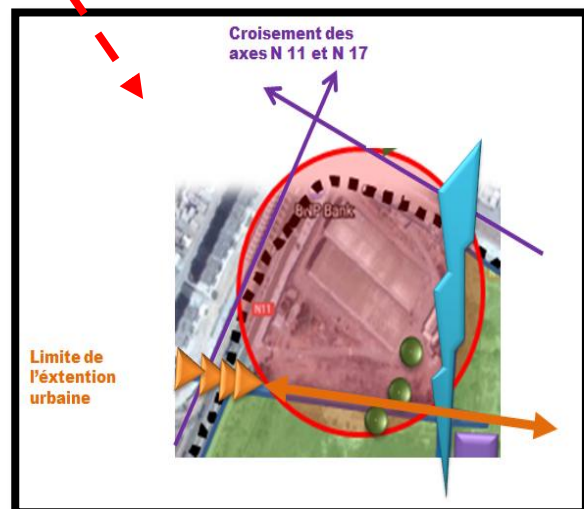
La température la plus basse enregistrée au mois de janvier d'une valeur de 6.5 C tandis que la plus élevée a été enregistrée au mois de juillet et août de 32.5 C

## 9) Les limites du site d'intervention :

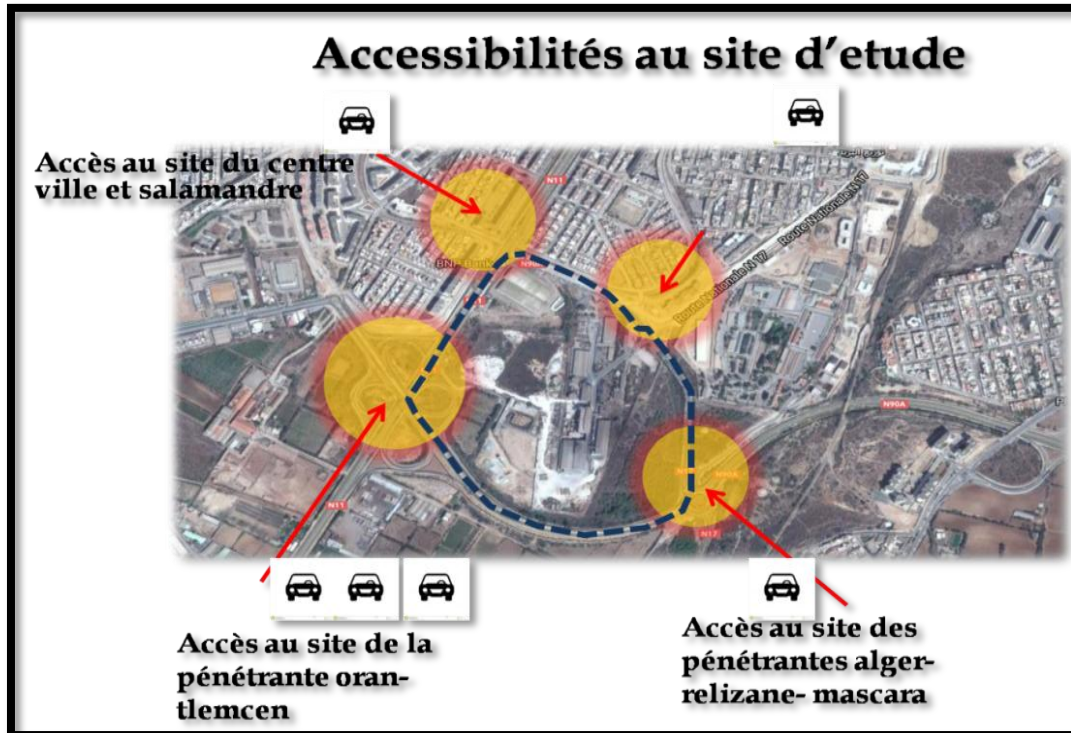


Le site est entouré d'itinéraires importants et de points de convergence de plusieurs parcours ce sont les bordures caractérisant la structure du tissu urbain environnant

L'axe de la route d'Oran la RN 11, la RN 17 et la RN 11 A sont les 03 axes structurant et limitant le site .



## 10) Accessibilités au site d'étude







Le site d'étude est un endroit très passant, aussi bien pour les automobilistes que les usagers du transport en commun puisqu'il représente un carrefour important résultant des croisement de plusieurs pénétrantes, et surtout la partie de notre terrain d'étude qui donne sur le croisement direct de la R N11 et la R N17.cette situation stratégique lui donne 04 points d'accessibilités de quatre nœuds différents.

11) Analyse de la circulation

**Analyse de la circulation**

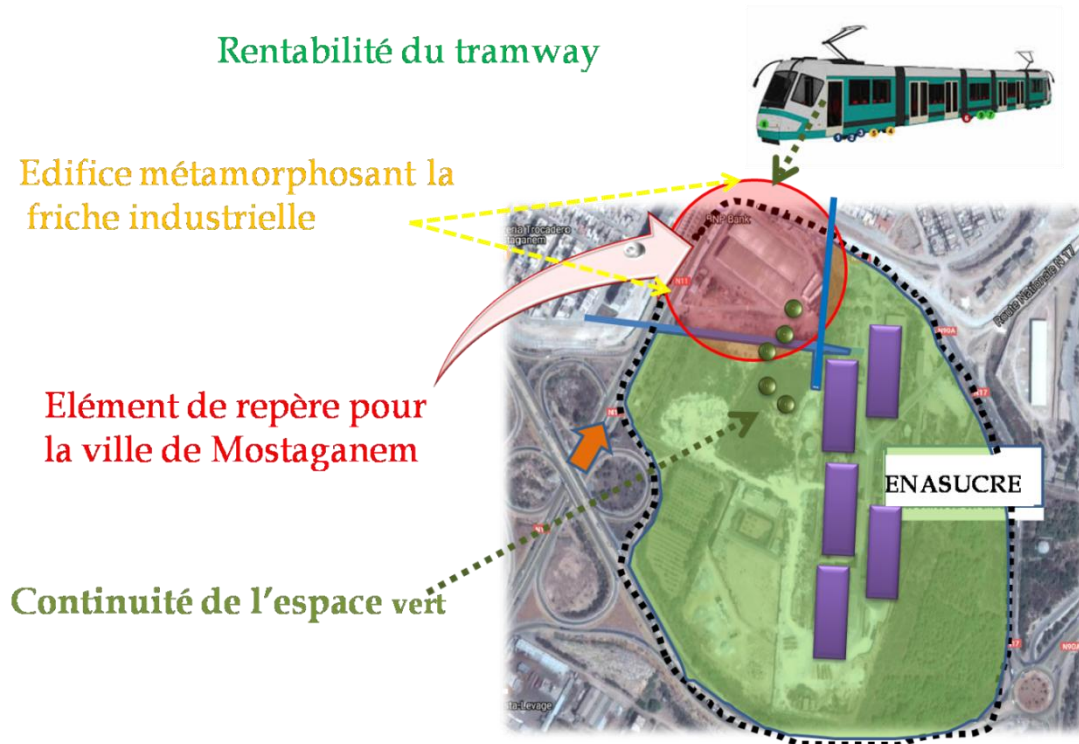


-  Flux mécanique fort et rapide autour du site
- 
-  Notre zone est marquée par le passage de la route n 11 qui relie Mostaganem-oran et la bretelle qui dévie vers Alger
-  ..... circulation piétonne

Notre zone d'étude est sollicitée par un grand flux mécanique rapide, puisqu'elle est entourée par des axes routiers importants reliant plusieurs destinations et points importants, le croisement de ces routes fait de notre site un carrefour et un endroit stratégique et cela permettrait de donner plus de force au rôle de collecteur de véhicules qu'est censé jouer notre projet.

### 12) Synthèse :

## LES ENJEUX DU SITE



D'après cette modeste réflexion on a conclu que le partage des espaces publics par le transport intermodal qui est le tramway est toujours une question d'organisation et d'acheminement des visiteurs de notre parking au centre ville sans leurs véhicules cette coordination entres tous les acteurs concernés servira de désengorger le centre ville et améliore la qualité de vie du citoyen en terme de mobilité urbaine et fluidité.

Par ailleurs les enjeux du site d'étude et de faire l'objet d'une nouvelle centralité en absorbant le grand flux du centre-ville, tout en rentabilisant le tramway en encourageant les automobilistes a laisser leurs voitures et d'emprunter ce dernier, comme il peut être un endroit rassembleur pour les usagers de proximité avec ses espaces vert qui contribuent au renforcement du lien social, et vu les atouts et avantages de son emplacement déjà édictés notre projet peut être un élément de repère pour la ville de Mostaganem.

ZAHA HADID

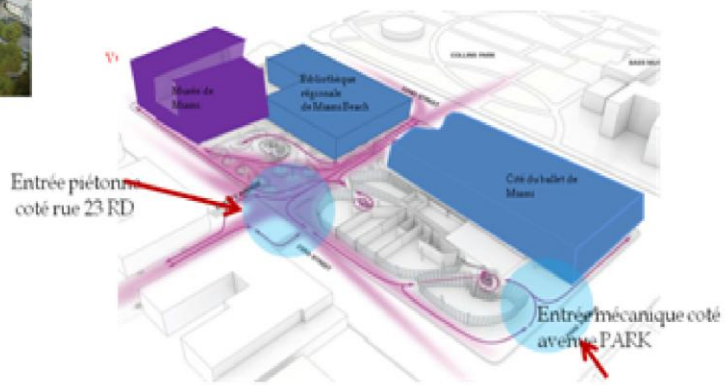
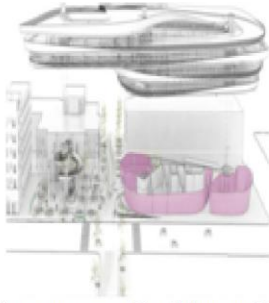
«MIAMI BEACH CAR PARK USA 2012



Avec ce Park and Ride Miami va étendre son engagement à l'écoprotection. An bâtiment de de genre

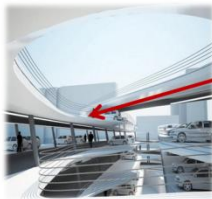


le chef-d'œuvre de Zaha HADID est un nouveau parking multifonctionnel qui se distingue par sa différence des autres parkings de Miami-Beach, en l'implantant au milieu du quartier chic de Collins Park, avec un espace de stationnement de **700**

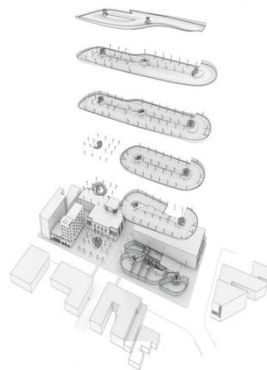


Le bâtiment mesure 125 m de long sur 30 m de large avec une hauteur de 20 mètres formée à partir de la superposition de ses cinq plaques de plancher inclinées.

Avec l'installation des espaces de service au sein même du bâtiment de stationnement Zaha a créé des points de vue uniques lorsqu'on le regarde sous des angles différents et une bonne harmonie avec les autres bâtiments principaux de la région



une superposition ludique des rampes en spirale qui donne un fonctionnement avec une réussite exemplaire.



Vue de l'intérieur du chef-d'œuvre de l'architecte, avec le stationnement sur les rampes Conçues avec une manipulation des composantes nécessaires à la fonction de construction



Rien que pour inclure cette place publique Sous la structure principale le budget s'est élevé à 18.5 millions de dollars, au lieu de 12.5



en déambulant, on admire cette vue unique sur la rue avec les plaques de plancher inclinées formées d'une superposition des rampes

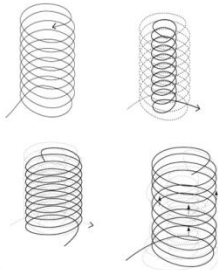


Les structures de stationnement du quartier Collins Park, à Miami Beach font la collecte des voitures tout en générant un espace urbain vivant



**Amener la rue dans un bâtiment et en faire un espace urbain**

## PARKING POUR HONG KONG / INTERFACE STUDIO ARCHITECTS PAR: LIDIJA GROZDANIC | JANVIER - 29 - 2012

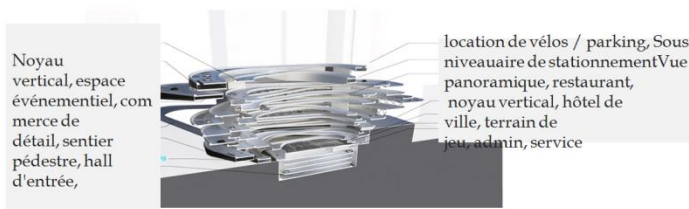
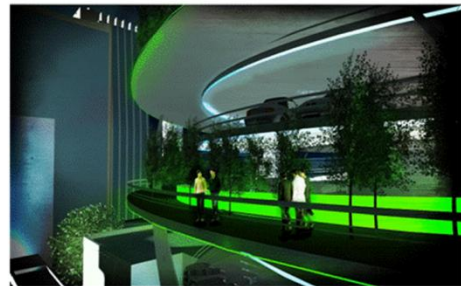


utilisation ludique des rampes, de la répétition et de l'uniformité, les éléments de la typologie des parkings sont exagérés.



rampes tourbillonnantes

le design évolue en un bâtiment multifonctionnel, en introduisant divers programmes: shopping, cafés, restaurants et espaces verts. Le regard tour du projet semble dériver de l'attitude actuelle de la ville envers l'infrastructure

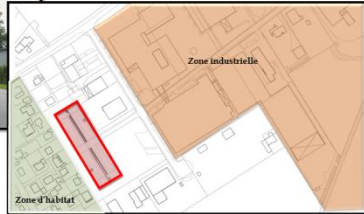
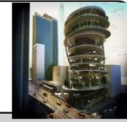


notre proposition  
vise à saisir de nouveaux potentiels pour la personnalité infrastructurelle de Hong Kong en intégrant le rituel de « l'entraînement » à des programmes mixtes

**Intégrer la culture automobile dans l'environnement vertical**

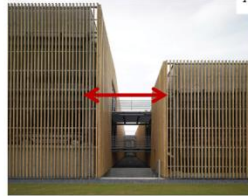
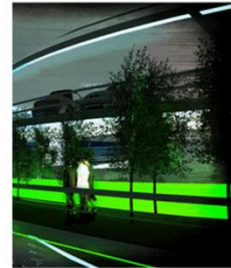
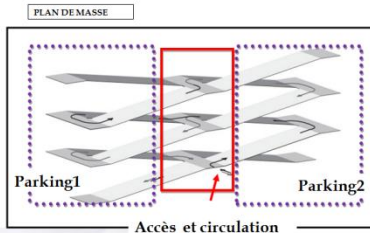
# PARK AND RIDE

Industriestraße, 48653 Coesfeld, [Germany](#) 2007



rampes, de la  
mité, les éléments de  
s

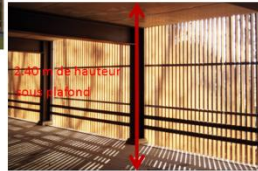
Les parcs de stationnement semblent souvent considérés comme des interventions mal réfléchies dans le paysage urbain, comme a dit Joni Mitchell « ils ont pavé le paradis et mis en place un parking »



Les rampes pour la montée et descente au milieu des parcs de stationnement

vélos / parking, Sous-  
de stationnement Vue  
ue, restaurant  
ical, hôtel de  
n de  
service

Liaison entre les deux garages se fait par Deux passerelles métalliques piétonnes



Une grande ouverture rabattable à la hauteur de l'infrastructure de stationnement

Entrée et sortie mécanique au garage sous la grande porte rabattable



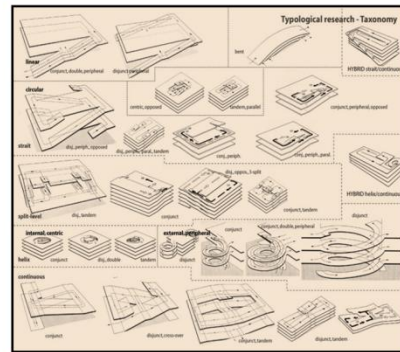
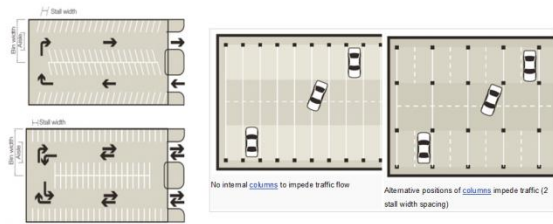
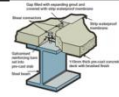
visé à saisir de nouveaux potentiels pour la personnalité infrastructurelle de Hong Kong en intégrant le rituel de « l'entraînement » à des programmes mixtes

**Intégrer la culture automobile dans l'environnement vertical**



# PARK AND RIDE

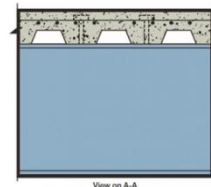
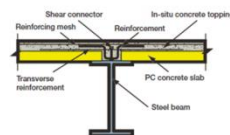
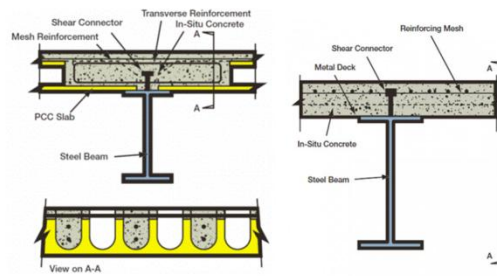
## Details techniques



Différents types de rampes



Avec le thème «vert», le design introduit une vaste plantation au niveau des étages du parking situés au bas de la tour. En plus de l'effet visuellement écologique pour le voisinage, les usines filtrent et améliorent la qualité de l'air dans le parking.



## 1.PROGRAMMATION DU PROJET :

- **Niveau RDC**

- A. Parking a étage voitures en R+6**

- Stationnement étagé des véhicules sur 03 niveaux pour un nombre total de 294 places occupant une Surface globale de 11713 m<sup>2</sup>

- Surface Sanitaires 6 x 14.25 m<sup>2</sup>

- B. Parking a étage motos- vélos en R+3**

- Stationnement étagé des (motos- vélos) sur 02 niveaux pour un nombre total de 136 places occupant une Surface globale de 5738m<sup>2</sup>

- Espace vente de pièces de rechange d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

- Espace de bagage/consigne d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

- Surface Sanitaires 6x14.25 m<sup>2</sup>

- C. Station modale et service**

- Station modale de taxi et de covoiturage

- Espace de bagage/consigne d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

- Espace du guichet covoiturage d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

- Espace accessoires auto d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

- Espace Sanitaires 6x14.25 m<sup>2</sup>

- **Niveau du 1 er étage**

- A. Parking a étage voitures en R+6**

- Espace Sanitaires 6x14.25 m<sup>2</sup>

- Stationnement des véhicules d'une capacité de 98 places

- B. Parking a étage motos- vélos en R+3**

- Espace Sanitaires 6x14.25 m<sup>2</sup>

- Stationnement des motos d'une capacité de 68 places

- Espace Club des sports mécanique d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

- Espace Club de rallye d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

### **C. Station modale et service**

Espace service (agences assurances voyages et banque d'une surface de 3x728m<sup>2</sup>)

Espace Sanitaires 6x14.25 m<sup>2</sup>

Espace vestiaire du personnel d'une surface de 20.5 m<sup>2</sup>

Espace poste de sécurité d'une surface de 20.5 m<sup>2</sup>

Espace boutique d'une surface de 20.5 m<sup>2</sup>

Espace boutique d'une surface de 20.5 m<sup>2</sup>

- **Niveau du 2 eme étage**

#### **A. Parking a étage voitures en R+6**

Terrasse accessible pour la promenade d'une surface de 3904 m<sup>2</sup>

Espace Sanitaires 6X14.25 m<sup>2</sup>

#### **B. Parking a étage motos- vélos en R+3**

Terrasse accessible pour la promenade d'une surface de 2869 m<sup>2</sup>

Espace Sanitaires 6X14.25 m<sup>2</sup>

Espace crèmerie d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

Espace SNACK d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

- **Niveau du 3 eme étage**

#### **A. Parking a étage voitures en R+6**

Espace Sanitaires 6X14.25 m<sup>2</sup>

Stationnement des véhicules d'une capacité de 98 places

#### **B. Parking a étage motos- vélos en R+3**

Espace Sanitaires 6X14.25 m<sup>2</sup>

Stationnement des motos d'une capacité de 68 places

Espace club des randonneurs d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

Espace secrétariat et coordination d'une surface de 25.35 m<sup>2</sup>

- Niveau du 4 eme étage

### **Parking a étage voitures en R+6**

Terrasse accessible pour la promenade d'une surface de 3904 m<sup>2</sup>

Espace Sanitaires 6X14.25 m<sup>2</sup>

- Niveau du 5 eme étage

### **Parking a étage voitures en R+6**

Espace Sanitaires 6 X 14.25 m<sup>2</sup>et Stationnement des véhicules d'une capacité de 98 places

- Niveau du 6 eme étage

### **Parking a étage voitures en R+6**

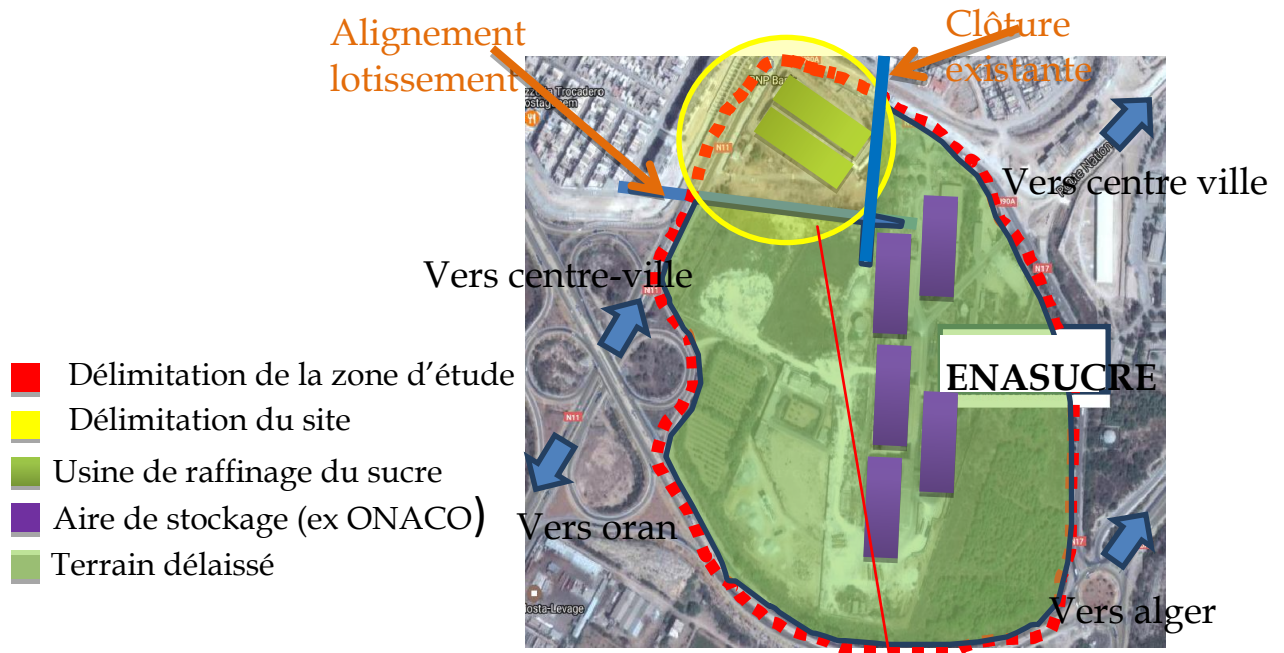
Terrasse accessible pour la promenade d'une surface de 3904 m<sup>2</sup> et Espace Sanitaires

6X14.25 m<sup>2</sup> et espace crèmerie cafeteria de 25 ,35m<sup>2</sup> et espace

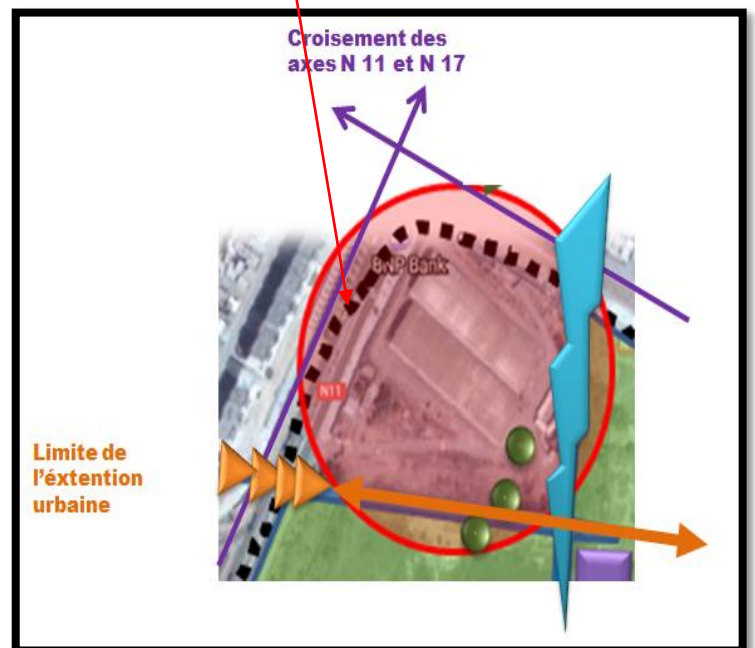
Snake de25,35m<sup>2</sup>

## 2 Conception du projet

### a. Délimitation de la zone d'étude



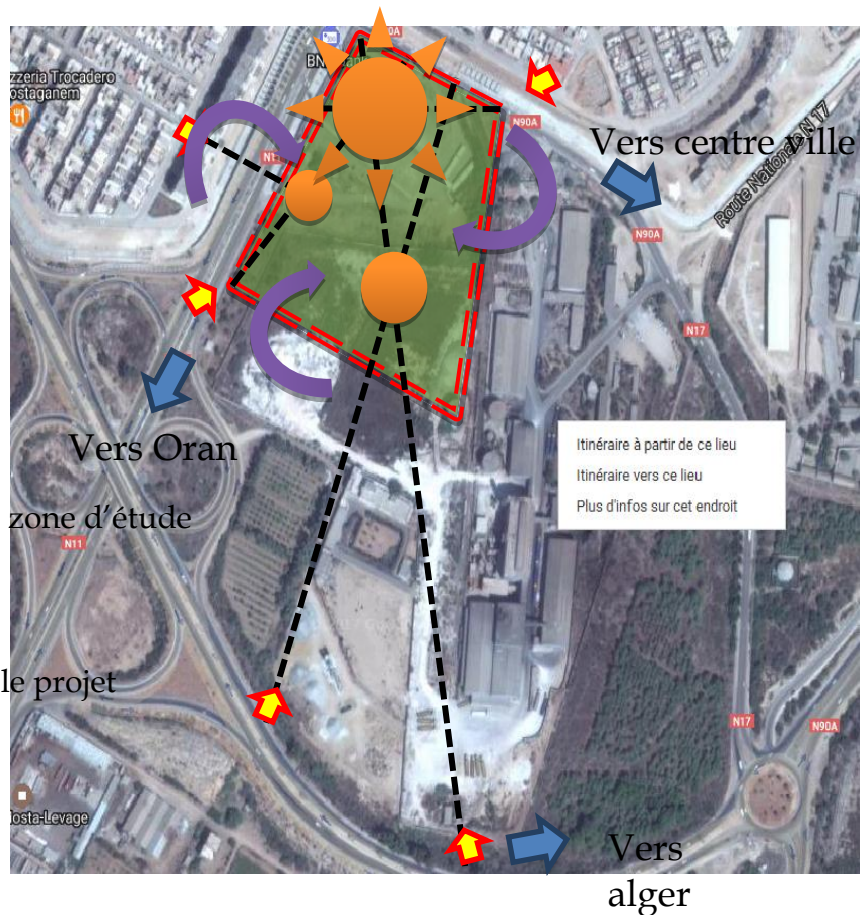
La zone d'étude vu ses délimitation bordée de deux axes importants la R N11 et la R N17 ainsi que sa situation alignée avec la limite de l'extension de la ville et la clôture existante de l'usine de raffinerie du sucre. Et vu son positionnement par rapport au tracé du tramway qui lui donne des atouts et priorités pour poursuivre sa vocation de plate forme d'échange entre le centre ville et sa périphérie et de collecte de véhicules des alentours.



## b. Implantation du projet

- Fragmentation
- Monumentalité

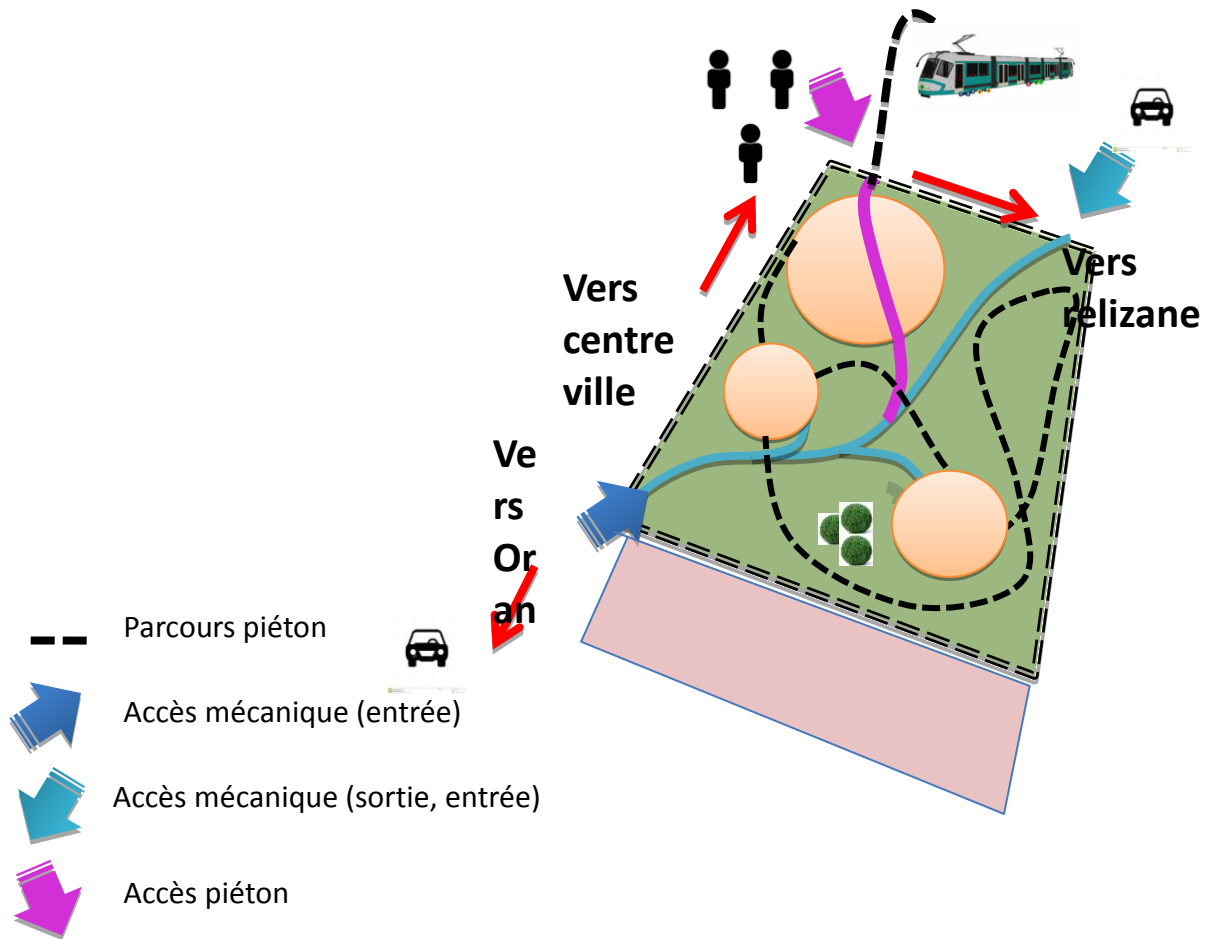
- Délimitation de la zone d'étude
- Axes visuels
- Espace vert
- ⤿ Failles pour aérer le projet
- Unité de projet



Pour l'implantation de notre projet on s'est appuyé sur les cinq importantes percées visuelles qui entourent notre zone d'étude ,les 02 percées des points culminants du projet et les trois autres formées par trois orientations de vues différentes et par le prolongement et l'intersection des axes majeurs de ces percées résultent 03 points qui définissent a leurs tour les 03 importantes entités du projet ces dernières qui se ressemblent et qui se répètent dont le but est de faire écarter l'idée de l'objet compact et unique pour laisser place a une fragmentation du projet en le divisant en pièces afin de créer des failles qui vont permettre de faire respirer les lieux.

L'unité la plus importante par sa position stratégique entre l'intersection des 02 axes routiers (R N11, R N17) doit être monumentale et identifiable est constitue un élément d'appel et d'attraction.

## c. Parcours et accessibilités

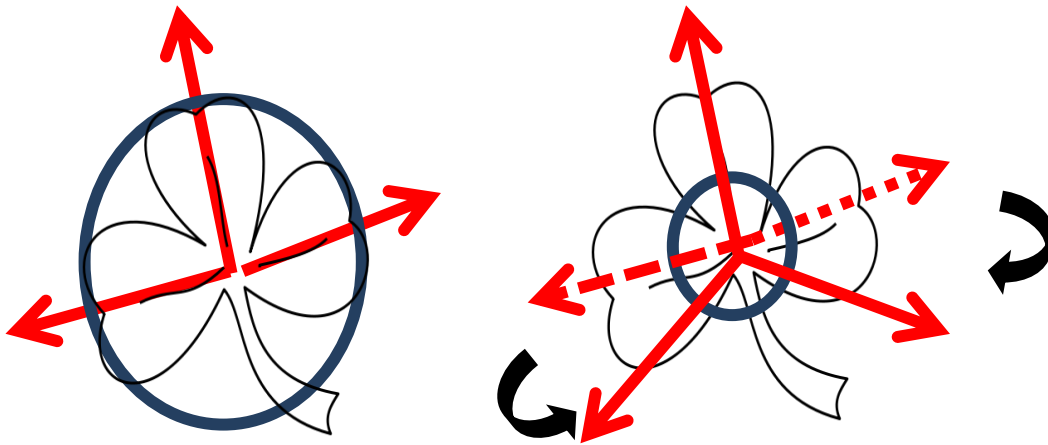
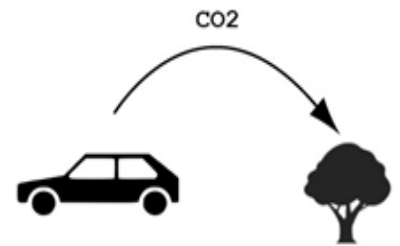
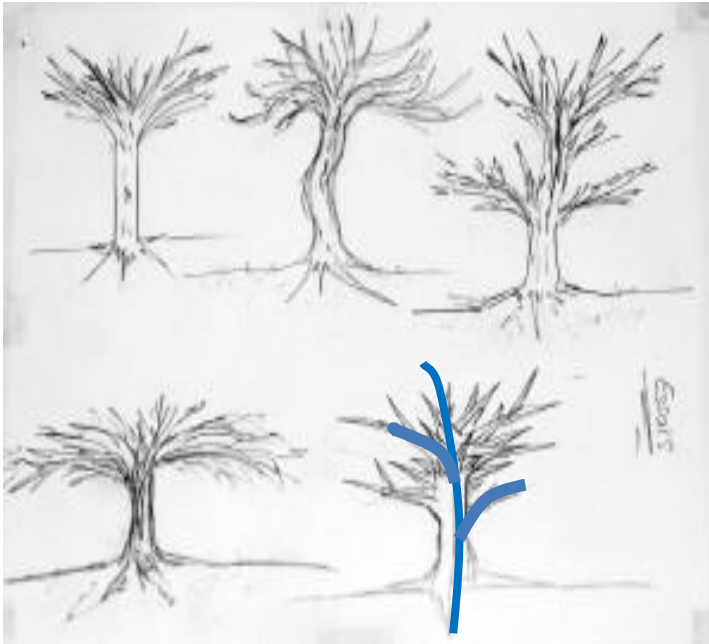


La mixité et diversification du programme proposé est relié par des parcours fluides et accessibles à tous dans un paysage de convivialité et d'urbanité, permettant d'offrir des lieux et des ambiances praticables en toutes saisons, et une bonne relation intérieur/extérieur sans cloisonnement physique qui est plus favorable à une diversité de pratique.

De ce fait l'accent est mis sur l'accessibilité mécanique et la circulation piétonnière permettant une bonne fluidité et visibilité, et afin d'éviter le découragement on a choisi de marquer l'accès mécanique principal par la voie de décélération existante sur la route d'Oran R N11 au Sud du site et un deuxième accès mécanique sur la route R N17 au Nord du site et comme accès piéton on a choisi la route R N17 au Nord du site près de la plate forme d'échange du tramway.

En fin pour ré enchanter l'espace intérieur du projet on a favorisé le maillage des circulations pédestres et cyclables par l'installation des passages, circuit, et allées.

d. Approche formel



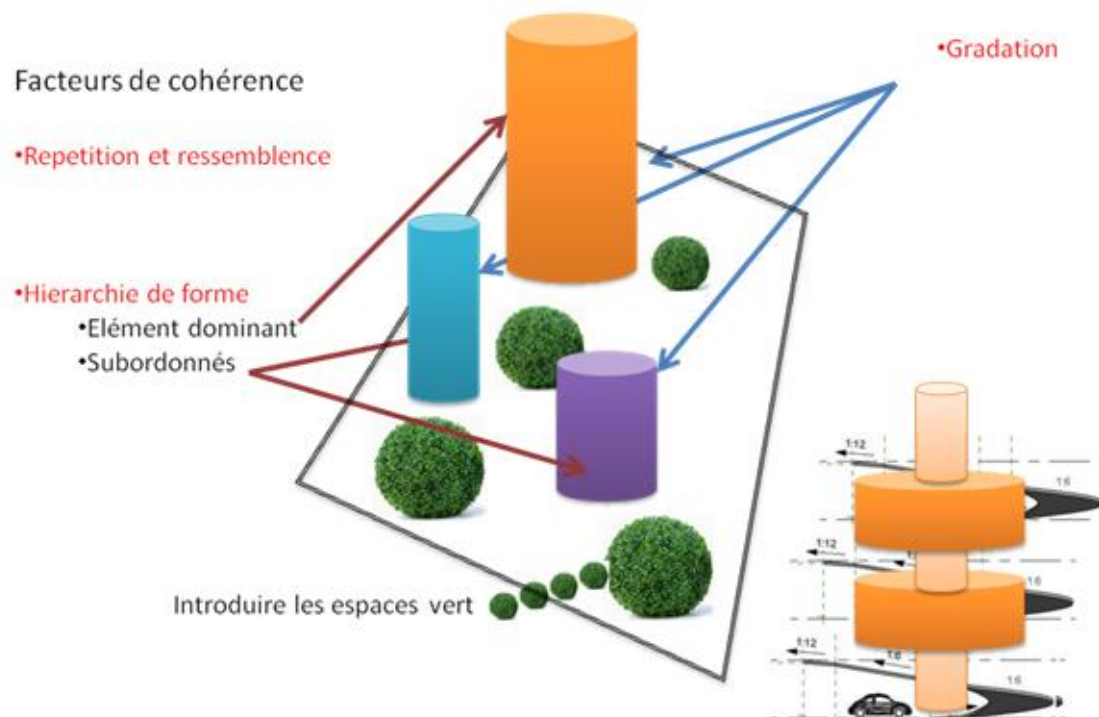
Trèfle come forme de base



- **Elaboration du plan de masse :**

La rivalité existante entre l'arbre protecteur de l'environnement et la voiture polluante de ce même environnement m'a poussé à s'inspirer dans ma recherche et mes ébauches de ce projet de fin d'étude. Ce contraste m'a conduit et orienté vers l'idée de l'arbre qui porte les voitures sur ses branches.

Ce retour à la nature s'est soldé par un plan de masse qui ressemble à un arbre dont son prolongement m'a donné 03 volumes en forme de trèfle avec 03 orientations différentes suivant le terrain.



- **Volumétrie de l'ensemble du projet :**

Pour pouvoir aboutir à un résultat cohérent et convainquant dans la concrétisation de notre composition volumétrique du projet on a vu utile d'utiliser les facteurs de cohérences comme base de données qui se résument dans les étapes suivantes :

- **Répétition et ressemblance :**

On a fragmenté le projet en 03 volumes qui se répètent et qui se ressemblent.

- **La gradation :**

Nos 03 volumes changent graduellement de formes, de dimension est d'orientation, cette gradation réunit ainsi 02 caractéristiques contradictoires parenté (forme) et différence (fonction).

- **La hiérarchie :**

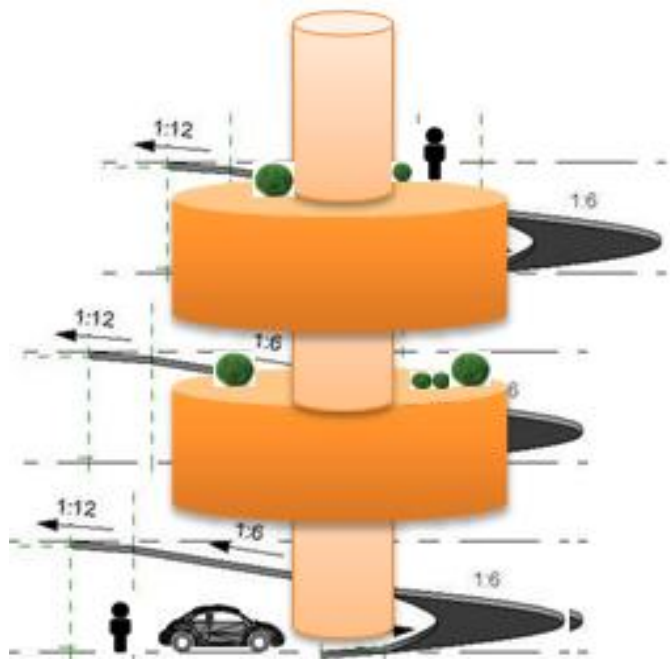
Pour unifier l'ensemble on a eu recours a cette hiérarchie qui est moyen unificateur en réunissant les éléments dans des ensembles plus grands dans une hiérarchie il ya le dominant (le 1 volume imposant) et le subordonné (les 02 autres volumes).

- **L'intégration des perméabilités vertes et douces**

A l'intérieur de l'espace central on a introduit les espaces verts et des parcours au bénéfice des piétons pour affirmer la gratuité de cet édifice (s'asseoir, jouer, se délasser, admirer), traduisant les objectifs et orientations du projet.

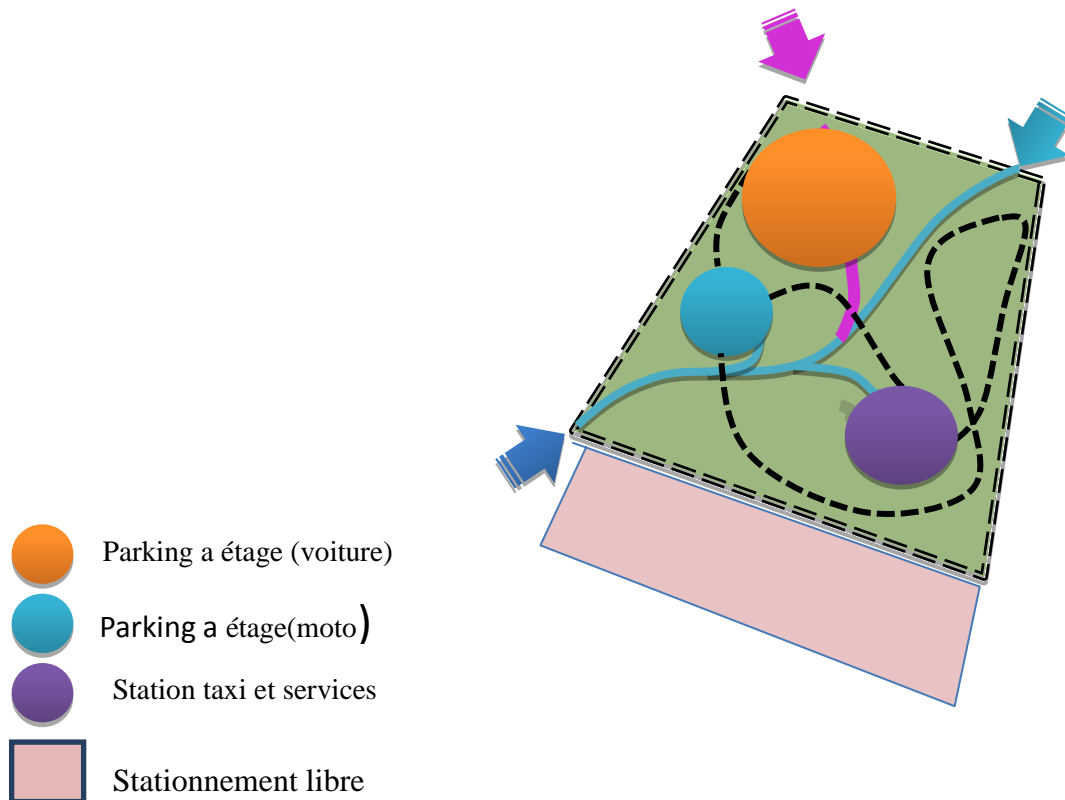
- **Détail de l'unité :**

Le volume de l'unité est composé d'un pivot cylindrique central qui supporte des volumes en forme de trèfle alternés par de vastes terrasses qui nous permettent de multiplier les vues et les orientations sur l'espace extérieur, a cet ensemble s'ajoute une rampe d'une douce pente (7%) qui invite et permet aux automobilistes d'accéder aux différents étages,



Cette forme inspirée d'un tronc d'arbre qui porte un ensemble de branches pour les oiseaux migrateurs nous a été utile pour ébaucher cette infrastructure de stationnement étagé.

## e. Approche fonctionnel

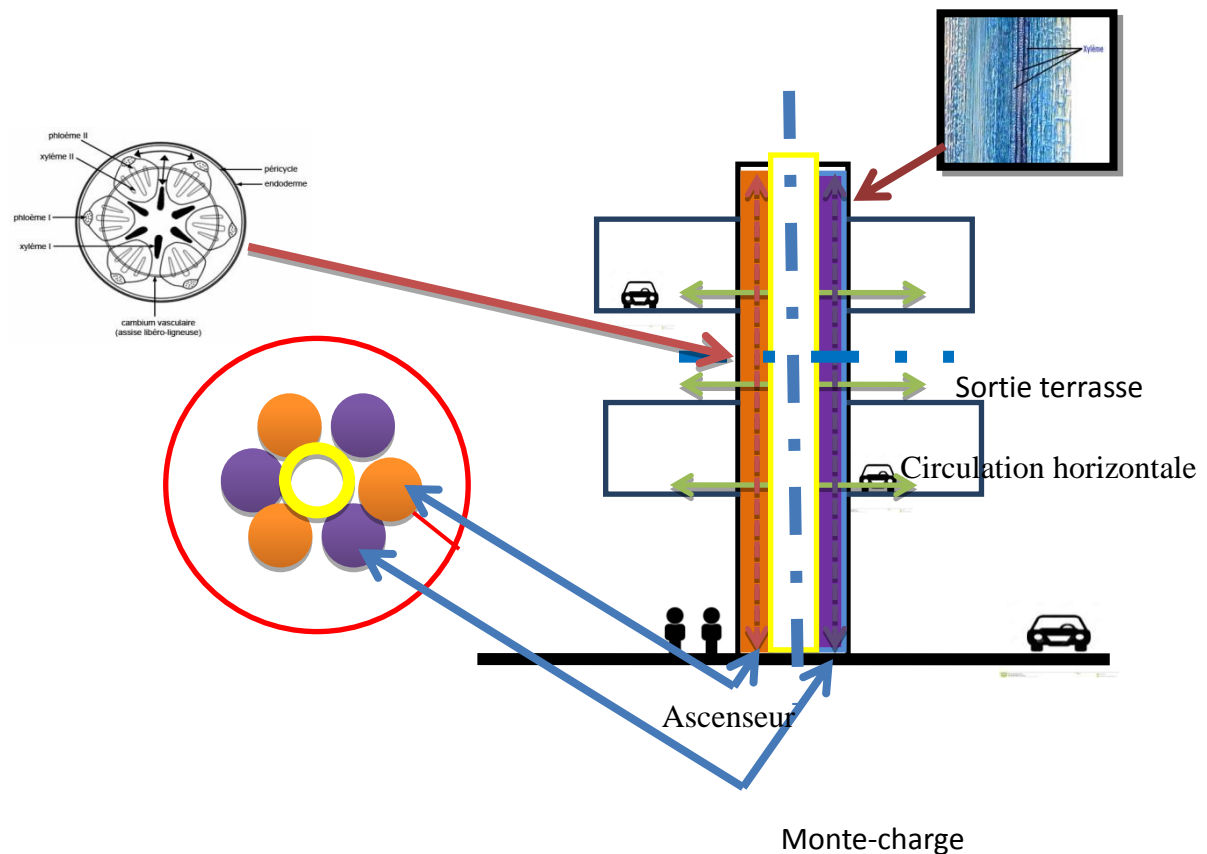


### • Fonction et programme :

L'implantation des 03 volumétries a la géométrie spécifique reprend le principe de la hiérarchie des gabarits par rapport aux fonctions de chaque unité dont l'image du premier volume qui se distingue par sa grandeur des autres volumes, ce dernier est destiné au stationnement étagé de voitures, lofts-ateliers et un restaurant/café ouvert a toute heure de la journée, disposant d'une agréable terrasse panoramique.

En deuxième position le volume donnant sur la route nationale RN11, servant au stationnement des motos et vélos et abritant les clubs des sports mécaniques (autos-motos) et cycliste

Et en dernière position le volume se trouvant en retrait par rapport aux axes routiers qui bordent le terrain et qui joue le rôle de coordinateur pour les pendulaires des volumes précédents en matière de transport de personne par sa station modal de taxi et de covoiturage au RDC et abritant a l'étage un espace de services (assurance, banque, et agence de voyage) pour mieux optimiser les objectifs et les ambitions de notre Park and ride.

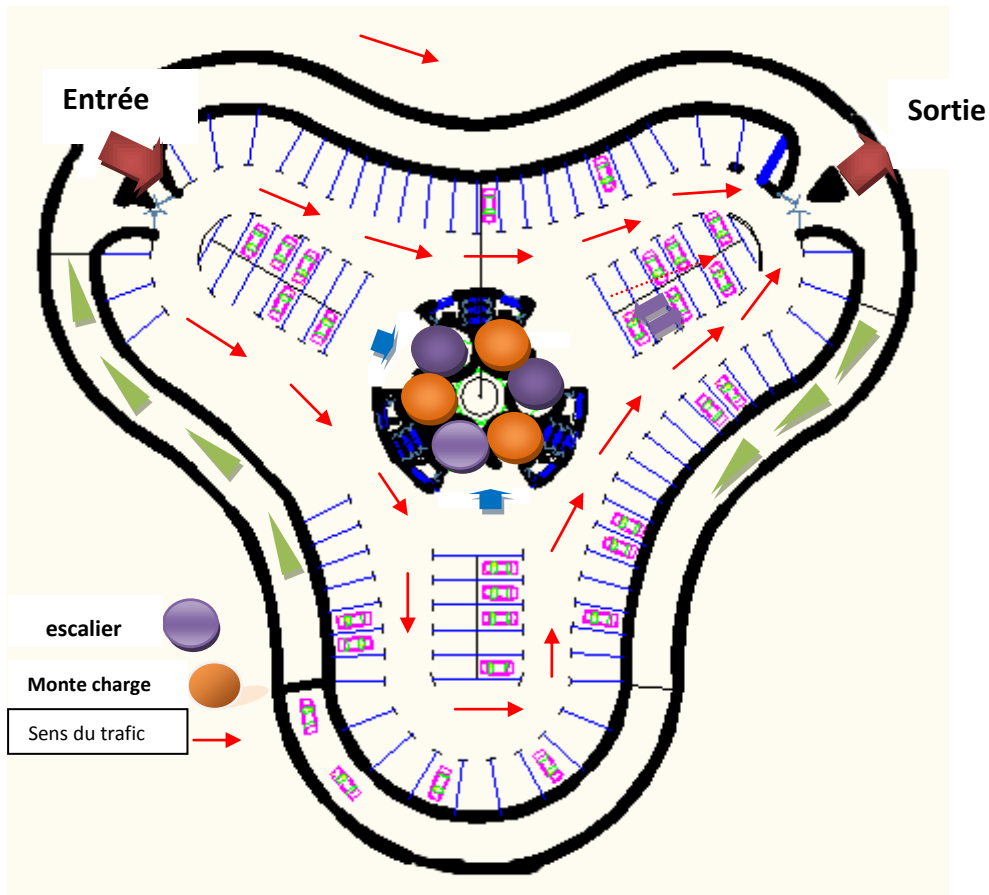


- **Circulation verticale et horizontale :**

La circulation verticale de la sève entre les racines et les branches par l'intermédiaire du tronc d'arbre et l'élément commun qui vient s'ajouter à nos inspirations dans l'installation et disposition des escaliers, ascenseurs et montes charges pour permettre la circulation verticale piétonnière et mécanique du RDC aux différents étages du volume.

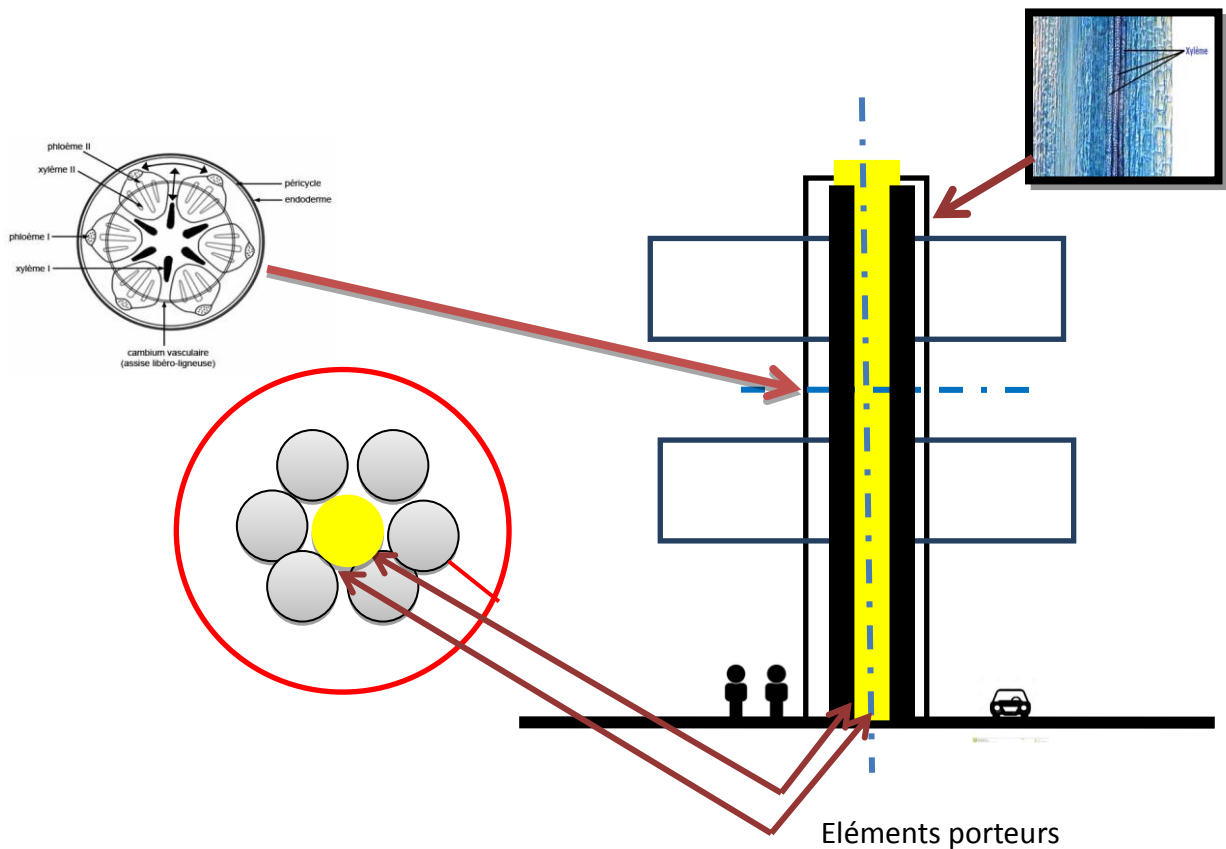
Tandis que la circulation horizontale et pour favoriser la mixité d'usage des espaces on a établi un plan de circulation favorable aux pratiques piétonnes et cyclables formé de chemins, parcours et circuits qui contribue au renforcement du lien social pour bien investir la culture du partage de l'espace par les usagers.

- Distribution des espaces a l'intérieur du parking a étage :



ce parking d'ustationnement étagé offre une accessibilité facile aux places et une bonne fluidité du circuit a l'intérieur de la plate forme du stationnement, l'accès a ces plates formes se fait par l'intermédiaire d'une rampe de 7% de pente et des montes charges électriques , et pour la circulation verticale des piétons on a installé des cages d'escaliers et des ascenseurs .

## f. Approche structurel



Etant parti sur l'idée de créer et d'imiter la nature j'ai décidé d'utiliser l'arbre comme base, ses branches soutenant l'ensemble en équilibre.

Cet arbre sera le centre de gravité, le point « fort » de la structure et devra donc créer un ensemble uni du bout de ses racines aux sommets de ses branches.

**Éléments porteurs** : Trumeaux, liés par système de libage en infrastructure (fondation) et une ceinture de voile en béton en superstructure, l'ensemble forme un axe vertical porteur de la structure des planchers et les maintiens en équilibre.

## g. Plan de masse



## h. Synthèse

De ce fait les visiteurs de notre parking rentreront du bas RDC du projet pour gravir le tronc de l'édifice et en sortir tout en haut au niveau des plaques de stationnement étagé.

Ce projet Participe a l'identité de la ville de Mostaganem et apporte à son extension nord/ouest un développement et une cohérence fonctionnelle et identitaire tout en métamorphosant cette friche industrielle par son programme mixte offrant ainsi aux habitants de cette partie de la ville un espace public a partager, susceptible d'intégrer les bâtiments existants sans les discréditer

### **CONCLUSION :**

Je suis bien conscient que mon étude sur ce projet est fictive .Cependant, il était important pour moi d'explorer une autre manière de restructurer le stationnement au centre ville que j'ai toujours connu .Bien sur je ne prétends pas apporter la solution définitive a l'encombrement, mais tout simplement une proposition qui me semble cohérente au vu de mon analyse de la ville et du centre ville, et au vu de ma connaissance des lieux, y vivant quotidiennement.

J'ai pu utiliser plusieurs méthodes de travail, maquette, dessins ... pour chercher les meilleurs Spatialité. Tout cela pour aujourd'hui arriver a un projet le plus complet possible.

Ce projet fut, pour moi, très différent de ce que j'avais pu faire auparavant.

Ce projet de fin d'études m'a appris à faire des choix, à synthétiser l'essentiel des nombreuses informations et surtout à analyser mes intuitions.

J'ai pris plaisir a me confronter a un projet dont les racines sont ancrées dans le réel, même si prendre du recul sur ce qu'on connait parfois trop bien n'était pas facile.

Formidable expérience, ce projet marque la fin d'un cycle et d'un savoir accumulé pendant cinq ans. IL marque une fin mais aussi un commencement vers le monde réel.



### **Bibliographie :**

- Fabrique de la ville en Algérie et pérennisation d'un modèle le cas de la nouvelle ville Ali manjeli à Constantine de Saïd maazouz , courrier du savoir mars 2013
- PORTAS, S et AL .2006 Analyse du réseau des voiries urbaines : une approche directe.

### **Thèses de doctorat**

- Thèse de doctorat d'état en urbanisme de AICHOUB Bou djemââ :  
Le problème de l'embouteillage du trafic urbain et son impact sur la ville de Constantine 2008
  - Thèse de doctorat d'état option urbanisme de Yasmina ARAMA  
Périurbanisation, métropolisation et mondialisation des villes « Constantine) »2017
  - Projet de fin d'étude de abboud Ghazi et fakhry Rami (université du Liban)
  - Etude d'un parking souterrain place des alliers à Differdange 2011
- NUHOVIC Emil

### **Ouvrages**

- Normes parcs de stationnement publics et privés du livre Introduction a la technologie du bâtiment« TOME 1 »
- L'architecture du parking de Simon Henley (bibliothèque du département d'architecture et d'urbanisme de Mostaganem)

## PARK AND RIDE

---