

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MENTOURI
CONSTANTINE

FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE, DE GEOGRAPHIE
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

N° d'ordre:

Série:

MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du diplôme de magister

OPTION: FAITS URBAINS

Présenté Par:

KAGHOUCHE MEHDI

THEME:

***L'impact du tramway de Constantine sur
l'image de la ville à travers l'aménagement des
espaces urbains extérieurs sur son parcours.***

Sous la direction du: Dr **SASSI BOUDEMAGH SOUAD**

Jury d'examen:

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| -President: LAYEB HAFID | Prof (Univ. Mentouri Constantine). |
| -Rapporteur: SASSI BOUDEMAGH SOUAD | M.C (Univ. Mentouri Constantine). |
| -Members: LEKHAL ABDELOUAHAB | Prof (Univ. Mentouri Constantine). |
| BENABBAS SAMIA | Prof (Univ. Mentouri Constantine). |

Soutenue le: 22 /02 /2010

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MENTOURI
CONSTANTINE

FACULTE DES SCIENCES DE LA TERRE, DE GEOGRAPHIE
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

N° d'ordre:

Série:

MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du diplôme de magister

OPTION: FAITS URBAINS

Présenté Par:

KAGHOUCHE MEHDI

THEME:

***L'impact du tramway de Constantine sur
l'image de la ville à travers l'aménagement des
espaces urbains extérieurs sur son parcours.***

Sous la direction du: Dr **SASSI BOUDEMAGH SOUAD**

Jury d'examen:

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| -President: LAYEB HAFID | Prof (Univ. Mentouri Constantine). |
| -Rapporteur: SASSI BOUDEMAGH SOUAD | M.C (Univ. Mentouri Constantine). |
| -Members: LEKHAL ABDELOUAHAB | Prof (Univ. Mentouri Constantine). |
| BENABBAS SAMIA | Prof (Univ. Mentouri Constantine). |

Soutenue le: 22 /02 /2010

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à :

- ❖ Mes très chers parents, pour leur : amour, sacrifices, patiences, soutien moral et matériel depuis mon enfance jusqu'à ce jour.
- ❖ Tous les membres de ma famille.
- ❖ Mes amis et mes collègues.
- ❖ Ceux que j'aime et je respecte.

Kaghouché Mehdi

Remerciements

- ❖ Tous d'abord, je remercie **ALLAH** le tout puissant de m'avoir donné la santé, la volonté et la force pour terminer ce travail dans les meilleurs conditions.
- ❖ Je tiens à exprimer mes remerciements, mon respect et ma profonde gratitude à mon encadreur madame **SASSI BOUDEMAGH SOUAD** pour sa disponibilité et ses précieux conseils.
- ❖ A vous monsieurs les membres de jury pour avoir bien voulu examiner ce modeste travail.
- ❖ J'adresse mes s'insères remerciements à madame **BENABBAS SAMIA** pour sa précieuse aide.
- ❖ Mes remerciements vont également à mes parents, à toute ma famille, mes amis et mes collègues.
- ❖ Enfin, je remercie vivement toutes les personnes qui ont contribuées de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Kaghouche Mehdi

SOMMAIRE

Dédicaces

Remerciements

Sommaire.....I

Glossaire des sigles et des abréviations.....VII

Liste des figures.....VIII

Liste des photographies.....IX

Liste des tableaux.....XII

Liste des graphes.....XII

Introduction générale.....01

Problématique.....03

Intérêt du sujet.....05

Délimitation du sujet.....06

Le choix du sujet.....06

Méthodologie.....06

PREMIERE PARTIE:

LE TRANSPORT URBAIN COMME ELEMENT DE STRUCTURATION DE LA CROISSANCE URBAINE DANS SON RAPPORT A L'AMELIORATION DE L'IMAGE DE LA VILLE A TRAVERS L'AMENAGEMENT DES ESPACES URBAINS EXTERIEURS.

INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE.....10

CHAPITRE I: VILLE, CROISSANCE, FORME URBAINE, ET TRANSPORT :

INTRODUCTION:.....10

1. la ville et la croissance urbaine:.....10

1.1 Définition de la ville et ses typologies.....11

1.2 La croissance urbaine et ses formes	12
1.2.1 La croissance continue.....	13
1.2.2 La croissance discontinue.....	14
1.3 Les facteurs de la croissance urbaine.....	15
1.3.1 L'exode rural.....	15
1.3.2 L'accroissement naturel.....	15
1.4 Effets de la croissance urbaine.....	16
<u>2. ville et le transport urbain:</u>	16
2.1 Définition du transport.....	16
2.2 Les motifs de déplacement dans la ville.....	17
2.3 Politique urbaine en matière de transport urbain:.....	17
2.3.1 Les partisans de la ville compacte.....	18
2.3.2 Les partisans de la ville étalée.....	19
2.3.3 Pour une forme polynucléaire de la ville " une ville composite".....	20
2.4 Les moyens de transport urbain.....	21
2.4.1 Les différents modes de transport urbain	21
2.4.1.1 Transports individuels et ses qualités.....	21
2.4.1.2 Transports collectifs et ses qualités.....	22
2.4.2 Critères de choix des modes de transports urbains.....	22
2.5 Les transports urbains durables.....	23
2.5.1 Les véhicules propres (doux).....	24
2.5.2 Le cas du tramway.....	24
2.5.3 Exemple de projet de tramway : le projet tramway de Québec.....	27
2.5.3.1 Présentation du projet.....	27
2.5.3.2 le choix du tramway pour Québec.....	27
2.5.3.3 Le tramway change le visage de la ville de Québec.....	28
2.5.3.4 l'impact du tramway de Québec sur les utilisateurs.....	30
CONCLUSION.....	32
<u>CHAPITRE II: PAYSAGE URBAIN ET PERCEPTION DE L'IMAGE DE LA VILLE.</u>	
INTRODUCTION	33
<u>1. paysage urbain:</u>	33

1.1 Définition du paysage	33
1.2 La notion de paysage urbain.....	34
1.3 Les Composantes d'un paysage urbain.....	35
1.3.1 Les Composantes géographiques.....	36
1.3.2 Les Composantes morphologiques.....	36
1.4 Les éléments du paysage urbain selon Kevin Lynch.....	36
1.4.1 Les parcours	38
1.4.2 Les nœuds	39
1.4.3 Les secteurs	39
1.4.4 Les limites	39
1.4.5 Les points de repère.....	39
1.5 Les méthodes d'analyse du paysage urbain et de l'espace urbain.....	40
1.5.1 La lecture morphologique	42
1.5.2 La lecture séquentielle	42
1.5.3 La lecture historique	45
<u>2. perception de l'image de la ville:</u>	45
2.1 Définition de la perception:	45
2.2 Les mécanismes de la perception de l'espace urbain.....	46
2.3 Facteurs influençant la perception de l'espace urbain	46
2.3.1 Les Facteurs internes influençant la perception de l'espace urbain.....	47
2.3.1.1 Facteurs individuels	47
2.3.1.2 Facteurs collectifs	49
2.3.2 Les facteurs externes influençant la perception de l'espace urbain.....	50
2.3.2.1 Le confort dans l'espace urbain.....	50
2.3.2.2 La sécurité	50
2.3.2.2 L'esthétique dans l'espace urbain.....	50
2.3.2.4 La variété et l'espace urbain.....	51
2.3.2.5 Le sens du lieu.....	51
CONCLUSION.....	51

CHAPITRE III: LES ESPACES URBAINS EXTERIEURS.

INTRODUCTION	52
---------------------------	-----------

<u>1. les espaces urbains extérieurs:</u>	52
1.1 Définition de l'espace urbain extérieur.....	52
1.2 La notion de l'espace urbain extérieur.....	52
1.3 Les rôles et fonctions des espaces urbains extérieurs	54
1.3.1 <i>La structuration de l'espace urbain public</i>	54
1.3.2 <i>Un lieu de mixité et de cohésion sociale</i>	54
1.3.3 <i>Mise en scène de la vie urbaine</i>	55
1.4 Les différents composants de l'espace urbain extérieurs	56
1.3.1 <i>La circulation urbaine</i>	56
1.3.1.1 <i>Les rues:</i>	56
1.3.1.2 <i>Les ruelles</i>	57
1.3.1.3 <i>Les Avenues et Boulevards</i>	57
1.3.1.4 <i>Les trottoirs</i>	58
1.3.1.5 <i>Les aires de stationnements</i>	59
1.3.2 <i>Les espaces verts</i>	60
1.3.3 <i>Les places publiques</i>	61
1.3.4 <i>Le mobilier urbain</i>	61
1.3.4.1 <i>L'éclairage public</i>	64
1.3.4.2 <i>Signalisation dans l'espace public</i>	64
1.4 Les principaux acteurs de l'espace urbain extérieurs	65
1.4.1 <i>Les acteurs économiques</i>	65
1.4.2 <i>Les acteurs politiques</i>	66
1.4.3 <i>Les acteurs professionnels de l'espace urbain public</i>	66
1.4.4 <i>Les Habitants- Usagers- Citoyens (HUC)</i>	67
CONCLUSION	68
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE	69

DEUXIEME PARTIE:

**LE RENOUVELLEMENT DES ESPACES URBAINS EXTERIEURS A
CONSTANTINE PAR L'INTRODUCTION D'UN NOUVEAU MOYEN DE
TRANSPORT URBAIN LE CAS DU TRAMWAY.**

INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE.....	70
<u>CHAPITRE I : EVOLUTION DE LA VILLE DE CONSTANTINE ET DEVELOPPEMENT DE SON TRANSPORT URBAIN PUBLIC</u>	
INTRODUCTION	71
<u>1. identité de la ville de Constantine:</u>.....	71
1.1 histoire de la ville de Constantine.....	71
1.2 éléments de repères et d'identité de la ville de Constantine.....	72
<u>2. évolution de la ville de Constantine:</u>.....	78
2.1. Évolution démographique.....	78
2.2. Évolution spatiale.....	80
2.2.1 <i>Epoque précoloniale: avant 1830.</i>	80
2.2.2 <i>Epoque coloniale de 1830-1962.</i>	80
2.2.3 <i>Epoque post coloniale: après 1962.</i>	81
<u>3. le transport urbain public dans la ville de Constantine:</u>.....	82
3.1 Données générales sur l'évolution du transport urbain public à Constantine..	83
3.2 Problème de la ville de Constantine liés aux déplacements:.....	84
3.3 Les motifs et modes de déplacements:.....	85
3.3.1 <i>Motifs de déplacements:</i>	85
3.3.2 <i>Les modes de déplacements:</i>	86
CONCLUSION	88
 <u>CHAPITRE II : LE TRACE DU TRAMWAY DE LA VILLE DE CONSTANTINE :</u>	
INTRODUCTION.....	89
<u>1-le projet tramway de la ville Constantine:</u>.....	89
1.1 Présentation du projet:.....	89
1.1.1 <i>Données générales sur le tracé du tramway de Constantine.</i>	91
1.1.2 <i>Choix de la variante de tracé.</i>	93
1.2 Évaluation du projet.....	95
1.2.1 <i>Les avantage.</i>	95
1.2.2 <i>Les réserve</i>	96
1.3 Perspective d'extension.....	96

1.4 les différents parcours du trace du tramway de la ville de Constantine.....	97
1.4.1 Avenue boumedous et la rue baraka.....	98
1.4.2 Avenue boumedous.....	99
1.4.3 La rue el baraka.....	100
1.4.4 Vers la station Ben Abdelmalek.....	101
CONCLUSION	103

**CHAPITRE III – L'IMPACT DU TRAMWAY DE CONSTANTINE SUR LE
RENOUVELLEMENT DES ESPACES URBAINS EXTERIEURS:**

INTRODUCTION.....	104
<u>1- l'impact du tramway de Constantine sur les espaces urbains extérieurs:.....</u>	104
1.1 Choix du tronçon à étudier.....	104
1.2 Décomposition du tronçon en plusieurs séquences.....	105
1.3 L'analyse du tronçon entre la station BEN ABDELMALEK et la mosquée EL EMIR ABDELKADER.....	107
1.3.1 L'analyse de la première séquence.....	107
1.3.2 L'analyse de la deuxième séquence.....	120
1.3.3 L'analyse de la troisième séquence.....	128
1.3.4 L'analyse de la quatrième séquence.....	135
1.4 Synthèse	144
CONCLUSION.....	146
CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE.....	148
CONCLUSION GENERALE.....	149
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	151
ANNEXES.....	162
RESUMES.....	161
❖ Résumé en arabe.....	176
❖ Résumé en anglais.....	177
❖ Résumé en français.....	178

GLOSSAIRE DES SIGLES ET DES ABRÉVIATIONS :

S.N.A.T : Schéma National de l'Aménagement du Territoire.

S.R.A.T : Schéma Régional de l'Aménagement du Territoire.

SDAAM : Schéma de développement et d'aménagement des aires métropolitaines

SCU : Schéma de Cohérence Urbaine

Z.H.U.N : Zone d'Habitat Urbaine Nouvelle

VRD : Voiries et Réseaux Divers

A.P.C : Assemblée populaire communale.

PPMMC : Plan Présidentiel de Modernisation de la Métropole de Constantine

O.N.S : office nationale des statistiques.

TC : transport en commun- transport collectif

V.P : voiture particulière- véhicule personnel

DPAT : La direction de la planification et de l'aménagement du territoire

EMA : entreprise du Métro d'Alger.

BETUR : Bureau d'études des transports urbains.

INGEROP : bureau d'étude français.

DTP : la direction des travaux publics de Constantine.

KM : kilomètre

VOY : voyageur

HUC : Les habitants- usagers- citoyens.

HA : hectares.

ETC : Entreprise de transport de Constantine.

DTW : la direction des transports de la wilaya de Constantine.

IMPRESSA PIZZAROTI/ ALSTOM : groupement franco-italien Impresa Pizzarotti et Alstom qui vont réaliser le projet tramway de Constantine.

URBACO : Centre d'Etude et de réalisation en Urbanisme.

LISTE DES FIGURES

N°	TITRE DES FIGURES	PAGE
01	TYPES DE LA CROISSANCE CONTINUE	14
02	LA CROISSANCE DISCONTINUE	14
03	FORME D'URBANISATION GUIDÉE PAR DES VOIES FERRÉES	18
04	FORME D'URBANISATION GUIDÉE PAR DES AUTOROUTES	19
05	CONSÉQUENCES POSSIBLES DE DEUX POLITIQUES D'ÉCHANGEURS	20
06	TRANSPORT ET FORMES URBAINES	26
07	COMPARAISON ENTRE LE TRAMWAY ET LES AUTRES MODES DE TRANSPORT	26
08	LE TRACÉ DU TRAMWAY DE QUEBEC	27
09	PROPRIÉTÉS FONDAMENTALES DE LA QUALITÉ VISUELLE D'UNE VILLE SELON LYNCH (1960)	38
10	ÉLÉMENTS DU PAYSAGE URBAIN SELON KEVIN LYNCH	40
11	LES FIGURES DE BASE DU PAYSAGE URBAIN SELON PIERRE PINON	43
12	ANALYSES SÉQUENTIELLES SELON PANERAI	44
13	ANALYSES SÉQUENTIELLES SELON PANERAI	44
14	FACTEURS CLÉS QUI AFFECTENT LA PERCEPTION DU PAYSAGE SELON OHTA, 2001 ET SCOTT, 2002	48
15	DIMENSIONNEMENT DES TROTTOIRS ET CHAUSSÉES	58
16	DIMENSIONNEMENT DES AIRES DE STATIONNEMENT	59
17	LA LOCALISATION DES DIFFÉRENTS PONTS DE CONSTANTINE	76
18	LE TRACÉ DU TRAMWAY DE CONSTANTINE ET LES DIFFÉRENTES STATIONS SUR SON PARCOURS	94
19	LES DIFFÉRENTS TRONÇONS QUI COMPOSENT LE PARCOURS DU TRAMWAY DE CONSTANTINE	97
20	LE PASSAGE DU TRAMWAY SUR LA RN5, LA RUE CHE GUEVARA EL LA MOSQUEE EL EMIR ABDELKADER	98
21	ÉTAT ACTUEL DE L'AVENUE BOUMEDOUS	99
22	ÉTAT PROJÉTÉ DE L'AVENUE BOUMEDOUS	99
23	ÉTAT ACTUEL DE LA RUE BARAKA	100
24	ÉTAT PROJÉTÉ DE LA RUE BARAKA	100
25	LA STATION BEN ABDELMALEK	101
26	ÉTAT ACTUEL DE LA RUE QUI MENE VERS LE STADE	102
27	ÉTAT PROJÉTÉ DE LA RUE QUI MENE VERS LE STADE	102

28	LES DIFFÉRENTS SÉQUENCES COMPOSANT LE PARCOURS ENTRE LA STATION BEN ABDELMALEK ET LA MOSQUÉE EL EMIR ABDELKADER	106
29	LA PREMIER SEQUENCE ENTRE LA STATION BEN ABDELMALEK ET LE CENTRE DE SANTE CNASAT	108
30	LES DIFFÉRENTES PARTIES DE LA PREMIÈRE SÉQUENCE	109
31	LA STATION BENABDELMALEK	111
32	ÉTAT ACTUEL DE LA RUE QUI MÈNE VERS LE STADE BEN ABDELMALEK.	115
33	L'ETAT DE LA PREMIERE SEQUENCE APRES L'INTRODUCTION DU TRAMWAY	118
34	LA DEUXIEME SEQUENCE ENTRE LE CENTRE DE SANTE CNASAT ET LA CITE BEL AIR	121
35	LES DIFFERENTES PARTIES DE LA DEUXIEME SEQUENCE	122
36	ETAT ACTUEL DE LA RUE BARAKA.	127
37	ÉTAT PROJÉTÉ DE LA RUE BARAKA.	127
38	L'ETAT DE LA DEUXIEME SEQUENCE APRES L'INTRODUCTION DU TRAMWAY	128
39	LA TROISIEME SEQUENCE ENTRE LA CITE BEL AIR ET LA CITE CILOC.	129
40	LA SEULE PARTIE DE LA TROISIEME SEQUENCE.	132
41	ETAT ACTUEL DE L'AVENUE BOUMEDOUS.	132
42	L'ETAT DE LA TROISIEME SEQUENCE APRES L'INTRODUCTION DU TRAMWAY	134
43	ETAT PROJETE DE L'AVENUE BOUMEDOUS.	134
44	LA QUATRIEME SEQUENCE ENTRE LA CITE CILOC ET LA MOSQUEE EL AMIR ABDELKADER.	136
45	LES DIFFERENTES PARTIES DE LA QUATRIEME SEQUENCE.	137
46	L'ETAT DE LA QUANTIEME SEQUENCE APRES L'INTRODUCTION DU TRAMWAY	143

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

N°	TITRE DES PHOTOS	PAGE
01	LE TRAMWAY REPENSE LE PARTAGE DE LA RUE ET DE DONNER LEUR PLACE A TOUS LES USAGERS.	29

02	LE TRAMWAY REPENSE LE PARTAGE DE LA RUE ET DE DONNER LEUR PLACE A TOUS LES USAGERS.	67
03	LE TRAMWAY REPENSE LE PARTAGE DE LA RUE ET DE DONNER LEUR PLACE A TOUS LES USAGERS.	81
04	LA GRANDE PLACE DE BRUSSELS-BELGIQUE-	62
05	LE PONT DE SIDI M'CID À CONSTANTINE	73
06	LE PONT EL KANTARA À CONSTANTINE	74
07	LE PONT SIDI RACHED	74
08	LA PASSERELLE MELLAH SLIMANE À CONSTANTINE	75
09	LE PONT DES CHUTES À CONSTANTINE	75
10	UNIVERSITÉ MENTOURI DE CONSTANTINE VU DEPUIS LE PONT SIDI RACHED	77
11	LA MOSQUÉE EL EMIR ABDELKADER	78
12	LE PROJET TRAMWAY DE CONSTANTINE	90
13	LE TRACÉ DU TRAMWAY DE CONSTANTINE ET SON EXTENSION VERS LA VILLE NOUVELLE ALI MENDJELI	92
14	ETAT ACTUEL DE L'AVENUE BOUMEDOUS	99
15	ETAT ACTUEL DE LA RUE EL BARAKA	100
16	ETAT ACTUEL DE LA RUE QUI MENE VERS LE STADE BEN ABDELMALEK.	102
17	LE MUR AVEUGLE DE LA PRISON DONNE A LA PLACE UNE PAUVRETE ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE.	111
18	LE REVETEMENT DU TROTTOIR ET LE MUR DE LA CASERNE EST EN MAUVAIS ETAT, IL N'AMELIORE PAS LA QUALITE DE L'ESPACE TRAVERSE	111
19	LES GENS N'ONT MEME PAS UN ENDROIT OU S'ASSOIR AVANT LE DEBUT DU MATCH (UN MANQUE D'ESPACE, DE BANCS,...)	112
20	LE MUR DU STADE NE CORRESPOND PAS A UNE FAÇADE TYPIQUE D'UNE ENCEINTE SPORTIVE.	112
21	EFFET DE CHOIX ET D'INFLEXION.	113
22	LE BARDAGE DES FENETRES NE DONNE PAS UNE MEILLEURE IMAGE A L'ESPACE TRAVERSE.	114
23	LA QUALITE DE PAVAGE N'AMELIORE PAS LA PERCEPTION VISUELLE ET L'IMAGE DU PAYSAGE PERÇU.	114
24	EFFET DE DECOUVERTE, D'INFLEXION ET DE BORNAGE LATERAL	114
25	IL N'A PAS UN REcul PAR RAPPORT AUX TROTTOIRS	115
26	LES TROTTOIRS SONT TROP PETIT ET EN MAUVAIS ETAT.	115
27	UN EFFET DE CHOIX ENTRE DEUX VOIES MECANQUES	116
28	CONSTRUCTIONS DATANT DE L'EPOQUE COLONIALE EN EN R+2 ET R+9.	116
29	LE CENTRE DE SANTE CNASAT DE CONSTRUCTION POST INDEPENDANCE	116
30	ETAT PROJETE DE LA RUE QUI MENE VERS LE STADE	118
31	STADE BEN ABDELMALEK (1)	120
32	STADE BEN ABDELMALEK (2)	120

33	STADE BEN ABDELMALEK (3)	120
34	STADE BEN ABDELMALEK VUE GENERALE	120
35	UN EFFET DE CHOIX. ENTRE DEUX VOIES MECANIQUES	123
36	LE CENTRE DE SANTE CNASAT.	124
37	L'ESPACE VERT NON ACCESSIBLE POUR LES GENS AGREMENTE L'ESPACE ET LA RUE KADDOUR BOUMEDOUS.	124
38	L'ESPACE RESERVE POUR LES PIETONS S'EST TRANSFORME EN UN ESPACE POUR STATIONNEMENT	124
39	LES TROTTOIRS SONT DANS UN ETAT DE DEGRADATION.	124
40	UNE PHOTO QUI REPRESENTE LA RUE BARAKA	125
41	LES TROTTOIRS NE SONT PAS FONCTIONNELS : LES PIETONS OBLIGES D'UTILISER ET D'EMPRUNTER LA ROUTE POUR SE DEPLACER.	126
42	UNE PHOTO QUI REPRESENTE LA BANQUE EN R+3.	126
43	LA CITE BEL AIR	126
44	REPRESENTE LA DEUXIEME PARTIE DE LA DEUXIEME SEQUENCE	126
45	UNE PHOTO REPRESENTE UNE PARTIE DE L'AVENUE BOUMEDOUS	131
46	LE SQUARE GUERFI ABDELHAMID	132
47	LA STATION DE BUS EMPIETE SUR LE TROTTOIR, LEQUEL EST EN PRINCIPE RESERVE EN PRINCIPE A LA CIRCULATION PIETONNE.	132
48	LA SEPARATION ENTRE LES DEUX VOIES DE L'AVENUE BOUMEDOUS EST INSUFFISANTE POUR LA SECURITE DU PIETON QUI LA TRAVERSE.	133
49	UN MANQUE CONSIDERABLE DE MOBILIER URBAIN ET LES TROTTOIRS SONT D'UNE MAUVAISE QUALITE DE PAVAGE.	133
50	UNE PHOTO QUI REPRESENTE UNE PARTIE DE L'AVENUE BOUMEDOUS	138
51	LES TROTTOIRS SONT D'UNE MAUVAISE QUALITE DE PAVAGE.	139
52	LA CITE CILOC.	139
53	UN MANQUE CONSIDERABLE DE MOBILIER URBAIN.	139
54	LA SEPARATION ENTRE LES DEUX VOIES DE CIRCULATION MECANIQUE EST INSUFFISANTE POUR LA SECURITE DU PIETON QUI LA TRAVERSE.	139
55	UN EFFET DE VISE ET DE CHOIX ENTRE DEUX VOIES MECANIQUE	140
56	LA SEPARATION ENTRE LES DEUX VOIES DE CIRCULATION MECANIQUE EST INSUFFISANTE POUR LA SECURITE DU PIETON QUI LA TRAVERSE	141
57	UN ROND POINT IMPORTANT QUI VERS PLUSIEURS ENDROITS DE LA VILLE DE CONSTANTINE.	141
58	LA CITE UNIVERSITAIRE NAHAS NABIL.	141
59	LA MOSQUEE EL EMIR ABDELKADER.	141

LISTE DES TABLEAUX

N°	TITRE DES TABLEAUX	PAGE
01	EVOLUTION DES HABITANTS DE LA VILLE DE CONSTANTINE DE 1830 À 2003	79
02	LE TAUX D'ACCROISSEMENT POUR CHAQUE PÉRIODE INTERCENSITAIRE	79
03	EVOLUTION DE LA SUPERFICIE SPATIALE DE LA VILLE DE CONSTANTINE (1837 - 2000)	81
04	MOTIFS DE DÉPLACEMENT DE LA POPULATION	85
05	MODES DE DÉPLACEMENTS	86
06	DONNÉES GÉNÉRALES SUR LE PROJET TRAMWAY	91

LISTE DES CARTES

N°	TITRE DES GRAPHES	PAGE
01	EVOLUTION DE LA SUPERFICIE SPATIALE DE LA VILLE DE CONSTANTINE (1837 - 2007).	82

INTRODUCTION

GENERALE

INTRODUCTION GENERALE:

"La ville est bien le produit du travail humain, et le point de rencontre des rêves les plus contradictoires. Comme sur un écran, viennent s'y projeter nos exigences, nos désirs, nos refus. Nos villes nous ressemblent : changeantes, chaotiques. Semblables à l'histoire convulsive du demi-siècle qui vient de s'écouler. Les villes portent la marque des conflits sociaux, politique, culturels, qui ébranlent les sociétés de notre époque"¹.

Le processus d'urbanisation dans le monde a été problématique, parfois même déstructurant les villes. L'urbanisme par ses moyens d'élaboration et d'action n'a pas pu agir sur les systèmes urbains de manière à préserver et développer des formes urbaines cohérentes. C'est le cas même de l'urbanisation effectuée en Algérie. Depuis l'indépendance, celle-ci a été caractérisée par l'urgence due à la reconstruction du pays et les rattrapages des besoins essentiels de la population : logements, équipements, infrastructures....

Cependant, l'on constate que depuis ces dernières années et grâce au contexte économique favorable, une nouvelle démarche de l'urbanisme se met progressivement en place à travers de grands projets structurants, qui se manifestent au plan purement économique par la multiplication des échanges de biens, de services et de capitaux. D'où le transport qui joue un rôle très important pour faciliter ces échanges.

Le domaine du transport comprend l'ensemble des activités destinées à assurer le déplacement des personnes et des biens par voie terrestre (routière et ferroviaire), maritime et aérienne. L'activité des transports est située, comme dans tous les pays, au carrefour des échanges économiques.

¹ P.Garnet, "Changer la ville", édition Grasset et Fasquelle, Paris, 1975, p.10

Le transport urbain induit un mouvement, une dynamique entre un lieu et un autre, un moyen de lecture de l'espace urbain, et un moyen d'intervention sur un tissu urbain déjà existant ou vierge.

A ce constat, La question de l'interface ville et transport urbain n'est pas une question qui date d'aujourd'hui, mais qui s'est développée depuis l'aube de l'humanité, ou la ville classique était construite à l'échelle du piéton. Cette ville, sera remise en cause par l'essor du chemin de fer au 19^{eme} siècle.

Aujourd'hui, Une chose est sûre est que la ville moderne se façonne par les moyens de transports urbains; son développement est conditionné par les divers modes qu'ils soient individuels ou collectifs .et surtout qu'on sait que le transport urbain est l'un des grands problèmes de l'urbanisme moderne. Il demeure un domaine largement négligé autant de la politique de développement que de son influence sur l'environnement comme moyen d'animation, déstructuration d'embellissement urbain à travers les aménagements qu'ils fait sur son parcours. Le choix d'un mode de transport urbain écologique, esthétique, silencieux et qui a une grande capacité comme un choix fort d'urbanisme.

Les grands choix de l'Algérie en ce moment sont la promotion des transports urbains durables, qui permettent un développement urbain durable et harmonieux de ses villes, dont Le choix des modes possibles de transports urbains est à prendre en fonction de multiples critères, géographiques, climatiques, démographiques, sociales et économiques.

Le tramway se définit comme un moyen de transport urbain favorable pour le développement de la ville, cependant est-il en mesure de la structurer, de la modifier et par conséquent améliorer l'image de la ville?

PROBLEMATIQUE :

Tramway, téléphérique, ville universitaire, ponts trans-RHumeil et hôtels de luxe, Constantine vise le gigantisme surtout à travers le PPMCC (Projet de Modernisation de la Métropole Constantinoise). La réalisation de ces mégaprojets, vise à favoriser le développement économique et à moderniser la métropole de l'est Algérien.

*"La croissance démographique de la ville des Ponts et son relief géographique spécifique, donnent au volet des transports une spécificité dont la solution est vitale pour son développement "*².

Le transport urbain est devenu, au fil du temps, un véritable casse-tête pour les responsables ainsi que les usagers, ces derniers qui se plaignent des conditions misérables dans lesquelles ils se déplacent d'un point à un autre au centre-ville dans des bus où il n'existe aucune notion de respect pour le client, l'inconfort, l'insécurité et la pollution.

L'utilisateur est considéré comme une marchandise à ramasser à n'importe quel endroit, juste pour faire le plein et collecter le maximum d'argent.

Parmi les projets lancés en 2007 à Constantine, le futur tramway, au regard de son impact dans une ville étouffée par la circulation automobile et la pollution, est l'une des réalisations les plus attendues par les habitants du "Vieux rocher"³. Ce tramway tant "désiré", qui devrait être mis en service en 2010, permettra de changer la perception des transports urbains dans la capitale de l'Est algérien et contribuera à reconfigurer l'image d'une ville engorgée et dont les habitants éprouvent de plus en plus de mal à s'accommoder des moyens archaïques de transport mis à leur disposition.⁴

² EL Acil, «Réalisation du tramway, Les travaux de topographie achevés», 19 mai 2008, p.4

³ Au fait le sens donné par cet article au terme du "Vieux rocher" et l'habitant de toute constantine.

⁴ El Moudjahid, « Le tramway en 2010 », 26 décembre 2007, p.8

Le choix du tramway est un choix d'urbanisme fort, car il implique d'énormes changements dans les usages et le paysage des parcours traversés, en créant des perspectives le long de son tracé. Le tramway est ainsi un projet de ville. L'acte fondateur d'une politique d'espace urbain public, encourage l'utilisation des transports en commun et la marche à pied sans négation du rôle nécessaire de l'automobile.

Cela exige de la ville une plus grande sécurité, mais aussi une plus grande qualité. C'est un «véhicule» à l'aménagement urbain qui va agir sur les types de stationnement et de desserte, sur les aménagements extérieurs pour commerçants et riverains, accroît l'importance des façades, des rez-de-chaussée, des plantations, qui participent à la construction de la rue et à son animation par un aménagement qualitatif de l'espace urbain extérieur.

Donc implanter une infrastructure de type nouveau dans un territoire comme Constantine n'est pas un pur geste technique mais c'est l'occasion de résoudre des problèmes de méthode et d'organisation d'image surtout. A ce propos des questions s'imposent :

- Est ce que le tramway va agir sur l'image future de la ville de Constantine? Et comment ?
 - Comment le tramway peut-il être utilisé comme un mobilier urbain dans le cadre de la requalification urbaine de la ville de Constantine ?
 -

La question essentielle à la quelle nous nous somme attelés tout au long de notre recherche est celle qui porte sur :

- " ***l'impact du tramway de Constantine sur l'image de la ville à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs sur son parcours.*** "

Afin de cerner cette question nous avons pu dégager une seule hypothèse, tout en espérant qu'elle sera la plus pertinente :

- ***"Le projet de tramway à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs sur son parcours participe à améliorer l'image de la ville de Constantine."***

Donc nous allons essayer de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse en suivant la méthodologie de travail ci-dessous.

INTERET DU SUJET :

Traiter de la question de transport urbain à Constantine est une entreprise intéressante. En effet nous constatons depuis un moment que la ville de Constantine avait une grande importance dans le programme de monsieur le président de la république. Surtout avec l'avènement du PPMCC (Projet de Modernisation de la Métropole Constantinoise).un certain nombre de projets ont été projetés en vue d'améliorer l'image de la ville de Constantine et participer à la rénovation du centre ville et en même temps répondre à un souci d'ordre et de droit de l'urbanisme.

L'intérêt de notre travail de recherche intitulé " l'impact du futur tramway de Constantine sur l'image de la ville à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs sur son parcours "est d'ordre scientifique aussi bien que sociologique. Sur le plan scientifique, cette étude est une contribution, une réflexion sur la manière et l'argumentaire d'un choix d'un mode de transport par rapport à un autre, et comment ce mode de transport urbain peut d'une manière ou d'une autre améliorer le paysage urbain et l'image de la ville. Sur le plan sociologique, cette étude nous permettra de mieux connaître les conditions dans lesquelles les gens aperçoivent leur ville, et ses espaces extérieurs.

Notre objectif donc est de permettre une meilleure compréhension des pratiques et des phénomènes qui se produisent dans la ville en montrant les différents impacts du tramway sur cette dernière, notamment à travers son image nouvelle et les paysages qu'elle peut bien offrir.

DELIMITATION DU SUJET:

La matière à traiter étant si vaste, pour cela, il est indiqué de circonscrire cette étude spatialement. Elle se focalisera sur une partie du tronçon entre la station BEN ABDELMALEK et ZOUAGHI, qui constituent le parcours du tramway de constantine. Donc nous allons prendre quelques séquences sur ce parcours, notamment les plus importantes que nous avons pu dégager de l'enquête sur terrain.

LE CHOIX DU SUJET :

Constantine une ville définie en tant que lieu, cependant son congestionnement représente une contrainte majeure pour tout citoyen, et la venue du projet tramway, en tant que projet structurant d'après l'avis de ces initiateurs, a constitué une curiosité particulière auprès du public averti, à ce titre nous voulons anticiper sur son impact et sur son devenir et surtout sur ses effets positifs dans la ville, dont l'image qu'il peut bien lui donner.

METHODOLOGIE:

La problématique ainsi posée montre l'état de transport à Constantine, et l'image future que peut avoir la ville avec l'introduction du tramway dans la ville. Pour une tentative d'élaboration d'une étude scientifique, ce mémoire de magister doit suivre une démarche assez minutieuse qui puise à la fois dans le champ théorique conceptuel et l'investigation du terrain qui traitera directement de l'objet de l'étude, et de vérifier l'hypothèse de la recherche.

Nous allons voir l'impact du tramway sur une partie du parcours de tramway de Constantine qui relie la station **BEN ABDELMALEK** et la future gare multi modale de **ZOUAGHI**, en faisant dans un premier temps une lecture sur notre parcours en adoptant comme méthode de lecture" la lecture séquentielle" de l'espace urbain.

Cette recherche doit comporter trois grandes étapes : la recherche bibliographique, la collecte des données auprès des différents services et le travail de terrain.

La première étape de notre étude est la recherche documentaire en vue de mieux connaître l'état des productions scientifiques relatives à notre thème de recherche, nous avons consulté des ouvrages généraux, des revues, des manuels, des articles scientifiques, des thèses, des mémoires et des articles de presse, qui traitent surtout de la question de l'urbanisation à Constantine, de la définition et du rôle des espaces extérieurs et naturellement des problèmes de mobilité urbaine et le paysage urbain.

Dans la phase suivante, nous avons fait des investigations auprès de certaines entreprises, principaux acteurs du tramway : la direction de transport de Constantine, la direction des travaux publics de Constantine (DTP⁵), EMA / BETUR et INGEROP⁶.

Et finalement l'investigation du terrain, ou nous avons fait une enquête sur terrain qui nous a permis de comprendre et découvrir comment les gens aperçoivent l'image de la ville de Constantine, ses espaces urbains extérieurs et enfin si le tramway va changer réellement l'image de la ville de Constantine à travers les aménagements induits sur son parcours.

Après tout ça nous sommes passés directement à l'analyse de ces données et en fin de travail nous avons fait les interprétations qui vont confirmer ou infirmer l'hypothèse de notre recherche.

Le travail a été d'une façon globale, divisé en deux parties comportant chacune d'elle trois chapitres:

La première partie : que nous avons intitulée "le transport urbain comme élément de structuration de la croissance urbaine dans son rapport à l'amélioration de l'image de la ville à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs" Se présente sous forme d'une étude théorique sur la ville et sa croissance urbaine, en mettant le doigt sur les transports urbains comme éléments majeurs de structuration de la ville. Cette dernière une entité spatiale qui a vu son développement s'accélérer avec

⁵ DTP, la direction des travaux publics de Constantine.

⁶ EMA / BETUR et INGEROP: L'étude du projet tramway de Constantine a été confiée au bureau d'étude français INGEROP et EMA/BETUR (Algérie).

l'avènement de la voiture elle-même ayant eu une influence sur le changement de son image à travers les paysages qu'elle a remodelé et l'aménagement des espaces urbains extérieurs.

La deuxième partie: que nous avons intitulée " *le renouvellement des espaces urbains extérieurs a Constantine par l'introduction d'un nouveau moyen de transport urbain le cas du tramway* "

Elle est consacrée à l'étude de la ville de Constantine son évolution démographique et spatiale et comment le paysage de la ville avait changé au cours de cette évolution, et en dernier lieu, le transport urbain public dans la ville de Constantine. C'est ce que nous allons essayer de développer dans le premier chapitre. Par la suite dans le deuxième chapitre nous allons en présenter le projet tramway de Constantine et dans le dernier chapitre de notre mémoire concerne le travail de terrain ou nous allons confirmer ou infirmer notre hypothèse posée au début de notre travail.

Mais il faut signaler au début de notre recherche, que vu que nous effectuons ce travail dans le cadre d'une initiation à la recherche, que nous sommes astreints à des contraintes de temps et d'information, étant donné le caractère récent de l'objet de notre recherche, et pour des questions de faisabilité, nous nous limitons dans notre travail à une partie du parcours du tramway, précisément celle qui relie la station **BEN ABDELMALEK** et la mosquée **EL EMIR ABDELKADER**.

Comme toute recherche scientifique, notre étude a souffert d'un certain nombre de difficultés, dont notamment le manque notoire d'études relatives au paysage urbain et au tramway. De plus la rareté des données chiffrées relatives et des documents ont été des freins pour notre travail. Malgré ces divers obstacles, la bonne volonté des uns et des autres sur le terrain et particulièrement les conseils de notre maître de mémoire nous a permis de conduire à terme notre étude. La perfection du présent document dépend des suggestions constructives de ses lecteurs.

Nous souhaitons que ce modeste travail puisse contribuer à l'avancement et à l'amélioration des connaissances en matière de transport urbain notamment le tramway et l'image de la ville.

PREMIERE PARTIE:

LE TRANSPORT URBAIN COMME
ELEMENT DE STRUCTURATION DE LA
CROISSANCE URBAINE DANS SON
RAPPORT A L'AMELIORATION DE
L'IMAGE DE LA VILLE A TRAVERS
L'AMENAGEMENT DES ESPACES
URBAINS EXTERIEURS.

INTRODUCTION DE LA PREMIERE PARTIE :

La première partie de ce mémoire comporte trois chapitres. Dans cette partie nous allons essayer de voir en premier temps la relation qui existe entre la ville, sa croissance urbaine et le transport urbain comme moteur de cette croissance. En second et troisième lieu nous allons essayer de répondre à la question suivante: le transport urbain favorise-t-il une forme précise de développement d'une ville? Ou est ce l'inverse, c'est la morphologie d'une ville qui peut influencer d'une manière ou d'une autre l'utilisation d'un mode de transport urbain donné. Ce dernier n'influe-t-il pas sur le paysage urbain, sur l'image de la ville et autant sur l'aménagement des espaces urbains extérieurs?

CHAPITRE I: VILLE, CROISSANCE, FORME URBAINE, ET TRANSPORT :

INTRODUCTION:

L'urbanisation est un phénomène planétaire, connu il y a plus de deux siècles. Trois milliards de personnes vivent dans les villes, soit un être humain sur deux.

En premier temps, les déplacements de la population ont été faits à pied, à cheval, et d'autres moyens naturels. La ville était construite à l'échelle du piéton, et cela jusqu'à la révolution industrielle, qui avait été la cause d'une industrialisation et une urbanisation accélérées.

Cette Croissance urbaine a été forcée avec l'avènement de la voiture qui avait encouragé l'urbanisation en dehors de la Ville. Ce phénomène est aujourd'hui partout présent. Il concerne tout les pays. Néanmoins, ses formes, ses rythmes varient d'un pays à l'autre.

Dans ce chapitre nous allons voir la relation qui se trouve entre le transport urbain et la croissance urbaine des villes, comment est ce que le transport urbain crée la ville, puis la change, la modifie et structure sa croissance urbaine. Nous distinguerons Parmi les modes variés de transport, les transports urbains durables, avec le tramway comme cas d'étude.

1. la ville et la croissance urbaine:

1.1 Définition de la ville et ses typologies:

Une ville est une unité urbaine étendue et fortement peuplée (par opposition aux villages) dans laquelle se concentrent la plupart des activités humaines : habitat, commerce, industrie, éducation, politique, culture.¹ C'est la définition la plus simple pour une ville.

Elle est aussi un espace géométrique qui se définit par des dimensions, des superficies et des densités. Mais pour les urbanistes c'est un espace structuré qui possède « une structure urbaine », en d'autre terme elle concerne la composition de la trame viaire (VRD), les zones d'occupation de sols et les activités à organiser.²

Elle a été considérée généralement comme, un espace-temps déterminé par les temps nécessaires pour se déplacer d'un point à un autre³.

la naissance d'une ville est un événement généralement très ancien, inconnu ou oublié, la ville n'est pas considérée comme le résultat d'un projet, mais comme le cadre complexe et permanent de projets successifs⁴. Donc elle est la résultante d'un urbanisme voulu, ou une volonté de ville construite au cours de l'histoire.

Mais aujourd'hui, ce n'est pas le même contexte, la ville devient un objet d'étude et de recherche pour résoudre ses problèmes qui se sont aggravés du jour au lendemain. La notion de la ville devient plus vague, floue et même par fois antithétique. Mais avant tout travail sur la ville nous avançons des précisions conceptuelles, en tant que cadre référentiel.

Cette ville qui a une typologie particulière, qui obéit à des critères différents.

Selon le nombre de la population qui la compose, on parle de ville selon sa taille: ville petite, moyenne ou grande.

Selon la fonction dominante au niveau de la ville, elle prend une dimension assez variées : ville administrative, politique, ville industrielle, militaire ou d'autres.

Et enfin selon le mode de production de la ville, elle peut être planifiée, ou sa création est décidée par voie politique et administrative, en général dans le cadre

¹<http://fr.wikipedia.org/wiki/Ville>

²**H.Reichet, JD.Remond**, *Analyse sociale de la ville*, édition Masson, paris, 1980

³**J. Bastie, B.Dézert**, *L'espace Urbain*, édition Masson, paris, 1980, p.36

⁴*Encyclopædia Universalis 10*

d'une politique d'aménagement national et régional. Cas des villes nouvelles). Comme elle peut être non planifiée et venir comme une réponse spontanée aux problèmes quotidiens vécus par les hommes en quête de sociabilité, de protection.etc.

1.2 La croissance urbaine et ses formes:

La croissance urbaine est un fait majeur de notre époque. *"Pendant des siècles la plupart des villes se sont agrandies lentement alors qu'aujourd'hui presque tous les espaces urbains s'étalent rapidement. ... alors que cette expansion spatiale était auparavant, dans la grande majorité des cas spontanée, due surtout à l'initiative privée, aujourd'hui les pouvoirs publics essaient de plus en plus de la prévoir et de l'organiser"*⁵.

Mais c'est au cours du XIXe siècle et surtout du XXe siècle que les villes ont vu prodigieusement croître leur rôle économique, social et culturel. Ceci avec le développement considérable des industries, du commerce, de la circulation. D'où l'explosion urbaine, qui a engendré un changement dans l'échelle des villes et du tissu urbain.

*"Le XX e siècle aura produit en surface au moins cent fois plus d'espace urbain qu'il n'en existait à ses débuts et plus encore en volume "*⁶.

Cette croissance urbaine peut se mesurer par trois indicateurs, à savoir : le critère démographique, le critère économique (fonctions, activités) et le critère spatial.

a- La croissance démographique :

Ce critère est différent d'un pays à un autre pour plusieurs raisons: mode de vie,....

En fait, il y a trois composantes de la croissance démographique : la natalité, la mortalité et les mouvements de la population (migration).

La croissance démographique se caractérise par deux dynamiques:

Une dynamique interne: elle est liée à une croissance démographique dans la ville c'est-à-dire aux facteurs endogènes. Elle est calculée en faisant la soustraction du taux de natalité de ce lui de la mortalité.

Et une deuxième dynamique qui est externe: liée à des facteurs exogènes, et elle est calculée en mesurant le solde migratoire.

⁵ J. Bastie, B.Dézert, *L'espace Urbain*, édition Masson, paris, 1980, p.50

⁶ Idem, p.15

b- La croissance économique :

C'est tout à fait normal que la croissance démographique va impulser une croissance économique sous formes de logements, d'emplois, circulations, et toute la dynamique qui sera insufflée par une activité économique donnée à l'espace en question.

c- La Croissance spatiale:

La croissance des villes est appréciée à travers de la croissance spatiale, et connaître la croissance d'une ville sur le point spatial se fait étudier par son étalement (les nouvelles constructions), donc la quantification de cette croissance. L'unité de mesure de cette croissance est le m²/an ou hectare/an.

Enfin pour mesurer le rythme de la croissance spatiale on utilise: les enquêtes sur terrain, documents graphique, photo satellites....

Or, cette croissance urbaine a plusieurs formes." *Les formes spatiales de la croissance urbaine ont été en général consécutives avec l'apparition des moyens de circulations successifs* ⁷.

Deux formes caractérisent la croissance urbaine, les croissances continues et les croissances discontinues.

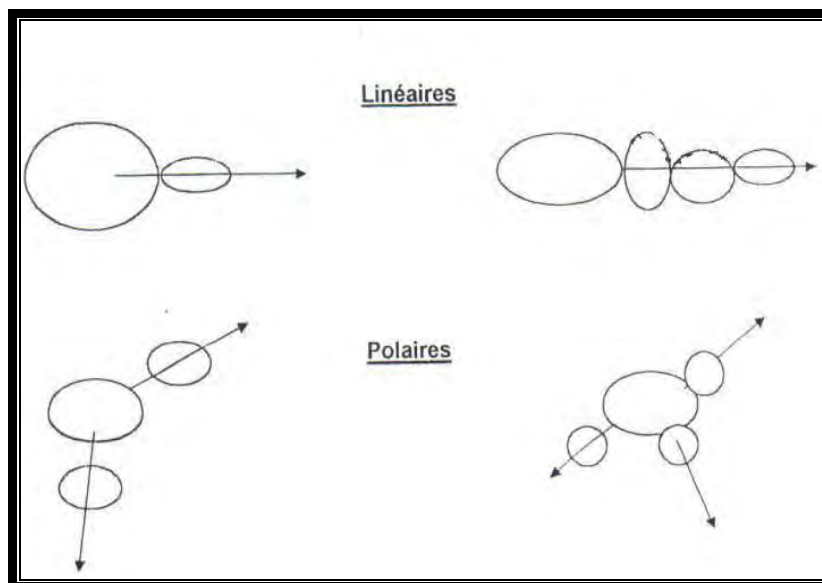
1.2.1 La croissance continue:

Parmi les caractéristiques de cette croissance : La forme de l'agglomération est unique, la limite est identifiable, la limite marque l'extérieur de l'intérieur.

Il s'agit là d'une organisation du territoire où il n'y a pas de coupures entre la partie ancienne et les extensions (friches espaces vert, espaces agricoles).

Il existe 2 types de croissance continue: une croissance linéaire et une croissance polaire. (Voir la figure N°01).

⁷J. Bastie, B.Dézert, *L'espace Urbain*, édition Masson, paris, 1980, p.56

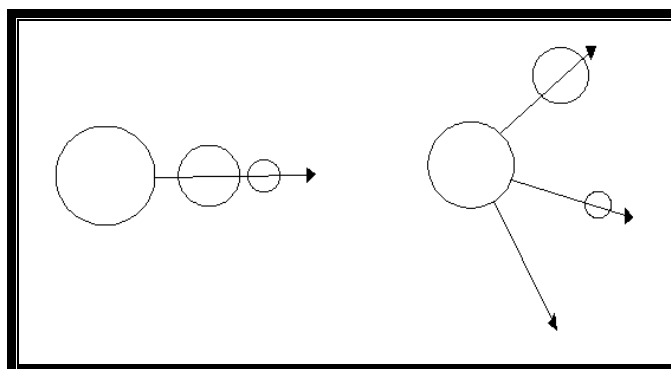
Figure N°01: types de la croissance continue

Source: conception de l'auteur.

Enfin Si la croissance se fait dans une direction nous parlerons de croissance linéaire (ordonnée par une ligne), et si la croissance se fait dans plusieurs directions, il s'agit de la croissance polaire (ordonnée par un pôle).

1.2.2 La croissance discontinue:⁸

Il s'agit là d'une organisation plus globale du territoire où il y a des coupures entre la partie ancienne et les extensions. Elles peuvent être géographiques, tels des cours d'eau, reliefs, nature du sol, forêt, mais aussi elles peuvent être construites, tels que: enceinte, fossé, canal, route, voie ferrée, ligne HT, nous retrouvons dans cette forme les mécanismes de l'étalement urbain. (Voir la figure N°02)

Figure N°02: types de la croissance discontinue

Source: conception de l'auteur.

⁸ Pour plus d'information voir le mémoire de magistère de BOURAOUI IBTISSEM, CROISSANCE DE PETITES VILLES ALGERIENNES.cas D'EL HAROUCHE, université mentouri, 2007.

1.3 Les facteurs de la croissance urbaine:

Parallèlement aux transformations économiques, politiques, démographique, la société connaît de profondes mutations : le niveau de vie s'élève, les comportements changent, la ville devient un point d'attraction, Ce qui favorise son étalement.

*"Deux facteurs expliquent cette poussée exceptionnelle urbaine : l'exode rural et l'accroissement naturel (la population urbaine est globalement jeune et le taux de natalité est élevé) "*⁹.

1.3.1 L'exode rural:

Historiquement, l'exode rural s'est développé lors des révolutions industrielles. Il a alimenté la croissance urbaine. Mais ce qui a pris un siècle et demi en Europe, s'est effectué en trente ans dans les pays du tiers monde. La forte pression démographique des années 1950-1970 a pesé lourdement sur un espace rural peu extensible faute de moyens techniques.

L'exode rural a transporté la population de la campagne vers la ville, pour cause la présence des commodités de vie dans les villes (travail, les différents types d'équipements...). Ce qui a provoqué une concentration de plus en plus grande de la population dans des grands centres urbains, entraînant la transformation progressive des villes en mégapoles.

1.3.2 L'accroissement naturel:

*"Il s'agit de la différence entre le taux de natalité et le taux de mortalité, représentant le taux annuel de croissance démographique sans tenir compte du solde migratoire. Exprimée en pourcentage"*¹⁰.

Aujourd'hui, la croissance urbaine quelque soit le pays se nourrit d'elle même, par l'accroissement naturel. L'urbanisation a beaucoup accéléré la chute de la natalité et cela par une contraception mieux diffusée, âge plus tardif du mariage, statut de la femme mieux reconnu par la scolarisation de plus en plus des filles, et les contraintes d'une part socio-économiques liées au coût du logement.

Et par ailleurs, la baisse de la mortalité qui beaucoup plus sensible en ville que dans les campagnes, à cause de la présence des structures médicales, constitue un facteur supplémentaire qui a donné de meilleures conditions de vie.

⁹ **Emmanuel Gapysi**, *le défi urbain en Afrique*, édition L'Harmattan, paris, 1990, p.33

¹⁰ www.unites.uqam.ca/vilmonde/definitions.html

1.4 Effets de la croissance urbaine:

La forte et rapide croissance urbaine a des implications structurelles et fonctionnelles. L'extension spatiale marquée par la dispersion des zones spécialisées (habitats, activités productives et socio éducatives) impose à l'agglomération des contraintes d'adaptation. Ainsi, la ville doit élaborer des programmes pour gérer au mieux les exigences de logement, d'activités productives, etc. Par ailleurs, l'accélération démographique que connaît la ville, a des effets sur la mobilité urbaine. Ainsi, il existe de réels problèmes de mobilité dans la ville, du fait de la centralisation des activités au niveau de la ville en général.

La relation entre la migration et la croissance démographique illustre parfaitement le problème de la mobilité.¹¹

2. ville et le transport urbain:

2.1 définition du transport :

Le transport est le fait de porter quelque chose, ou quelqu'un, d'un lieu à un autre, le plus souvent en utilisant des véhicules et des voies de communications (la route, le canal...). Par assimilation, des actions de déplacements et de conduction ont été dénommées "transports".¹²

Le transport urbain c'est développé au cours du temps. Du cheval à la voiture, avec une relation étroite avec l'évolution de la ville et son étalement. Selon **Françoise Choay**¹³ avec l'étalement urbain de la ville que les transports urbains modernes facilitent, et avec la congestion dont l'automobile frappe les vieux centres, les formes évoluent: on passe de la ville grossièrement circulaire à la ville radioconcentrique, avec ses banlieues, puis à la ville éclatée et pulvérisée. D'une façon générale Le transport urbain induit un mouvement entre un lieu et un autre ; et fait la liaison entre la ville mère et sa périphérie. Il comporte plusieurs types, il s'agit du transport individuel et collectif.

¹¹http://www.memoireonline.com/02/09/1950/m_Croissance-urbaine-et-gestion-des-infrastructures-et-equipements-marchands--Dakar-cas-des-nouvelle1.html

¹²<http://fr.wikipedia.org/wiki/Transport>

¹³ **P.Merlin,F.Choay**, *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, édition Presses universitaires de France, Paris, 2005

2.2 Les motifs de déplacement dans la ville:

La volonté de toujours se déplacer d'un lieu à un autre, se heurte à de nombreux obstacles. Comment se déplacer? Pourquoi? Par quels moyens de transports? Toutes ces questions nous amènent à dire que la manière de se déplacer en ville dépend de la forme urbaine de la ville et ses moyens de transport urbain, c'est d'ailleurs une problématique qui s'est développée au cours du temps.

Et comme nous avons vu précédemment que la ville est un espace temps, défini par les déplacements qui se font en son sens, La qualité du cadre de vie suppose une organisation offrant une accessibilité forte pour tous les types de mobilité.

L'homme se déplace selon deux types de déplacements relatifs à des motifs différents: la première ce sont les déplacements réguliers dits journaliers ou pendulaires. Qui sont représentés par les déplacements domicile/travail. Ordonnés par la situation des emplois et des résidences, à qui ont ajouté ceux des scolaires et étudiant, et qui sont également le fait des actifs. La deuxième, ce sont les déplacements non réguliers qui concernent les gens non actifs pour des raisons de livraisons, affaires, d'achats et de loisirs. Et tous ça dépend " [...] des opportunités dont chaque individu a la connaissance en vue de satisfaire ses besoins (par exemple, disposer de biens et de services, se former, travailler, s'amuser, s'intégrer dans la société, etc.), d'autre part, de son niveau de vie, de son mode de vie, de la localisation de ses lieux de vie, ou encore de l'offre de transport desservant les lieux où sont localisées les opportunités"¹⁴.

2.3 Politique urbaine en matière de transport urbain:

Depuis longtemps la ville se façonne par les moyens de transport urbain. Et chaque moyen de transport urbain a un impact différent sur la ville et sa forme urbaine. D'où la voiture encourage la ville à s'allonger vers la périphérie, en favorisant une urbanisation diffuse, contrairement au moyen transport en commun qui encourage une ville compacte, en favorisant une urbanisation dense. Or les transports urbains sont restés longtemps l'affaire des techniciens, mais aujourd'hui polarisant la préoccupation de tous, qu'ils soient professionnels ou autres; Ce qui amène les pouvoirs publics à mettre en place une politique de transport urbain, qui aura la possibilité de choisir entre trois modèles de structures urbaines.

¹⁴ Peter Knoepfel , Antonio Da Cunha, Jean-Philippe Leresche Nahrath, Stéphane, *Enjeux du développement urbain durable*, Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance, édition PPUR,2005,p.78

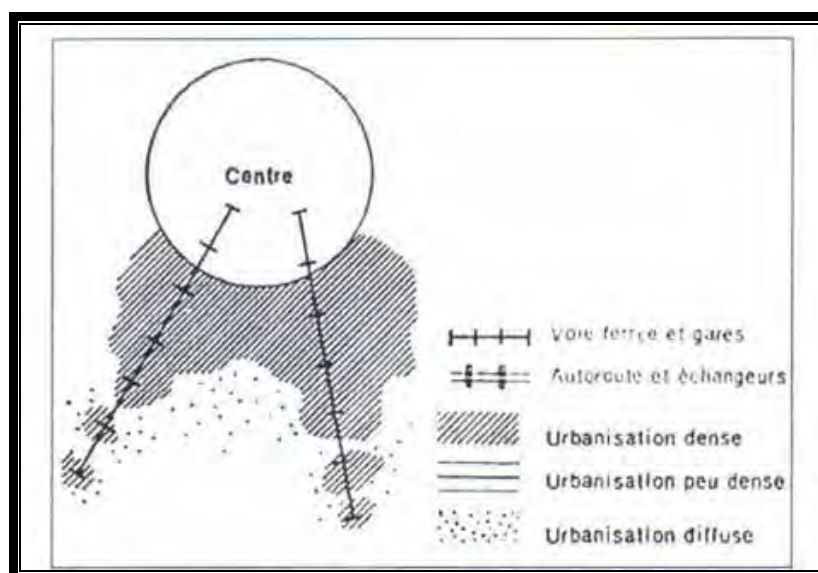
2.3.1 Les partisans la ville compacte:

"La forte densité de la ville compacte permet de limiter la consommation du sol à travers des stratégies variées: réhabilitations, rénovations et requalifications urbaines. Son faible étalement rend aisé l'utilisation des transports non motorisés, des transports mi-lents et des transports publics et permet une plus grande mobilité mais aussi une meilleure accessibilité"¹⁵. D'où les transports en communs ont un effet centralisateur, polarisateur. Donc ils favorisent une urbanisation dense dans une aire d'influence restreinte, ils ont un effet centripète, c'est-à-dire qui tend à rapprocher du centre.¹⁶ Et cela concerne l'urbanisation guidée par voies ferrées, par systèmes de transports de masse urbains comme le tramway ou d'autres.

La ville compacte limite et remplace le trafic des véhicules privés, responsables de congestion, de pollutions et d'accidents. La proximité et la diversité des fonctions offertes par la ville permettent l'utilisation du vélo et de la marche à pied comme moyens de transport pour accéder aux facilités locales.

Selon le schéma, nous avons en premier lieu une urbanisation dense reposant essentiellement sur les transports en commun, et plus on s'éloigne du centre l'urbanisation devienne plus faible à l'exception des gars qui sont polarisateurs. nous citons des exemples comme: Moscou et Stockholm.....

Figure N°03: forme d'urbanisation guidée par des voies ferrées



Source: Ahmed Ghenouchi, polycopie "transport et morphologie urbaine", cours première année magister, Constantine, 2007

¹⁵ Observatoire universitaire de la Ville et du Développement durable, "vue sur la ville", ville durable et mobilité, n°4, octobre 2002

¹⁶ Ahmed Ghenouchi, polycopie transport et morphologie urbaine, cours première année magister, Constantine, 2007

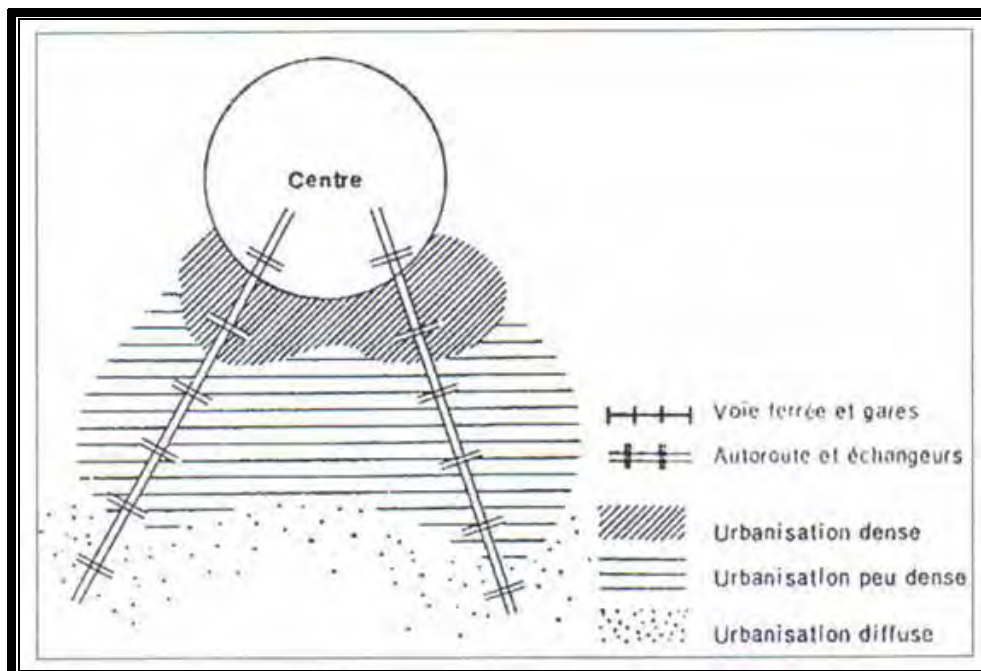
2.3.2 Les partisans de la ville étalée:

Pour d'autres, la ville compacte n'a pas fait ses preuves puisque la concentration de plusieurs millions d'habitants et de toutes les activités économiques dans une ville concentrée peut conduire à de graves problèmes de congestion, à diminuer la qualité urbaine avec, par conséquent, des effets négatifs en termes de pollutions. Et pour eux la voiture permet d'aller vers la périphérie ce qui veut dire conquérir d'autres espaces.

"L'automobile favorise une urbanisation diffuse mais qui conduit à une utilisation plus large, isotrope de l'espace. Nous aurons donc un effet centrifuge, c'est-à-dire qui tend à s'éloigner du centre"¹⁷. cela concerne l'urbanisation guidée par la voiture.

L'automobile donne aussi à l'urbanisation des étendues beaucoup plus vastes que les axes de transports en commun." Selon le schéma, en premier lieu nous avons une urbanisation dense restreinte, en second lieu nous avons une urbanisation peu dense et en dernier lieu nous avons trouvé une urbanisation diffuse. Essentiellement sur les transports en commun, et plus on s'éloigne du centre l'urbanisation devient plus faible à l'exception des gars qui sont polarisateur. (Voir la figure N° 04) nous pouvons citer des exemples comme: Moscou, Stockholm.....

Figure N°04: forme d'urbanisation guidée par des au toroutes



Source: Ahmed Ghenouchi, polycopie "*transport et morphologie urbaine*", cours première année magister, Constantine, 2007

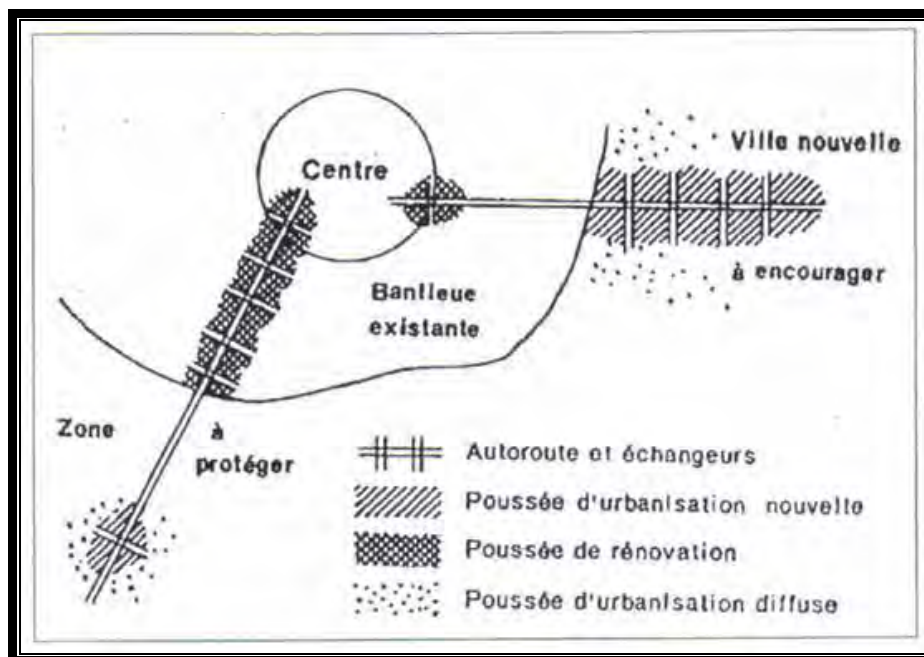
¹⁷ Ahmed Ghenouchi, polycopie "*transport et morphologie urbaine*", cours première année magister, Constantine, 2007

2.3.3 Les partisans d'une forme polynucléaire de la ville " **une ville composite**"

Comment combiner les deux moyens de transports urbains pour canaliser et orienter la croissance urbaine? Faire un choix entre un transport individuel et un autre en commun Va Certainement favoriser une forme d'urbanisation plus qu'un autre. Entre les partisans de la ville compacte et ceux de la ville étalée, les "compromises" soutiennent le modèle de ville polynucléaire, dans laquelle les fonctions habituellement concentrées dans le centre principal sont dispersées dans plusieurs autres sous centres, formant des noyaux ou des districts urbains, reliés par des infrastructures de transports publics performantes (Voir la figure N° 05). *C'est le principe sur lequel se base le nouvel urbanisme*" qui met l'accent sur le rôle de la forme urbaine dans la gestion des moyens de transport urbain.¹⁸

Selon ce courant, "les villes fonctionneraient mieux lorsqu'elles offrent des transports publics qui les relient à des banlieues à densité relativement élevée avec une occupation des sols mixte [...] Ainsi, Les recherches récentes ont renforcé les arguments pour une forme de ville composite".¹⁹

Figure N°05: conséquences possibles de deux politiques d'échangeurs



Source: Ahmed Ghenouchi, polycopie "transport et morphologie urbaine", cours première année magister, Constantine, 2007

Pour conclure, aucun choix de système de transport n'est à faire avant de bien comprendre les mécanismes qui vont influencer l'organisation spatiale de la ville.

¹⁸ Observatoire universitaire de la Ville et du Développement durable, "vue sur la ville", ville durable et mobilité, n°4, octobre 2002

¹⁹ Idem.

2.4 Les moyens de transport urbain:

Les transports urbains sont couramment confondus avec les « transports en commun ». Les transports urbains traitent aussi le transport individuel comme la voiture, le vélo, etc. Ils concernent les différents moyens de transport qui sont propres à une ville ou un milieu urbain, adaptés à cet environnement²⁰.

2.4.1 Les différents modes de transport urbain :

Le transport urbain dans les villes s'effectue à deux échelles: la première concerne les déplacements à l'intérieur de la ville, et la deuxième touche les déplacements externes. En ce qui nous concerne c'est les déplacements internes assurés par plusieurs types de transports: il s'agit des transports individuels, piétonnier, sur engins non motorisés (bicyclette) ou motorisés (automobile) et Le deuxième type concerne le transport en commun, train, métro, tramway, trolley, autobus, taxi collectif.

Selon **J. Bastie, B.Dézert**²¹, Il y a toujours dans l'organisation d'un espace urbain dans la ville un problème de choix entre transports en commun et transports individuels.

2.4.1.1 Transports individuels et ses qualités:

Les moyens de transports individuels ont un net avantage sur plusieurs plans dont celui du confort, de la vitesse, et de l'intimité permise par rapport aux transports en commun.

"Le mode de transport individuel le plus rapide voit sa grande attractivité se payer de certains défauts: motorisé, lourd et encombrant, il coûte cher, consomme à la fabrication et à l'usage trop d'énergie fossile et de matières diverses, pollue l'air et l'eau, même à l'arrêt, détériore le climat, fait trop de bruit, dégrade les paysages, rend très dangereux les espaces publics, angoisse, fait des victimes, exclut certains, chasse les modes doux, ralentit le transport en commun (TC), s'accapare beaucoup trop de place en particulier en surface de stationnement."²²

Bien qu'il soit le mode de transport le plus utilisé au monde, la voiture est pourtant à l'origine aussi d'importants dommages environnementaux et sanitaires.

²⁰ http://fr.wikipedia.org/wiki/Transport_urbain

²¹ **J. Bastie, B.Dézert**, *L'espace Urbain*, édition Masson, paris, 1980, p.146

²² **Pierre Merlin**, *la planification des transports*, enjeux et méthodes, édition Masson, paris, 1984, p.15

2.4.1.2 Transports collectifs et ses qualités:

Les moyens de transport collectif ou transport en commun qu'ils soient routiers (autobus, trolleybus,...) ou ferrés (tramways, métros,...), maritimes ou aériens sont souvent organisés par les pouvoirs publics. Ce sont des moyens de transports qui ont des avantages et des inconvénients sur plusieurs plans, comparés aux transports individuels.

- Leurs avantages sont:

- Il assure une grande capacité de places et une faible consommation d'espace. Un bus par exemple peut transporter plus de 60 personnes en utilisant la même surface que deux ou trois voitures qui elles sont en moyenne occupées par 1 à 1,5 personne, et occupe peu d'espace de stationnement.

- la réduction des nuisances (bruit et pollution) et d'énergie. Ils consomment 3 à 4 fois moins d'énergie, par voyageurs-kilomètres, que l'automobile; et leurs impacts sur l'environnement sont très limités.

- Ils sont deux fois moins coûteuses pour l'usager que l'automobile, mais presque deux fois plus coûteux pour la collectivité mais avec une sécurité élevée.

- Leurs inconvénients sont:

- Manque de confort.

- Leurs taux d'occupation sont très faibles en heures creuses.

- ils nécessitent des investissements importants et variables selon la technique utilisée et, à ce titre, ils doivent être proposés que dans les zones de densité de population assez élevée.²³

- il n'est pas flexible, il impose le respect d'un horaire, il n'assure pas le porte à porte et le transport des bagages est limité. Dont les temps d'attente trop long dans les arrêts, et aussi le temps de transport trop long.

" *L'énoncé de ces caractéristiques montre bien que les avantages des transports en commun concernent surtout la collectivité, alors que ceux de l'automobile bénéficient à ses usagers*"²⁴.

2.4.2 Critères de choix des modes de transports urbains:

Après avoir vu les avantages et les inconvénients de chaque type de transport urbain, quelque soit sa forme individuel ou collectif. Le choix d'un mode de transport

²³ http://fr.wikipedia.org/wiki/Transport_en_commun

²⁴ **Jean-Louis Maupu**, *La ville creuse pour un urbanisme durable*, nouvelles agencement des circulations et des lieux, édition L'Harmattan, paris, 2006, p.15

n'est pas une simple question à résoudre, mais toute une démarche à faire. Choisir ne veut pas dire préférer ou favoriser un type de transport ou un autre pour des raisons personnelles ou purement politiques, mais de se décider après une réflexion et comparaison approfondies de plusieurs solutions auprès d'une équipe pluridisciplinaire, Pour dégager une solution adéquate à la ville et ses besoins. Le choix peut être effectué en fonction de la disponibilité du moyen de transport urbain, et de ses qualités. L'essentiel, ce n'est pas d'envisager des transports urbains et des solutions à long terme, mais, plutôt, de choisir dans la gamme des modes de transports urbains -qu'elles soient individuelles ou collectives- ceux qui conviennent le mieux à la ville et ses besoins. Parce que "les investissements de transport urbains sont lourds, et durables. Les choix sont assez compliqués par leurs impacts, car l'erreur de la planification coûte cher"²⁵.

Quel que soit le moyen de transport en commun ou individuels, de multiples qualités sont tenu en confédération lors du choix: rapidité, sécurité, confort, moindre coût pour les transports individuels, et, capacité, régularité, proximité d'accès pour les transports en commun. Entre autres, l'impact de ce dernier sur les aménagements, et les nuisances qu'ils engendrent (bruit, pollution,..).²⁶

2.5 Les transports urbains durables:

*"Le transport génère des externalités négatives – notamment environnementales – largement reconnues et dénoncées. Aussi, la référence à la durabilité désormais incontournable dans de nombreux domaines de l'action publique, s'étend inévitablement au transport via la notion de transport durable"*²⁷.

La notion de transport urbain durable est à l'origine, un des préalables du développement durable. Le développement du transport urbain durable répond, en premier lieu, à une volonté de limiter la pollution. Les conséquences du transport sur l'environnement sont, notamment :

- Les émissions de gaz à effet de serre, généralement considérées comme la cause principale du réchauffement climatique ;
- L'émission de composés qui tendent à réduire l'épaisseur de la couche d'ozone et qui de ce fait laissent dangereusement passer les rayons ultraviolets ; Les activités

²⁵ http://fr.wikipedia.org/wiki/Transport_urbain

²⁶ J. Bastie, B. Dézert, *L'espace Urbain*, édition Masson, paris, 1980, p.140

²⁷ <http://developpementdurable.revues.org/index3305.html>

de transport, représentant en moyenne plus de la moitié de toute la pollution atmosphérique locale et régionale.²⁸

Face aux risques environnementaux et aux dépenses engendrées par le transport urbain, il est temps de favoriser les modes de transports urbains alternatifs de valeurs basé sur la prise en compte à des niveaux équivalents des aspects économique, social et environnemental du développement des transports urbains, le cas des véhicules doux.

2.5.1 Les véhicules propres:

Tout simplement un véhicule propre est un véhicule produisant peu ou pas d'émission polluante lorsque le véhicule est stationnaire ou en mouvement." *Il existe des modes de déplacements frugaux, propres et conviviaux: deux dits doux, la marche et le vélo, et pour les longues distances de la grande agglomération ou de la ville aérée, les systèmes de transport collectif comme le tramway, le métro, le train*"²⁹. Dans les lignes suivantes nous allons essayer de détailler le cas du tramway qui nous concerne dans notre mémoire.

2.5.2 Le cas du tramway:

Dans les années 50, les anciens réseaux de tramway, qui existaient dans la plupart des villes, ont été démantelés au profit du développement des routes et autoroutes pour la voiture. Ce mode de transport urbain s'est toutefois imposé à nouveau comme un incontournable depuis les années 1980. Cette nouvelle génération de tramways modernes est plus performante, confortable, qui combine à la fois la rapidité et la capacité tout en s'intégrant harmonieusement aux rues et boulevards.

Le tramway est une forme de transport en commun urbain ou interurbain circulant sur des voies ferrées équipées de rails plats, et qui est implantée en site propre ou encastrée à l'aide de rails à gorge dans la voirie routière. Aujourd'hui, il est généralement à traction électrique.³⁰

Le tramway est particulièrement adapté à des agglomérations d'une taille comprise entre 300 000 et 1 million d'habitants, mais également à la desserte complémentaire

²⁸<http://www.euractiv.fr/energie/dossier/politique-europeenne-transport-durable-000054>

²⁹Jean-Louis Maupu, *La ville creuse pour un urbanisme durable*, nouvelles agencement des circulations et des lieux, édition L'Harmattan, paris, 2006, p.11

³⁰<http://fr.wikipedia.org/wiki/Tramway>

des zones moins denses de la périphérie des grandes métropoles. Donc comme tout moyen de transport le tramway a des avantages et des inconvénients:

- **Ses Inconvénients:**

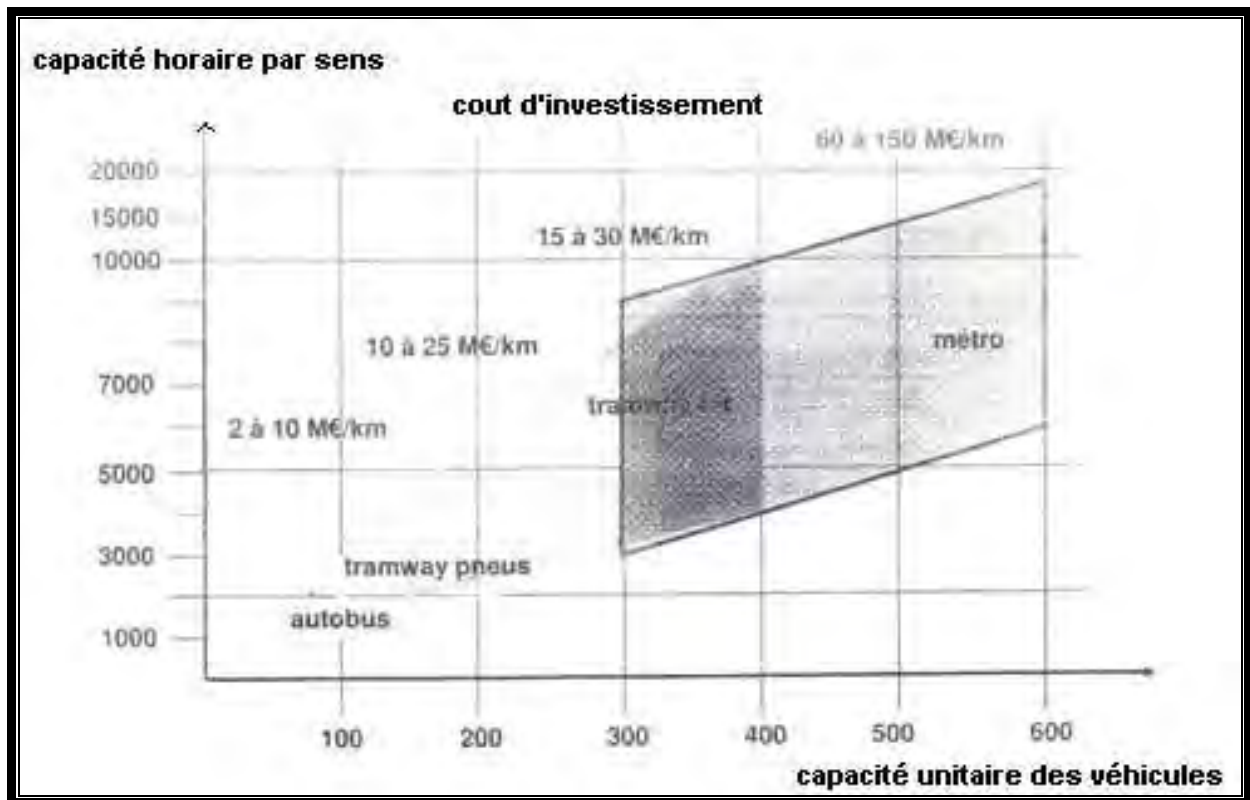
- Le coût d'investissement est élevé par rapport au bus, qui peut également être conçu en site propre.
- La construction de l'infrastructure nécessite des travaux qui gênent les riverains et la circulation.
- L'impact visuel de l'infrastructure aérienne (notamment caténaire) est conséquent, L'alimentation par le sol, peut être comme une solution.

- **Ses Avantages:**

- Du point de vue économique, Il faut noter que le tramway coûte cher mais au delà d'une capacité de voyageurs par heures il sera rentable au-delà d'une ville moyenne. Les études concluent qu'une voie de tramway peut écouler jusqu'à 10 000 personnes par heure et par sens contrairement à la voiture qui est estimée de 1000 jusqu'à 2000.
- La ligne de tramway présenter une surface d'emprise au sol très inférieur à celle des voitures privées (VP); consommer 10 fois moins.
- Du point de vue technique, Ce moyen de transport connaît actuellement un gain d'intérêt pour ses qualités: capacité, confort, vitesse et écologique. D'où "*le transport guidé électrique est sans doute le seul capable d'à la fois rassembler et étirer la ville sans gaspillages d'énergie et de surface urbanisée et sans dégrader le confort et la qualité des espaces publics et privées*"³¹.
- Au delà des avantages techniques et économiques, le tramway procure aussi des avantages en termes d'image de la ville Lors des travaux de mise en place de l'infrastructure nécessaire au tramway. Elle constitue une occasion pour repenser l'aménagement des espaces publics et leur distribution. Et il permet aussi de connecter des quartiers périphériques longtemps marginalisés par rapport au centre-ville.

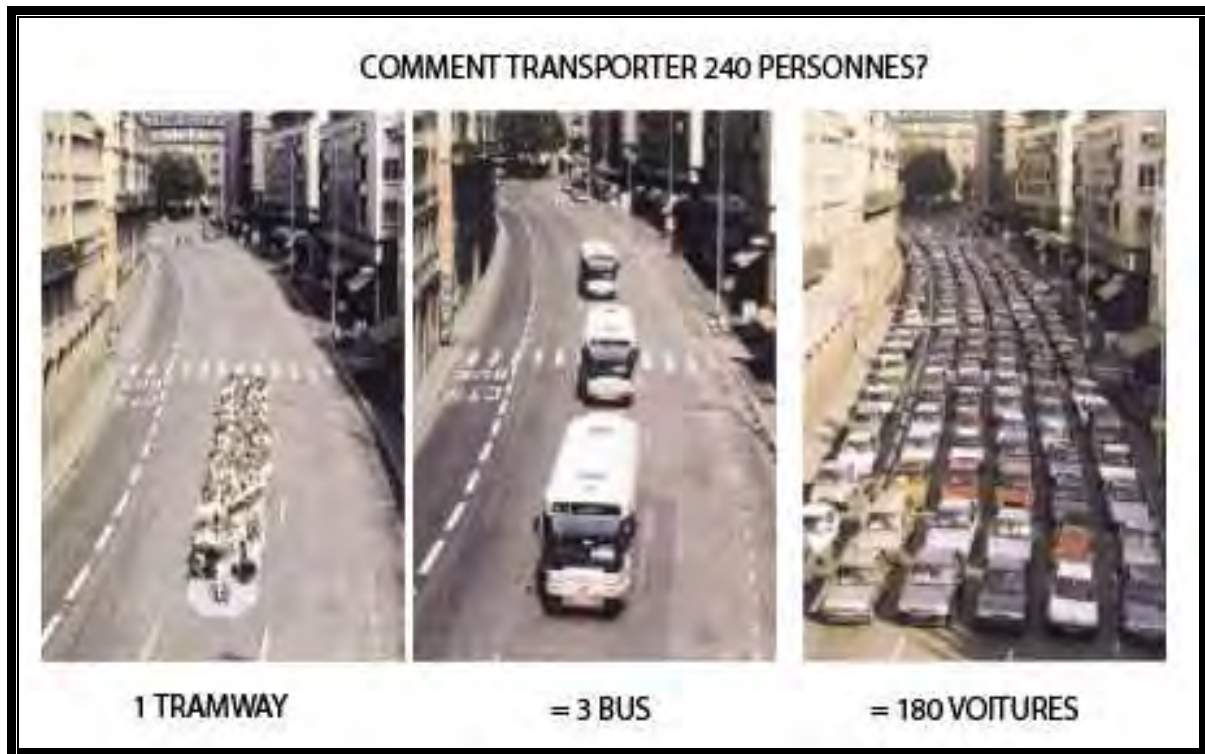
³¹Jean-Louis Maupu, *La ville creuse pour un urbanisme durable*, nouvelles agencement des circulations et des lieux, édition L'Harmattan, paris, 2006, p.21

Figure N°06: transport et formes urbaines



Source: étude de faisabilité du tramway d'Annaba SEMALY, EMA

Figure N°07: comparaison entre le tramway et les autres modes de transport.



Source: <http://antivoitures.free.fr/>

2.5.3 Exemple de projet de tramway : le projet tramway au Québec :

2.5.3.1 Présentation du projet :

Le Tramway s'insère le long des axes Métrobus 800 et 801. Ces axes concentrent une forte densité de population (100 000 habitants et 125 000 emplois). Le Tramway étant un mode de transport attractif qui, partout où il a été implanté, attire davantage d'usagers que l'autobus sur un même parcours.

Figure N°08 : le tracé du tramway de Québec.



Source: <http://www.tramwayquebec.org/>

2.5.3.2 le choix du tramway pour Québec :

Le tramway, a été considéré comme un projet d'envergure pour Québec. Ce n'est pas seulement un mode de transport urbain, servant uniquement à réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais aussi un véritable outil de développement économique. Son véritable avantage est de soutenir un développement **durable**. Le tramway contribue à assurer à la ville qui l'adopte une image dynamique et moderne.

Québec voulait profiter de l'élan que susciterait le tramway pour entretenir le dynamisme économique de la région.

C'est l'ensemble de ces avantages, et non un seul pris isolément, qui justifie la mise en place d'un réseau de tramway au Québec signale les autorités locale.

- Rapide et efficace : voie réservée intégrale et priorité aux carrefours
- Confortable : stabilité de roulement, grande fenestration ;
- Grande capacité d'accueil : 200 places par rames ;
- Facilité d'embarquement : planché bas, portes larges, accessible aux personnes à mobilité réduite, aux poussettes et aux vélos ;
- Le tramway rend le transport collectif attrayant pour tous les citoyens de Québec. Son efficacité lui permet d'être concurrentiel avec l'automobile pour la rapidité et le confort des déplacements urbains ;
- Transfert plus rapide entre les lignes.
- L'implantation du tramway soutiendra la vitalité économique de Québec par une meilleure accessibilité aux commerces et services ; et la Création d'emplois.
- Le tramway est une solution efficace pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et leurs conséquences sur l'environnement ;
- Le tramway permettrait de réduire de manière significative la pollution atmosphérique et sonore dans la ville de Québec.

Le tramway deviendra la colonne vertébrale du réseau de transport collectif. Il est la solution la plus appropriée pour doter Québec d'un réseau de transport collectif de qualité supérieure. Un métro serait trop cher pour la demande, et les limites de l'autobus en matière d'efficacité et d'attractivité l'empêchent de jouer un véritable rôle de moteur de développement.

2.5.3.3 Le tramway change le visage de la ville de Québec:

L'implantation du tramway au Québec commande d'importants travaux d'infrastructures. Toutes les conduites souterraines doivent être déplacées pour éviter un bris qui pourrait interrompre le service.³² Ces travaux s'avèrent par contre

³² <http://www.tramwayquebec.org/>

l'occasion de moderniser les infrastructures souvent vieillissantes et de revoir la géométrie de rues. L'implantation d'un tramway s'accompagne généralement d'un réaménagement "de façade à façade" qui se traduit par une plus grande convivialité, des places publiques et des rues plus agréables:

- Rénovation des rues et élimination des « nids de poule ».
- Plantation d'arbres et de verdure.
- Amélioration des trottoirs et des voies cyclables.

Le tramway, par son design et l'image de modernité qu'il véhicule, contribue à embellir la ville et à lui donner une identité distinctive:

- Symbole de dynamisme et de développement durable.
- Rails et fils électriques discrets.
- Design du tramway unique à chaque ville.

Photo N°01, 02,03: le tramway repense le partage de la rue et de donner leur place à tous les usagers



Source: <http://www.tramwayquebec.org/>

2.5.3.4 *l'impact du tramway de Québec sur les utilisateurs :*

Le tramway étant un outil d'aménagement urbain efficace, ayant fait ses preuves partout dans le monde en créant un effet domino sur la rénovation et la construction des bâtiments. C'est ce qui était visé par le projet au Québec. Un nouveau visage aux quartiers traversés que la ville s'offre en implantant le tramway. Il permettait aussi de rénover entièrement la voie publique, « de façade à façade. » et permettait de repenser le partage de la rue et de donner leur place à tous les usagers : piétons, vélos, transport collectif, sans oublier l'automobile.³³

D'après les autorités locales³⁴, le tramway de Québec représente un atout pour une foule d'individus avec des situations et des intérêts différents. Nous citons:

a- les Automobilistes :

Les automobilistes peuvent bénéficier de nombreux avantages avec la présence du tramway sur nos routes.

- Réduction de la congestion automobile ;
- Diminution des accidents de la route et de la pollution ;
- Économie d'argent en utilisant le tramway en complémentarité de l'automobile.

Le tramway n'est pas l'ennemi de l'automobile mais bien un partenaire. Il permet d'améliorer la circulation routière pour tous les véhicules motorisés. Le tramway est complémentaire à l'automobile, il bonifie l'offre de déplacement pour les citoyens.

b- Cyclistes :

Le tramway permet d'améliorer la situation des cyclistes dans la région de Québec notamment par :

- L'ajout de voies cyclables suivant la construction du tramway ;
- La sécurité des nouveaux rails de tramway (avec une bande caoutchoutée qui empêche les roues de vélos de se coincer dans les rails).

Le tramway, par la redistribution de la chaussée entre les divers moyens de transport, offre plus d'espaces sécuritaires pour circuler en vélo.

³³ <http://www.tramwayquebec.org/>

³⁴ Idem.

c- Piétons :

Grâce au tramway, des rues dans les quartiers historiques et au centre-ville sont repensées pour donner la priorité aux piétons.

- Création et réfection des trottoirs le long du tracé du tramway ;
- Diminution du nombre d'accidents par rapport à l'automobile et l'autobus ;
- Redonne aux piétons une place dans la rue ;
- Création d'espaces publics.

Le tramway est l'occasion de revoir l'aménagement de la voie publique pour donner plus de place aux piétons. Le tramway diminue le trafic et rend la rue plus sécuritaire.

d- Usagers du transport collectif :

Le tramway, c'est d'énormes avantages pour les usagers du transport collectif

- Plus confortable que l'autobus : climatisé, baies vitrées, plus d'espace ;
- Pas de hausse de tarif liée à la construction et l'exploitation du tramway ;
- 16% plus rapide que l'autobus, pour le projet de Québec.

Le tramway, c'est un atout inestimable pour les usagers du transport collectif. Il est le fer de lance d'un réseau de transport moderne qui répond aux besoins des usagers et améliore la desserte grâce au rabattement des autobus.

e- Résidents des quartiers centraux :

Les résidents des quartiers desservis par le tramway voient leur quartier transformé

- Revitalisation des quartiers ;
- Augmentation de la valeur foncière ;
- Plantation d'arbres et d'arbustes.

f- Résidents des quartiers périphériques :

Les banlieues se rapprochent du centre-ville grâce au tramway. Il est ainsi plus rapide de se rendre dans les quartiers centraux avec le tramway et plus besoin de chercher du stationnement. Les résidents des banlieues donc tirent profit du tramway à Québec

- Plus grande facilité et rapidité pour se rendre au centre-ville
- Meilleurs services de transport collectif pour les banlieues par la redistribution de la flotte d'autobus
- Stationnements incitatifs aux abords du tracé du tramway.

CONCLUSION:

Au terme de ce chapitre, nous pouvons conclure que la croissance urbaine n'est pas un phénomène récent, mais s'est développée depuis l'aube de l'humanité puis accélérée par l'avènement de l'industrialisation. Ce phénomène se caractérise par trois indicateurs, à savoir : le critère démographique, le critère économique (fonctions, activités) et le critère spatial, qui nous aide à la mesurer. Deux facteurs expliquent cette poussée exceptionnelle : l'exode rural et l'accroissement naturel (la population urbaine est globalement jeune et le taux de natalité est élevé) qui ont engendré beaucoup d'effets sur la structure urbaine, notamment sur la mobilité urbaine, qui avait mené la ville à s'étaler au delà de son périmètre urbain.

Notre propos dans ce chapitre était clairement situé. Nous n'avons pas traité le transport urbain sur le plan technique ou historique, Sans oublier l'importance de cette analyse pour la réflexion. Mais notre but c'était de voir les différents types et moyens de transports urbains qu'ils soient individuels (voiture personnel, taxi,...) ou collectifs (transport en commun, tramway,...), leurs qualités, leurs impacts positif (gain de temps, amélioration de la vie des citoyens et l'image de la ville) et négatif sur la ville (congestion routière, consommation d'énergie et d'espace, pollution atmosphérique locale et globale, bruit, accidents et inégalités sociales); et par la suite comment promouvoir l'utilisation des transports en commun, des transports urbains propres et doux pour les déplacements dans un contexte de développement urbain durable.

L'exemple vu au Québec prouve l'impact de l'adoption du tramway comme transport urbain sur le devenir de la ville et renforce l'idée que ce choix soit entrepris comme une stratégie de développement urbain intégré.

En raison de l'importance du sujet et Pour pousser plus loin notre réflexion sur le transport urbain, la mise en œuvre d'un projet de transport urbain aurait généralement des conséquences divers tant sur la circulation que sur le paysage urbain et sur l'image de la ville et par la suite sur l'aménagement des espaces urbains extérieurs, fera l'objet des deux chapitres qui suivront.

CHAPITRE II: PAYSAGE URBAIN ET PERCEPTION DE L'IMAGE DE LA VILLE :

INTRODUCTION :

Dans le premier chapitre de ce mémoire, nous avons cherché à voir la relation qui se trouve entre le transport urbain et la croissance urbaine et sur quels critères nous pouvons choisir un moyen de transport urbain. Maintenant Si nous savons déjà qu'un moyen de transport urbain favorise une forme d'évolution d'une ville, et à l'inverse la morphologie d'une ville peut aussi influencer d'une manière ou d'une autre l'utilisation d'un mode de transport urbain, donc la question qui se pose: le transport urbain n'influe-t-il pas sur le paysage urbain, l'image de la ville et l'aménagement des espaces urbains extérieurs? C'est ce que nous allons essayer de développer dans ce deuxième chapitre et le chapitre qui suit.

Le présent chapitre s'intéresse aux paysages urbains et l'image de la ville, ses composantes, ses éléments, et les méthodes de lecture de l'espace urbain, plus particulièrement à la manière dont ces paysages sont perçus et se construisent dans les représentations des habitants. Pour se faire, nous essaierons à travers ce chapitre d'accorder une attention particulière aux travaux effectués par Kevin Lynch, et de s'en inspirer.

1. paysage urbain:

1.1 Définition du paysage:

Pour mettre le point sur le mot paysage urbain, il faut commencer par développer un langage commun à tout ceux qui décrivent le paysage. En effet, un mot comme paysage peut prendre des définitions sensiblement différentes du fait que l'on soit écologiste, urbaniste, architecte, économiste, etc.

Pour l'artiste peintre du 16e siècle, c'était un tableau mettant en scène un sujet terrestre. Ce sens demeure encore bien vivant de nos jours, comme en témoignent les nombreux artistes et amateurs d'art qui plantent leur chevalet sur un site dans une région.

Vinrent ensuite les géographes de la fin du siècle dernier, qui ont progressivement défini un paysage comme une entité naturelle spécifique, ayant des caractéristiques propres : paysage de plaine, de vallée, de montagne, paysage de toundra, etc.

Récemment, à la suite des progrès de l'écologie et de la géographie historique, le mot paysage a acquis le sens riche et englobant d'un système, c'est-à-dire d'un ensemble dynamique de relations entre les êtres vivants occupant un espace donné. Fondé sur la notion d'échanges multiples.

On appelle **paysage urbain**, Un paysage caractérisé par une forte densité de bâtiments, de monuments, de commerces, d'activités en tous genres.⁴⁰

Mais aussi " *On pourrait définir ce paysage urbain comme un « paysage construit », résultante de la composition, de la « plastique » des pleins et des vides et du rapport au site : une « véritable composition englobant l'architecture des bâtiments et celle des espaces qui leur sont extérieurs* " ⁴¹.

1.2 La notion de paysage urbain :

L'expression « paysage urbain » est aujourd'hui employée de façon récurrente et un peu passe-partout (notamment dans le domaine de l'aménagement). Les architectes paysagistes semblent toutefois faire singulièrement exception, lorsqu'ils parlent de leurs réalisations ou de leurs projets en cours ; il est très rare alors qu'un paysage soit qualifié d'urbain, même si les interventions qui vont tendre à en révéler la substance intéressent la ville et ses quartiers.⁴²

Selon **Françoise Chenet-Faugeras**, l'expression paysage urbain a été utilisée par les écrivains et les poètes à la fin du XIX^e siècle pour décrire les formes de la ville offrant de nouvelles sensations, et « l'observation décontractée de la vie urbaine » dans les métropoles. Apparue dans la littérature au moment de la transformation radicale des villes, cette expression marquerait ainsi le passage d'une totalité finie et cernable, évoquée par l'expression « paysage de la ville », à une ville fragmentée, « débordée par ses banlieues » : le paysage urbain correspond au passage insensible d'une forme aux contours définis et stables à l'informe de l'agglomération urbaine.⁴³

⁴⁰ <http://pagesperso-orange.fr/elie.allouche/biblioRF/siteCours/paysUrb.htm>

⁴¹ **X. Arsène-Henry**, " *L'art dans les villes nouvelles* ", Techniques et architecture, 21^e série, n°4, mai 1961, p. 82-83. Ce texte est repris in « Conceptions et recherches », Urbanisme, 34^e année, n°90-91, 1965, p.12

⁴² **Florent Hebert**, " *Le paradoxe du paysage urbain dans les discours paysagistes* ", *Strates* [En ligne], Numéro 13-2007, Paysage urbain: genèse, représentations, enjeux contemporains, Mis en ligne le : 22 octobre 2008, Disponible sur : <http://strates.revues.org/document5493.html>.
Référence du : 29 mars 2009

⁴³ **F. Chenet-Faugeras**, " *L'invention du paysage urbain* ", *Romantisme, revue du XIX^e siècle*, n°83, CDU SEDES, 1994, p. 27-37

"Si l'expression paysage urbain est apparue dans la littérature à la fin du XIX^e siècle, au moment de la transformation radicale des villes européennes, si elle désigne pour les historiens et les critiques d'art un genre pictural, son utilisation par les géographes et par les urbanistes avant les années 1960 est moins aisée à cerner"⁴⁴.

À la fin des années 1960, l'expression paysage urbain se généralise, mais à partir de la seconde moitié des années 1970, l'expression beaucoup plus répandue devient moins critique, ses contenus plus instables. Elle est employée à propos des opérations de piétonisation des centres villes, des rénovations puis des villes nouvelles.

1.3 Les Composantes d'un paysage urbain :

L'analyse et l'identification des paysages urbains soulèvent des difficultés importantes, et qui ont démontré la complexité et la difficulté d'étudier le paysage dans son ensemble, un tout indivisible qui ne peut être expliqué par ses différentes composantes isolées. Le paysage signifie également que chaque élément a une signification selon sa position et sa relation avec les autres éléments préexistants au regard. Que ce soit une chaîne de montagne, un développement résidentiel de banlieue ou une infrastructure autoroutière, existent et composent le paysage.

Les chercheurs analysent ces éléments sur la base que "*ce qui se voit existe indépendamment de nous; appartenant au monde du réel, il peut, en théorie, paraître susceptible d'une analyse scientifique objective directe de la part des chercheurs*"⁴⁵.

Et toujours selon le document cité en référence⁴⁶, Le paysage est composé d'éléments ponctuels, linéaires et aréolaires en interaction, organisés en niveaux hiérarchiques. Chaque niveau d'organisation est formé d'éléments plus petits, possède des qualités émergentes tout en étant lui-même élément d'un ensemble plus vaste. Les paysages se composent de deux composantes qui sont:

⁴⁴ <http://strates.revues.org/document5223.html>

⁴⁵ **Erick Rivard**, "*Approfondir l'analyse objective du territoire par une lecture subjective du paysage. Le cas de la Côte de Beaupré*", Maîtrise en sciences de l'architecture, université de Laval, 2008.

<http://archimede.bibl.ulaval.ca/archimede/files/e1c03252-6de3-4664-a613-3bb74b570b2c/ch02.html>

⁴⁶ Idem.

1.3.1 Les Composantes géographiques :

L'apport des géographes en matière d'étude des paysages est très vaste, sont pour la plupart des tenants d'une approche objective du paysage, laquelle s'intéresse peu aux perceptions du public face au paysage pour plutôt présenter des résultats descriptifs et analytiques. Ils admettent qu'une méthode objective permet un diagnostic facile et rapide, mais ne peut être qu'une base pour d'autres évaluations.⁴⁷

1.3.2 Les Composantes morphologiques:

"La morphologie urbaine s'intéresse au positionnement et à la hiérarchisation des agglomérations entre elles (modalité, polarité, limites), au système viaire (typologie et hiérarchie des voies), au système parcellaire et du bâti.

Une analyse morphologique à l'échelle d'un territoire permet en outre d'identifier certaines composantes essentielles pour la compréhension de l'organisation de la structure actuelle"⁴⁸.

La morphologie urbaine, outil privilégié pour identifier le lieu qui forge la mémoire collective, laquelle est nourrie par les permanences structurales qui concrétisent l'identité des choses, peut être conservée à travers le changement compatible avec le maintien de la structure de permanence du lieu.

En résumé, il faut signaler que les recherches en géographie sur les composantes du paysage urbain sont fiables et précises. Par contre, elles n'analysent bien souvent qu'un phénomène en particulier et ne fournissent pas de portrait global sur la perception du paysage.

1.4 Les éléments du paysage urbain selon Kevin Lynch:

Au-delà des structures formelles qui composent les villes, d'autres chercheurs se sont intéressés davantage à la contemplation du paysage comme spectacle ou comme une suite de tableaux (Panerai, 1999; Lynch, 1976; Venturi, 1978). Ces études constituent des approches multi regards sur le paysage puisqu'elles s'intéressent autant aux formes et aux structures bâties qu'à leur perception visuelle. Lynch (1976) est un précurseur dans ce domaine et L'image de la cité

⁴⁷ **Erick Rivard**, *"Approfondir l'analyse objective du territoire par une lecture subjective du paysage. Le cas de la Côte de Beaupré"*, Maîtrise en sciences de l'architecture, université de Laval, 2008.
<http://archimede.bibl.ulaval.ca/archimede/files/e1c03252-6de3-4664-a613-3bb74b570b2c/ch02.html>

⁴⁸ Idem.

*demeure un ouvrage très actuel pour l'étude du paysage urbain. Il s'intéresse à l'apparence des villes et aux manières de modifier cette apparence.*⁴⁹

Lynch dégage les éléments qui composent cette image et les possibilités de les utiliser pour améliorer le cadre bâti. Il propose de nouveaux principes de composition urbaine qui ouvrent des voies de recherche très intéressantes.⁵⁰

En s'appuyant sur l'étude de trois villes américaines (Boston, Jersey City et Los Angeles) dans lesquelles il a procédé à la fois à des relevés experts et à des entrevues avec des citoyens, **Kevin Lynch** (1976) recherche les critères fondamentaux de la qualité visuelle d'une cité : structure, identité, signification (voir figure N° 09). Afin de rendre l'analyse possible, ces critères peuvent être isolés. L'identité, prise dans le sens d'individualité ou d'unicité, se rapporte au fait qu'on puisse reconnaître ou distinguer un objet d'un autre à travers le temps.

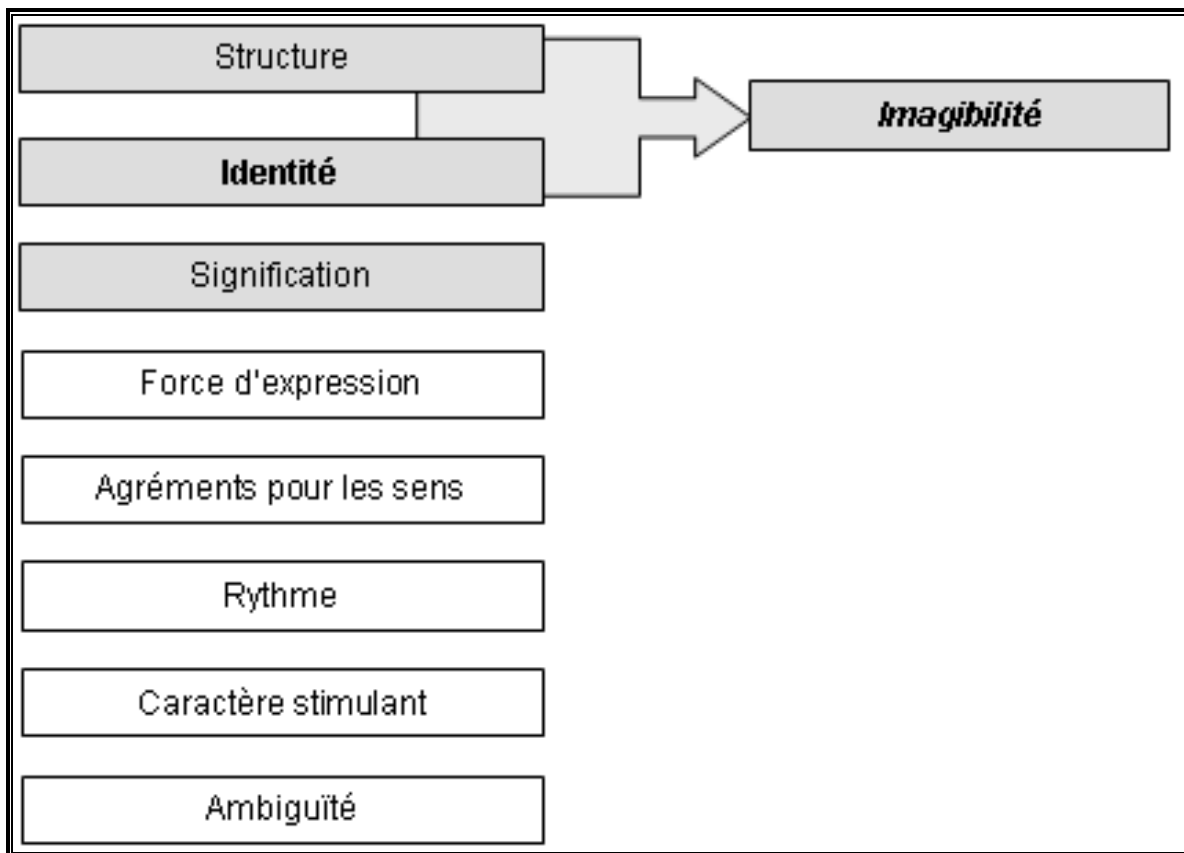
L'image d'un objet doit prendre en compte la relation spatiale entre l'objet et l'observateur et les autres objets : la structure. La signification, quant à elle, évoque le sens d'un objet ou d'un lieu, de manière pratique ou émotive, pour l'observateur. Selon Lynch, la signification est très difficile. Il tente d'identifier les qualités physiques qui ont un rapport avec l'identité et la structure. Il nomme « imagibilité » la qualité qui provoque une forte image chez n'importe quel observateur (Lynch, 1976). Si Lynch se concentre sur l'imagibilité, il mentionne tout de même d'autres propriétés fondamentales de la qualité visuelle d'une ville (voir figure N°09).

⁴⁹ **Erick Rivard**, "Approfondir l'analyse objective du territoire par une lecture subjective du paysage. Le cas de la Côte de Beaupré", Maîtrise en sciences de l'architecture, université de Laval, 2008.

<http://archimede.bibl.ulaval.ca/archimede/files/e1c03252-6de3-4664-a613-3bb74b570b2c/ch02.html>

⁵⁰ Idem

Figure N°09: Propriétés fondamentales de la qualité visuelle d'une ville selon Lynch (1960)



Source: K. Lynch, *l'image de la cité*, 1960

Lynch (1976) identifie cinq éléments fondamentaux qui composent l'image de la ville et lui donnent son imagibilité. Ces éléments, clairement issus de la morphologie urbaine, sont les parcours, les nœuds, les secteurs, les limites et les repères.⁵¹

1.4.1 Les parcours :

Le terme nous semble préférable à celui de « cheminement » souvent utilisé et généralement connoté dans un sens à la fois favorable et pittoresque. Le réseau des voies permet d'appréhender la ville et d'en relier les éléments; d'où leur importance pour les habitants connaissant assez bien la ville. Les voies se définissent par les activités qui les bordent, par leur largeur et leur forme ou par les caractéristiques des façades ou de la végétation.

⁵¹ Pour plus d'information voir le livre de **Kevin Lynch**, *L'image de la cité*, édition Dunod, paris, 1998

1.4.2 Les nœuds:

Ce sont des points stratégiques dans le paysage urbain. Ce sont aussi des jonctions de voies où l'on doit prendre des décisions (de direction notamment, mais aussi de mode de transport : ainsi les stations de métro et les gares sont des nœuds), contrainte qui rend les voyageurs plus attentifs (et donc plus sensibles à ce qui s'y trouve). L'impact visuel des nœuds dépend de la vigueur de leur forme, de la clarté des liaisons entre les différentes voies et de la particularité des bâtiments qui y sont (la place Saint-Marc, à Venise étant un exemple parfait d'un nœud clair).

1.4.3 Les secteurs:

Un quartier est déterminé par l'existence de plusieurs caractères distinctifs relevant du type de bâti, de l'ornementation, de ses activités, de ses classes sociales et de sa composition ethnique. «L'unité thématique» des différents quartiers constitue l'élément fondamental de l'image de la ville.

1.4.4 Les limites :

Les frontières entre deux quartiers sont des limites visibles et continues : telles sont les rivières, les fronts de mer, certaines voies ou voies ferrées. Les limites donnent des références directionnelles et latérales, peuvent réunir des quartiers ou aider même à s'orienter.

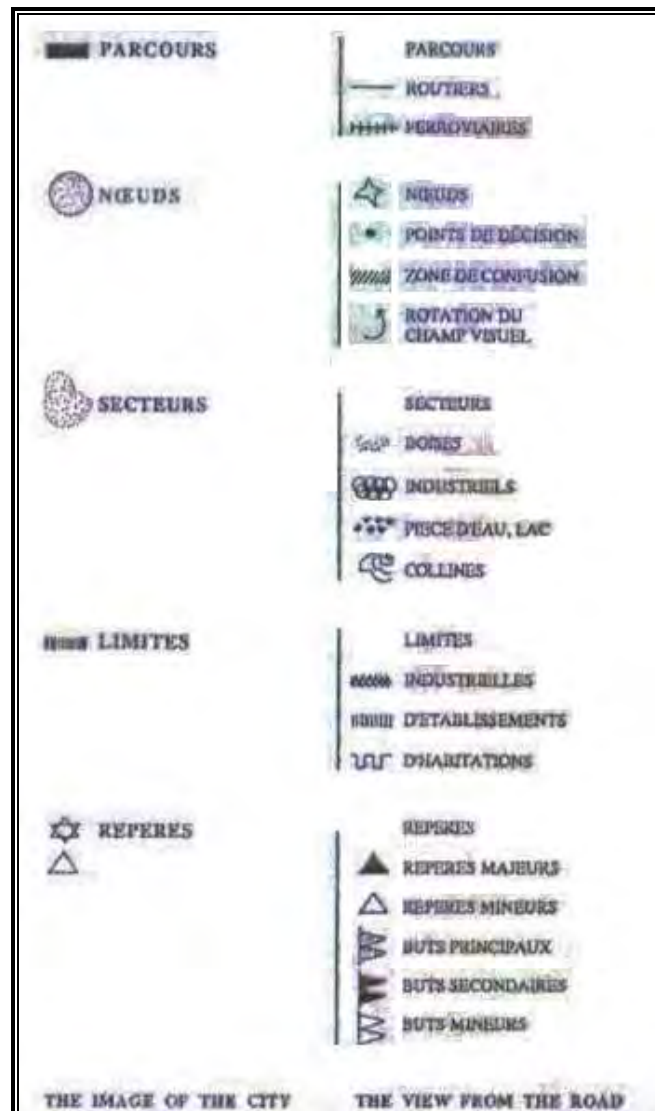
1.4.5 Les points de repère:

"Ce sont des références simples, qui permettent aux habitués de la ville de se guider. La reconnaissance de ces indications assure efficacité fonctionnelle (on se repère) et sécurité émotionnelle (on est rassuré). La singularité d'un point de repère est donnée par une forme claire, un contraste avec l'arrière plan ou une localisation hors du commun⁵²".

Donc à notre humble avis, c'est Lynch qui a fourni l'outil le plus fini pour une analyse d'un paysage, Ou Cette première classification lui même a été complétée et détaillée ultérieurement par Kevin Lynch dans son livre *"the view from the road"*(Lynch, 1964). La figure ci-dessus illustre ce que nous avons dit précédemment.

⁵² Kevin Lynch, "L'image de la cité", édition Dunod, paris, 1998, p.58

Figure N°10: éléments du paysage urbain selon Kevin Lynch



Source: P.Panerai J.Depaule M.Demorgon, *Analyse urbaine*, édition parenthèse, 2003, p.35

1.5 Les méthodes d'analyse du paysage urbain et de l'espace urbain:

Aujourd'hui, Peu de recherches récentes réalisées sur le paysage urbain. Depuis longtemps, les chercheurs se sont penchés sur l'étude des caractères essentiels du milieu bâti, des formes urbaines et sur les types bâtis par des recherches sur l'histoire de la forme et la logique des processus de transformation des divers quartiers ou secteurs.⁵³

⁵³ **Erick Rivard**, "Approfondir l'analyse objective du territoire par une lecture subjective du paysage. Le cas de la Côte de Beaupré", Maîtrise en sciences de l'architecture, université de Laval, 2008. <http://archimede.bibl.ulaval.ca/archimede/files/e1c03252-6de3-4664-a613-3bb74b570b2c/ch02.html>

Les diverses conceptions que peut évoquer le mot "paysage" et de constater qu'il existe une variété de concepts et de modèles d'analyse du paysage. Cette diversité, riche en soi, a soulevé néanmoins plusieurs interrogations.

Selon **Erick Rivard**⁵⁴, il est possible de déterminer deux grands courants de pensée face à l'étude du paysage : la lecture objective du paysage et le regard subjectif sur le paysage. Une caractérisation complète et exhaustive du paysage peut exiger l'apport de chacun de ces courants de pensée pour former une approche « par regards croisés ». C'est pourquoi nous les avons divisés en trois volets distincts :

1. Les recherches s'intéressant aux composantes objectives des paysages, se limitant souvent à l'analyse en deux dimensions, afin de déterminer les variables utilisées et de cerner les limites de ces recherches pour la caractérisation du paysage.
2. Les travaux récents portent un regard tridimensionnel sur le paysage, en s'intéressant plus particulièrement à la perception des observateurs, visant ainsi à cerner les facteurs influençant cette perception et la manière par laquelle ce regard sur le paysage peut faire émerger des concepts mettant de l'avant la subjectivité.
3. Les travaux qui portent sur la mise en relation des deux types d'approches permettant ainsi d'élargir l'analyse objective et de mettre en relation les structures physiques avec la perception visuelle du paysage.

Donc Chaque approche qu'elle soit subjective ou objective contribue à un éclairage particulier de la scène d'étude et nourrit notre réflexion sur la nécessité de créer une dynamique interprofessionnelle favorable à une meilleure compréhension du paysage.

Enfin, Les méthodes d'analyses du paysage s'appuient autant sur les caractéristiques dites objectives (morphologiques, géographiques, visuelles, séquentielles, etc.) que sur les composantes subjectives principalement évoquées par les dimensions mnémoniques⁵⁵, identitaires et esthétiques.

⁵⁴ **Erick Rivard**, *"Approfondir l'analyse objective du territoire par une lecture subjective du paysage. Le cas de la Côte de Beaupré"*, Maîtrise en sciences de l'architecture, université de Laval, 2008.
<http://archimede.bibl.ulaval.ca/archimede/files/e1c03252-6de3-4664-a613-3bb74b570b2c/ch02.html>

⁵⁵ Relatif à la mémoire, le petit Larousse 2009.

Maintenant, en ce qui concerne les méthodes pour analyser l'espace urbain, **Pierre Pinon**, présente dans son livre "*lire et composer l'espace public*", il présente trois modes de lecture ou d'analyse de l'espace urbain.

1.5.1 La lecture morphologique de l'espace urbain:

L'analyse morphologique tout d'abord permet de comprendre la forme urbaine par une décomposition de celle-ci et une analyse des caractéristiques formelles de ces divers composants, comprendre les logiques de constitution de la forme urbaine est fondamentale car, lors de la composition de l'espace public on peut: soit continuer ces logiques soit s'y opposer mais le choix doit être fait en connaissance de cause. De plus la qualité et la lisibilité des espaces créés dépendent beaucoup de la manière dont le concepteur sait utiliser les qualités formelles comme supports de pratiques urbaines spécifiques.⁵⁶

Sur le plan morphologique, les espaces ouverts urbains peuvent être divisés en trois composantes:

- Le sol ou plancher;
- Les façades ou parois ;
- Le plafond (découpe du ciel par les constructions).

L'intérêt pour les espaces ouverts urbains est motivé par le fait qu'une analyse de leur qualité implique une appréciation de chacun de ces trois éléments, ainsi que de leurs combinaisons et interactions. Ceci en vue de mettre en évidence certaines propriétés caractéristiques du lieu.⁵⁷

1.5.2 La lecture séquentielle de l'espace urbain:

L'analyse pittoresque ou séquentielle est un "mode de perception du paysage urbain et en particulier des espaces publics, par sa décomposition en figures et en tableaux, permet aussi de tester le projet à chacune de ses phases par l'emploi des différentes figure d'évaluation des effets ainsi obtenus. (Voir figure N°11)

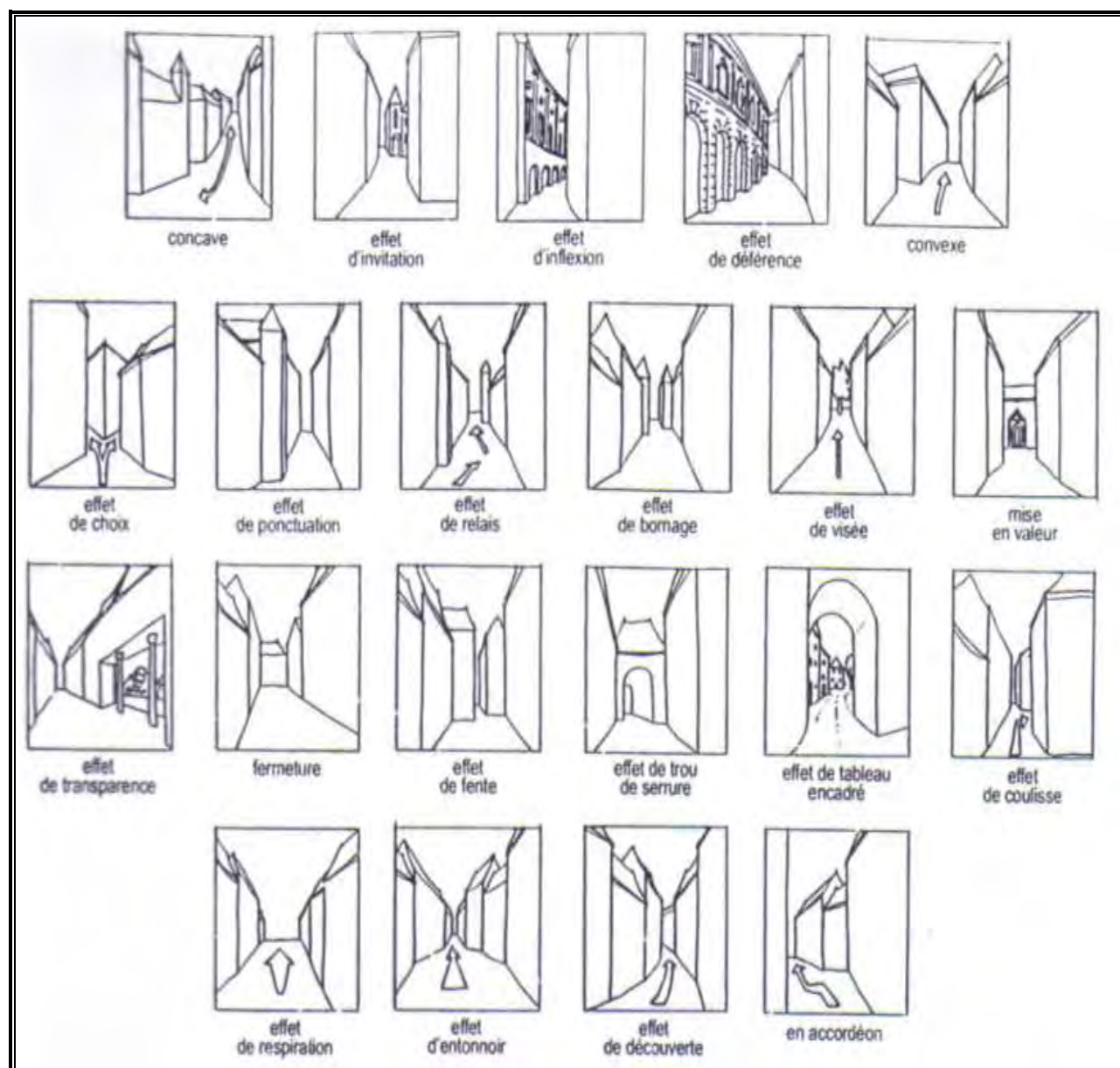
Par l'utilisation accrue de la voiture dans les activités quotidiennes, le paysage s'appréhende par une succession de déplacements, ce qui requiert de nouveaux modes d'analyse des formes de celui-ci.

⁵⁶ **Pierre Pinon**, *lire et composer l'espace public*, éd du stu, paris, 1991, p.5

⁵⁷ http://fr.wikipedia.org/wiki/Espace_ouvert_urbain

Philippe Panerai (1999) a proposé une méthode qui consiste à diviser le parcours en plans. Chaque plan peut exprimer une configuration urbaine de symétrie ou de dissymétrie, d'ouverture, d'ondulation, de compétition, d'étranglement, de dérobee, de diaphragme, etc. Une suite particulière de plans forme un enchaînement. Les enchaînements et les plans peuvent ensuite être regroupés en unités plus importantes afin de permettre l'analyse de séquences entières.⁵⁸ (Voire la figure N°12et 13).

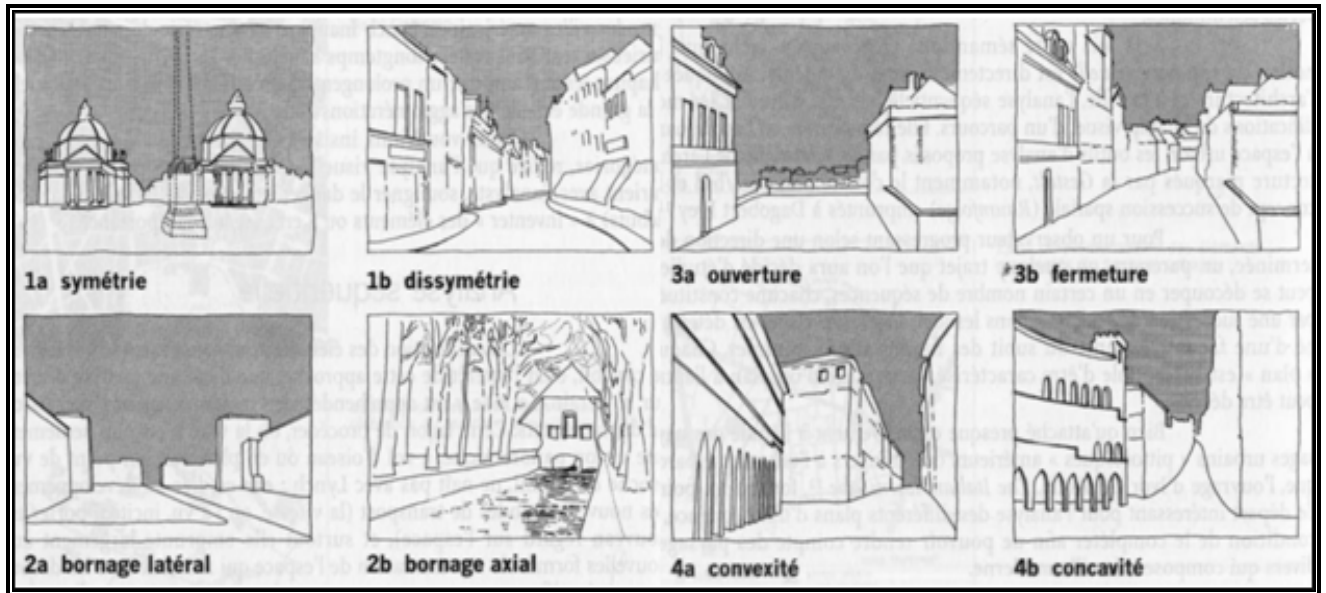
Figure N°11: les figures de base du paysage urbain selon Pierre Pinon



Source: Pierre Pinon, "*lire et composer l'espace public*", p.41

⁵⁸ P. Panerai, J.C. Depaule, M. Demorgon, *Analyse urbaine*, Éditions Parenthèses, 1999, p.35

Figure N°12: Analyses séquentielles selon Panerai



Source: P.Panerai J.Depaule M.Demorgon, *Analyse urbaine*, édition parenthèse, 2003, p.37

Figure N°13: Analyses séquentielles selon Panerai



Source: P.Panerai J.Depaule M.Demorgon, *Analyse urbaine*, édition parenthèse, 2003, p.38

1.5.3 La lecture historique de l'espace urbain:

Une attention toute particulière est aujourd'hui accordée à l'existant, au patrimoine légué par l'histoire, à la pérennité de la forme urbaine. Au-delà de l'intérêt rétrospectif, la connaissance historique du phénomène urbain permet de réintégrer au sein de la ville tous les plis de la connaissance du passé.

"La lecture historique, complète les deux précédents modes de lecture. La connaissance des conceptions de l'espace urbain aux différentes époques et de leurs évolution en cours de l'histoire est fondamentale pour fournir des éléments de culture et de référence dans la démarche de conception"⁵⁹.

2. la perception de l'image de la ville:

2.1 Définition de la perception :

"La perception est une opération psychologique. Elle implique que nous recevons un message, que nous interprétons grâce au cerveau qui le structure et l'organise"⁶⁰.

"Percevoir c'est aussi, choisir dans l'infinité des combinaisons possibles. Celle qui nous donne l'image la plus utile, sinon la plus exacte de la réalité, en fonction de l'affectivité, l'agression, la crainte, le désir..."⁶¹.

Le mot perception désigne donc, soit la capacité sensitive (l'instinct par exemple), soit le processus de recueil et de traitement de l'information sensorielle ou sensible. Chez l'humain, on distingue cinq sens délivrant cette information : la vue, le toucher, l'ouïe, le goût et l'odorat.⁶²

La perception des messages visuels dépend de l'acuité visuelle du sujet, c'est-à-dire sa capacité à percevoir des objets selon le rapport entre la grandeur de l'objet et la distance entre l'œil et l'écran. Pour décrire les dimensions d'un objet indépendamment de la distance œil écran, on précise l'amplitude de l'angle visuel. D'autres facteurs influencent la perception: la couleur, la brillance et le contraste.

⁵⁹ Pierre Pinon, *lire et composer l'espace public*, ed du stu, paris, 1991, p.5

⁶⁰ Le petit Larousse illustré

⁶¹ Thiry Raymond, *Perception de l'espace*, de l'habitat et des jardins publics, école d'architecture, Luminy, Marseille, 1992

⁶² <http://fr.wikipedia.org/wiki/Perception>

2.2 Les mécanismes de la perception de l'espace urbain:

L'espace urbain n'est pas perçu d'une manière arbitraire par les citoyens, il y'a un certain mécanisme pour apercevoir l'espace comme image. "La lecture des divers espaces dépend des activités, des préoccupations de chacun [...], les citadins ont des images claires des quartiers situés entre leur résidence et la périphérie urbaine, car c'est la direction qu'ils empruntent pour y aller à la compagne ou dans les centres commerciaux périphériques. Le reste de la trame urbaine, n'ayant pas « d'usage », présente un caractère flou parce qu'il n'est pas fréquenté »⁶³.

L'espace est avant tout, une relation entre un sujet et un objet. Le comportement de l'individu dans cet espace est déterminé par l'image. De la perception des objets dans le cadre du milieu de vie, à la perception « symbolique » d'un quartier ou d'un ensemble urbain existent divers niveaux de perception qui influent sur ces sens.⁶⁴

Elle joue le rôle de support. Le comportement consiste à atteindre les régions les plus appréciées de ce support. Car avant de voir son comportement final attacher aux décisions de l'homme, nous devons aussi voir les raisons profondes de ces décisions.

Une meilleure connaissance des mécanismes de perception visuelle humaine a un impact sur la conception de l'image qui dépend de plusieurs facteurs individuels et collectifs, que nous allons les voir ultérieurement.

La perception est un processus qui passe du modèle simplifié du réel, perçu à travers des motivations et des contraintes. Elle sert de catalyseur ou blocage au comportement. Chaque élément affecte directement ou indirectement le reste du système. Dans ce système fermé, le comportement à son tour, peut transformer le réel vécu et modifier les informations que l'individu va recevoir.⁶⁵

2.3 Facteurs influençant la perception de l'espace urbain:

L'espace urbain matérialise à la fois une réalité physique et une réalité sensible perceptibles à l'échelle humaine. Il est bien évidemment entendu par la majorité des

⁶³ **Antoine S. Bailly**, *L'organisation urbaine*, théories et modèles, édition centre de recherche universitaire (CRU), 1975, p.166-167

⁶⁴ Idem, p.168

⁶⁵ Touam: les espaces verts, thèse de magistère en architecture, Constantine, p.93

gens comme le résultat d'une perception sensorielle (vue, ouïe, odorat) individuelle, unique, d'un espace géographique délimité par le champ de vision. Selon cette définition, l'espace urbain n'existe pas sans observateur, et il y a autant d'espace urbain en un même point de vue qu'il y a d'observateurs, car chacun d'eux étant doué de caractéristiques physiologiques propres et marqué par une sensibilité affective et une culture distinctes.

*"Si le paysage est un phénomène complexe c'est aussi parce qu'il fait intervenir la perception et le regard de plusieurs observateurs : sans ce regard on ne peut pas parler de paysage. Cette perception ne dépend pas seulement de ses composantes physiques, mais aussi des valeurs, du bagage intellectuel et de la condition socioculturelle de l'observateur"*⁶⁶.

Donc l'image perçue de l'espace urbain est à la base préexistante du regard, qui fait intervenir des notions personnelles comme l'esthétique, la beauté et d'autres valeurs culturelles.

Différents facteurs individuels et collectifs influencent donc la perception directe de l'espace urbain. Ces facteurs agissent de manière plus ou moins consciente sur l'individu de la même manière que cet individu porte en lui certains critères pour évaluer les qualités d'un espace urbain.⁶⁷

La perception d'un espace urbain est influencée par une multitude de facteurs individuels, mais aussi par des valeurs collectives.

2.3.1 Les Facteurs internes influençant la perception de l'espace urbain:

A- Facteurs individuels :

Les espaces urbains ont une grande valeur aux yeux du public. En effet, la qualité de vie et le sentiment d'appartenance sont souvent dépendants de l'espace urbain. La perception de ces espaces urbains est différente d'un individu à l'autre, car elle s'appuie sur la culture et l'expérience de chacun. Ohta (2001) constate qu'il y'a des facteurs individuels qui influence la perception de l'espace urbain. Qui sont la mémoire rattachée aux lieux et le bagage personnel. À travers ces deux influences majeures, l'auteur distingue d'autres

⁶⁶ SCOTT, Alister, "Assessing public perception of landscape", the LANDMAP experience, *Landscape research*, 2002, p.271-295.

⁶⁷ <http://archimede.bibl.ulaval.ca/archimede/files/e1c03252-6de3-4664-a613-3bb74b570b2c/ch02.html>

filtres : l'imagination (ou l'association), l'impression, le jugement esthétique, le sens et l'attrait de la nature qui ont tous un rôle à jouer dans l'évaluation du l'espace urbain.⁶⁸

Figure N°14: Facteurs clés qui affectent la perception du paysage selon Ohta, 2001 et Scott, 2002

Facteurs clés	Auteurs*
Mémoire	Marcus, 1978; Ohta, 2001;
Le bagage individuel	Brabyn, 1996*; Hitchmough et Bonugli, 1997*; Ohta, 2001
Impression	Bullen et al., 1998 et 1999*; Moore-Colyer, 1999*; Ohta, 2001
Imagination/ Association	Ohta, 2001
Jugement esthétique	Ohta, 2001
Attraction de la nature	Hodgson et Thayer, 1980*; Ohta, 2001
Évaluation	Ohta, 2001
Origine biologique	Appleton; 1990*
Associations culturelles	Hull et Revell, 1995*; Gold, 1980*
Familiarité	Kaur, 2004; Krause, 2001
Âge	Bernaldez et al., 1995*

Source: Erick Rivard, "Approfondir l'analyse objective du territoire par une lecture subjective du paysage. Le cas de la Côte de Beaupré", Maîtrise en sciences de l'architecture, université de Laval, 2008.<http://archimede.bibl.ulaval.ca/archimede/files/e1c03252-6de3-4664-a613-3bb74b570b2c/ch02.html>

A1-Mémoire:

Certaines recherches sur les relations entre l'homme et l'espace urbain soulignent l'importance de la mémoire sur la cognition paysagère, Ohta et l'un d'eux.

Selon Ohta⁶⁹ (2001) l'appréhension de l'espace urbain actualise chez l'observateur des souvenirs individuels concrets, mais aussi des mémoires plus générales qui proviennent des médias. Ces mémoires reposent sur les expériences personnelles passées et les connaissances générales des observateurs. Les résultats de la

⁶⁸ OHTA, Hirohiko, " A phenomenological approach to natural landscape cognition ", *Journal of environmental psychology*, 2001,p.387-403

⁶⁹ OHTA, Hirohiko, " A phenomenological approach to natural landscape cognition ", *Journal of environmental psychology*, 2001,p.387-403

recherche d'Ohta démontrent précisément l'importance des sens pour construire la mémoire : les observateurs se souviennent d'odeurs bien précises, de sons particuliers et de sensations tactiles associés à une photographie.

A2-Bagage individuel :

Le bagage individuel selon Ohta joue un rôle prédominant dans l'interprétation et l'appréciation de l'espace urbain. Ce bagage peut se traduire à travers l'histoire du contact avec la nature, l'éducation, les loisirs, les valeurs personnelles et d'autres caractéristiques individuelles culturelles et expérience personnelle.⁷⁰

B- Facteurs collectifs :

La perception de l'espace urbain varie également sur la base du groupe d'appartenance de l'individu. C'est-à-dire que selon les orientations fixées par le groupe en termes d'aménagement par exemple, leur perception sera portée à aller dans le même sens.⁷¹

En s'appuyant sur l'étude de Kevin Lynch, l'apparence visuelle d'une ville n'est pas forcément perçue de la même façon par tous ceux qui y vivent l'abordent ou la traversent : l'image mentale qu'ils s'en font peut être forgée par des sentiments ou des besoins pratiques différents : besoin de se repérer, impératifs esthétiques, désir d'appartenance à un milieu, etc. la question que Lynch a posé y a-t-il précisément, entre les différentes images que l'homme se fait de sa cité, un fond commun d'éléments et de relations dont l'urbaniste puisse se servir pour modeler ou remodeler un « personnage urbain » plus satisfaisant ?⁷²

Ce sont les facteurs collectifs que nous pouvons prendre en considération par rapport aux facteurs individuels, parce qu'un projet architectural ou urbanistique n'est pas conçu pour une seule personne, mais pour un groupe de gens.

⁷⁰ OHTA, Hirohiko, " A phenomenological approach to natural landscape cognition ", *Journal of environmental psychology*, 2001, p.387-403

⁷¹ <http://archimede.bibl.ulaval.ca/archimede/files/e1c03252-6de3-4664-a613-3bb74b570b2c/ch02.html>

⁷² Kevin Lynch, *L'image de la cité*, édition Dunod, paris, 1998, p.

2.3.2 Les Facteurs externes influençant la perception de l'espace urbain :

La qualité de la relation entre le sujet (l'homme) et l'objet (environnement) dépend directement de la perception de celui-ci. Mais concernant notre perception de cet environnement, il est défini par plusieurs facteurs. Ces facteurs ont été identifiés par plusieurs auteurs dont Goodman (1968), et peuvent être résumés comme suite : le confort, la sécurité, l'esthétique, la variété, le sens du lieu et l'interaction sociale. Nous allons essayer d'en parler brièvement parce qu'il y'a un certain nombre de facteurs qui seront abordées dans le troisième chapitre.

2.3.2.1 Le confort dans l'espace urbain:

"Le confort psychologique est un besoin humain fondamental. La température de l'air, son mouvement et son humidité, sont les facteurs principaux affectant le confort de l'homme"⁷³. Ce confort devrait constituer l'intérêt principal dans la conception des espaces extérieurs et devrait être un critère fondamental, si l'espace est conçu en tant que point d'attraction de la population. Malheureusement, c'est l'inconfort de nos villes contemporaines qui fait l'objet de plainte commune.⁷⁴

2.3.2.2 La sécurité :

La sécurité est un besoin humain tout autant que le confort physiologique. Le manque de définition territoriale, le manque d'éclairage, la manque de surveillance et l'anonymat de l'espace peut engendrer des problèmes de sécurité.⁷⁵

Aujourd'hui de nombreux boulevards, rues, places, trottoirs... ont été aménagés dans la ville, pour le confort et la sécurité de l'utilisateur. Or, la sécurité de l'espace public, c'est avant tout, le pouvoir se déplacer sans crainte et sans contraintes, où il est facile de se repérer et de s'orienter. Voir et être vu, entendre et être entendu sont des points essentiels, constitutifs de cette sécurité recherchée.

2.3.2.3 L'esthétique dans l'espace urbain:

L'esthétique d'une manière générale veut dire quelque chose de beau, fonctionnel et équilibrer dans l'ensemble.

⁷³ D.Canter, P.Stringer, *The psychology of place*, The Architectural Press ,London, .1975

⁷⁴ Goodlan, I, W, *Principe and practice of urban planning*, Washington D.C, 1968, p251

⁷⁵ Newman,O, *Defensible space*, New york.Macmillan, 1972

2.3.2.4 *La variété et l'espace urbain:*

Elle joue un rôle important chez l'homme pour son équilibre. La variété a un impact sur l'organisme humain, sur son interaction avec l'environnement, et pour mieux cerner le phénomène, quatre variables ont été identifiées par les psychologues :

La complexité, l'ambiguïté, la nouveauté et la surprise.

2.3.2.5 *Le sens du lieu:*

Le sens du lieu, d'après **Relph**⁷⁶, est une notion rattachée au caractère et à la personnalité. Certains lieux procurent une satisfaction psychologique. Ils possèdent « l'esprit du lieu », « le génie du lieu », ou « le sens du lieu ». L'esprit du lieu est un autre aspect, une autre dimension de l'identité qui lie ensemble les différentes composantes du lieu, le cadre physique, l'activité et la signification.

Et enfin il y'a une autre entrée d'analyse, c'est la relation qui existe entre l'interaction sociale et l'espace extérieur que nous allons l'aborder dans le chapitre suivant.

CONCLUSION :

Au terme de ce chapitre, nous pouvons conclure que le paysage urbain n'est pas une chose claire et simple à définir ou à étudier; Surtout si nous savons déjà que peu de chercheurs se sont intéressés à cette question, qui reste peu investit dans le domaine de la recherche.

Ainsi, et grâce à ce chapitre nous espérons avoir défini d'une manière générale le paysage urbain et ses éléments et comment il est perçu par les gens.

Nous avons vu que pour Lynch l'image urbaine est basés sur cinq éléments principaux, à savoir les parcours, les nœuds, les secteurs, les limites et les repères. Et cette image de la ville est perçue différemment par les gens, selon les facteurs internes (facteurs individuel "baguage individuel, mémoire", facteurs collectifs) et externes (sécurité, esthétique, confort dans l'espace public,..) qui influencent la perception visuelle des gens.

Afin de compléter notre compréhension, nous allons essayer dans le troisième chapitre de comprendre comment les espaces urbains extérieurs vont améliorer l'image et le paysage urbain de la ville.

⁷⁶ **Relph**, 1977, p48

CHAPITRE III: LES ESPACES URBAINS EXTERIEURS:

INTRODUCTION :

Comme nous l'avons vu dans le premier chapitre, le transport urbain a permis à la ville de s'étaler au delà de ses limites. Cette extension s'effectue sans réelle maîtrise des processus d'aménagement urbain et notamment du tissu urbain, ou il existe parfois des espaces vides qu'ils soient naturels ou autres, qui sont indispensables pour l'équilibre écologique, formel de la ville, pourtant laissés à l'abandon.

Le présent chapitre traitera les espaces urbains extérieurs, en analysant les divers points concernant ces lieux sans entrer dans les détails, cependant nous essayerons de tirer les enseignements utiles pour dégager un processus de réflexion des futurs plans de ville pour améliorer l'image et le paysage de cette dernière.

1. les espaces urbains extérieurs:

1.1 Définition de l'espace urbain extérieur:

*"Les **espaces collectifs urbains**, appelés encore **espaces publics** ou **espaces extérieurs**, sont constitués par l'ensemble des lieux ouverts à tous. Ils sont généralement sous la responsabilité des collectivités publiques ou parfois de droit privé. Ils sont le plus souvent en plein air, mais peuvent être partiellement ou totalement couverts"*⁸⁰.

L'espace extérieur représente l'ensemble des espaces de passage et de rassemblement qui est à l'usage de tous, soit qui n'appartient à personne (en droit par ex.).

Selon **Françoise Choay**, il représente la partie du domaine public non bâti, affectée à des usages publics. Ces espaces qui sont des espaces de communication, de regroupement ou l'utilisateur cherche le calme et l'ambiance du village et perdu dans la ville.

1.2 La notion de l'espace urbain extérieur :

Après la révolution industrielle il y'a eu un déséquilibre considérable entre ville et périphérie, ainsi qu'une dégradation du cadre bâti et de la qualité de vie, avec l'apparition des espaces urbains extérieurs mal définis, mal conçus et mal vécus.

⁸⁰ **Michel de Sablet**, *Des espaces agréables à vivre*, places, rues, squares et jardins, édition du moniteur, paris, 1991, p.13

Par ailleurs, partant du préalable que: La ville a été conçue comme une combinaison de deux espaces, bâtis et non bâtis. Cette distinction trop sommaire considère les espaces non construits comme un simple résultat négatif de l'urbanisation. D'autres les considèrent comme le négatif des constructions et le lient qui les unit en même temps.⁸¹

De nos jours et dans la plupart des villes, les espaces urbains extérieurs ne sont plus ce qu'ils étaient autrefois, ils sont devenus des espaces réservés à la circulation, aux stationnements,....

Leur évolution dans l'histoire montre leur importance, comme lieux d'échanges, de communication, de rassemblements, etc.

L'urbanisation accélérée a négligé ces espaces, ce qui a provoqué leurs dégradations et leurs délaissements. Les espaces libres constituent « la dimension oubliée » dans les aménagements urbains des trente dernières années du XXe siècle.

On ne peut pas parler de la notion des espaces urbains extérieurs, sans parler de leurs évolutions dans le temps, de « l'agora » grecque jusqu'aux espaces publics modernes. En fait, pour nous l'étude de l'évolution de ces espaces n'est qu'un moyen de reconnaître les effets de l'héritage historique, et peut nous permettre de tirer les enseignements nécessaires en apportant quelques éléments de réponse pratiques aux problèmes d'organisation et d'aménagement des espaces en question.

Tout ce qui a été dit montre que l'existence de « ces morceaux de ville » qu'on appelle « espaces extérieurs collectifs » ne date pas d'hier. Mais la notion des espaces urbains extérieurs est en effet une notion récente.

Il s'agit d'un concept élaboré au cours des années 1960 dans les travaux des sciences sociales, et dans une seconde étape, il est apparu dans le langage des urbanistes et techniciens de la ville vers la fin des années 1970. L'apparition du terme « espace urbain » n'est apparue que vers les années 1977-1978 avec la ville moderne et particulièrement les grands ensembles.

⁸¹ **Michel de Sablet**, *Des espaces agréables à vivre*, places, rues, squares et jardins, édition du moniteur, Paris, 1991, p.

Enfin l'émergence du terme espaces publics est autour des années 1980 correspondant à une période où la ville et la pensée sur la ville sont en crise.⁸²

1.3 Les rôles et fonctions des espaces urbains extérieurs:

Tout espace urbain possède des qualités potentielles héritées de sa forme, de son histoire, de ses visages.⁸³

*"Les espaces publics sont si divers qu'il est irréalisable d'en opérer une catégorie unique ou une entité homogène. Cette diversité se lit dans l'espace, les formes et l'environnement physique, comme dans les niveaux de définition de l'espace public"*⁸⁴.

Cette notion ambivalente engendre le fait qu'il y a plusieurs rôles de l'espace urbain extérieur. Celui-ci est le support d'une multiplicité de formes de vie collective ou individuelle, qui correspondent à des comportements et des besoins extrêmement divers.

1.3.1 La structuration de l'espace urbain :

L'espace urbain extérieur est souvent perçu comme un vide par rapport à la ville, il regroupe plusieurs fonctions comme la circulation, transport, commerce, etc. c'est le cadre pour la mise en scène de la vie urbaine qui est aussi l'espace par lequel respire la ville. Il permet la jonction entre les différents espaces de la ville. Donc il structure et oriente la ville selon un mode d'organisation.

1.3.2 Un lieu de mixité et de cohésion sociale:

Les espaces urbains extérieurs sont des lieux de rencontre et d'échange social entre les habitants, moyen d'équilibre physique et psychologique.

Ils constituent un bien commun à plus d'un titre. Ils sont à la fois l'étendue sur laquelle tout individu, quelle que soit sa race, sa couleur, et appartenant à sa classe sociale, possède un droit d'accès. D'où *" La ville n'est pas construite pour une seule personne mais pour un grand nombre de gens ayant des passés, des tempéraments, des occupations, et appartenant à des classes sociales extrêmement diverses "*⁸⁵.

⁸² M.bassand , A.Compagnon , D.Joye , V.Stein , *Vivre et crée l'espace public*, Ed PPUR, 2001,p.35

⁸³ Pierre Pinon, *lire et composer l'espace public*, ed du stu, paris, 1991, p.18

⁸⁴ G.Chelkoff , J-P.Thiband , *L'espace public modes sensibles*, Regard sur la ville", in les Annales de la recherche urbaine, N°57-58 ,décembre 1992

⁸⁵ Kevin Lynch, *L'image de la cité*, édition Dunod, paris, 1998, p.129

Les espaces urbains extérieurs font aujourd'hui l'objet d'un regain d'intérêt de la part des villes, sensibilisées à leur image dans un contexte de compétition économique et consciente de l'importance d'affirmer leur cohésion sociale.⁸⁶

La cohésion sociale, fruit de l'inscription de la vie sociale dans l'espace et dans le temps, et faite d'action sur le milieu et d'interaction entre les hommes.⁸⁷

L'espace d'interaction étant le lien où chacun peut voir les autres êtres vus par eux, l'espace extérieur devrait être le lien privilégié de ses interactions sociales. Bien entendu, bien conçu et muni des équipements adéquats, l'espace peut favoriser la rencontre entre les gens. L'espace d'interaction est le lieu où chacun peut voir les autres et être vu par eux.

1.3.3 La mise en scène de la vie urbaine :

*"La ville est le cadre de la vie quotidienne de la grande majorité de nos contemporains. Bien plus qu'un réseau de fonctions, de services et d'acteurs, elle est aussi un lieu où les formes sensibles et l'expérience esthétique entrent dans un rapport incessant de façonnages mutuels"*⁸⁸.

L'espace urbain extérieur permet aux citoyens de se construire une image positive d'eux-mêmes et favorise la communication entre groupes de population partageant des valeurs de mémoires hétérogènes. Il donne à la ville une image qui lui assure une réputation et attractivité régionale, voir internationale.⁸⁹

Cette image peut être amusante, agréable et donc positive comme elle peut être agressive. Ennuoyante, ou simplement monotone.

Donc il faut aménager L'espace urbain extérieur. C'est-à-dire aménager les rue, les places par des aménagements paysagers positifs (espaces verts, mobilier urbain, plantation d'arbre, éclairage...) en vue d'améliorer l'image de la ville. Ceci par la création des conditions possibles d'épanouissement de la vie dans le milieu urbain

⁸⁶ **Pierre Pinon**, *lire et composer l'espace public*, édition du stu, paris, 1991, p.5

⁸⁷ **Paul Claval**, *Espace et Pouvoir*, édition presse universitaire de France, paris, 1978, p.11

⁸⁸ <http://www.rhone-alpes.culture.gouv.fr/dossier/cq/siteht/vms.htm>

⁸⁹ **M.bassand** , **A.Compagnon** , **D.Joye** , **V.Stein** , *Vivre et crée l'espace public*, Ed PPUR, 2001,p.9

en favorisant le séjour de passage tout en créant les conditions d'une aménité de l'espace urbain plus ou moins favorable à la fréquentation et à son animation.

*Pour terminer l'espace extérieur urbain à aussi d'autres fonctions moins apparente que Les fonctions les plus distinguées sont : la circulation, la communisation et la rencontre. Il en a d'autres moins apparentes mais pourtant déterminantes et essentielles. L'espace extérieur urbain permet en effet de lutter contre un nombre de nuisances, qu'elles soient phoniques ou atmosphériques. Toutes ces fonctions multiples de l'espace extérieur urbain doivent être envisagées de façon globale, de telle façon que la ville donne un sentiment d'unité et donc de personnalité.*⁹⁰

1.4 Les différents composants de l'espace urbain extérieur :

1.3.1 La circulation urbaine:

Les voies de circulation constituent une pratique que partagent en même temps des milliers d'usagers. Cette cohabitation permanente n'est possible que dans la mesure où cet espace est organisé. Il s'agit des composantes suivantes :

1.4.1.1 les rues:

*"Un mot latin « rira », La rue est un espace de circulation dans la ville, structurant les quartiers. Elle dessert les logements et les lieux d'activité économique, ce qui en fait une voie du réseau urbain. C'est aussi un espace d'échange (commerces)"*⁹¹.

La rue est un lieu commun, un lieu d'échange, un lieu public par excellence, et selon **CHOAY (F)**⁹² elle est considérée comme un élément essentiel de toutes les cultures urbaines, depuis l'antiquité, elle y présente des aspects et y joue des rôles différents.

⁹⁰ **Jean Pierre Muret, Yves- Marie Allain, Marie- Lise**, *Les espaces urbains*, concevoir, réaliser, gérer, édition le Moniteur, Paris, 1987.

⁹¹ <http://fr.wikipedia.org/wiki/Rue>

⁹² **P.Merlin,F.Choay**, *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, édition Presses universitaires de France, Paris, 2005

D'après **Michem Bassand**⁹³, la rue se distingue en fonction de cinq dimensions : sa forme urbanistique et architecturale, le contexte urbain dans le quel elle s'inscrit, ses enjeux, les ambiances qu'ils génèrent et les acteurs entrant dans sa composition.

La rue se distingue des autres voies urbaines (voirie) comme les allées, les cours ou les boulevards et avenues par sa relative faible largeur notamment, et par l'absence de contre-allées.

Il peut y avoir une séparation des flux de circulation par type d'usagers :

- trottoirs pour les piétons, ou rue dédiée : rue piétonne ;
- aménagement cyclable pour les vélos ;
- chaussée pour les véhicules motorisés, éventuellement scindée en voies réservées aux bus et voies non réservées ;
- rails pour le tramway.⁹⁴

1.4.1.2 les ruelles :

Petite rue étroite ou ruelle qui aboutit dans une grande rue. Nous les trouvons généralement dans les tissus anciens (médina, cité moyenâgeuse...).ces ruelles sont piétonnes, inaccessible par les voiture, transformées en rue commerçante. Où on y trouve de multiples magasins qui vendent les objets, vêtements et épices traditionnels.

1.4.1.3 les avenues et boulevards :

"Une avenue est une grande voie urbaine. Elle est en principe plantée d'arbres, et conduit à un monument"⁹⁵. Un boulevard, C'est normalement une voie relativement importante (quatre voies de circulation ou plus) avec de larges allées piétonnières sur ses bords. La pratique du boulevard en urbanisme débute surtout au XVIIIème siècle avec à Paris le contournement possible des enceintes, puis s'accélère sous le Second Empire avec la politique haussmannienne d'aération urbaine (axes de promenades).

⁹³ **M.bassand , A.Compagnon , D.Joye , V.Stein** , *Vivre et crée l'espace public*, édition Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR) , 2001

⁹⁴ [http://fr.wikipedia.org/wiki/Rue_\(voie\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Rue_(voie))

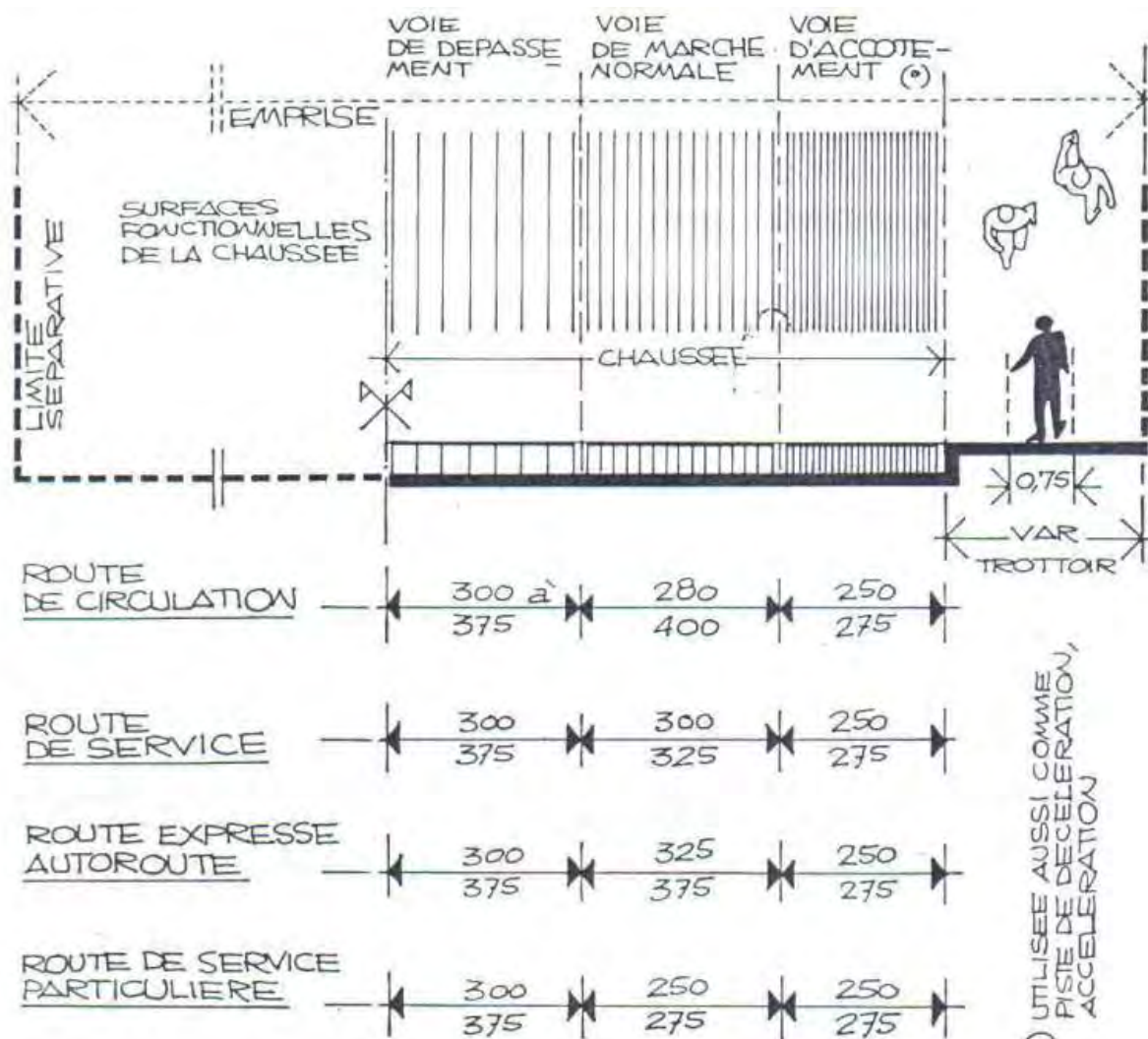
⁹⁵ <http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=9928>

1.4.1.4 les trottoirs :

On peut dire que les trottoirs sont des ruelles, mais ordonnées, ça veut dire qu'ils ont une forme et une dimension bien précise, il sont apparus en premier lieu pour protéger les personnes contre les voitures .Mais maintenant dans les villes modernes, les trottoirs façonnés par le mobilier urbain et agrémentés d'arbre et de haies donnent des perspectives magnifiques et des envies de s'y trouver et de se promener.

Dans les tissus anciens les trottoirs étaient de dimensions très réduites. Mais dans la ville moderne ou la ville est un peu aérée avec de grandes rues, ou les trottoirs généralement parallèlement aux voies mécaniques.

Figure N°15 : Dimensionnement des trottoirs et chaussées



Source: Zucchelli Alberto, introduction à l'urbanisme opérationnel et la composition urbaine, VOL.2, édition OPU, Alger, 1983, p.403

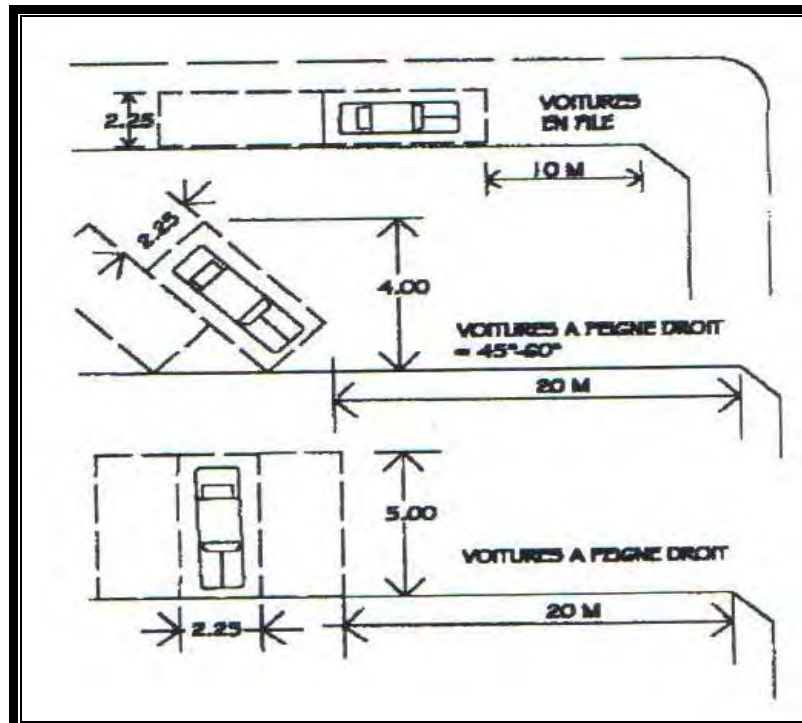
1.4.1.5 les aires de stationnements :

La circulation automobile, actuellement, est la fonction primordiale dans les espaces urbains extérieurs. Mais la question que soulèvent les urbanistes est comment répartir l'espace urbain extérieur entre circulation et stationnement ? Une question qui n'a encore de réponses que de façon théorique. Le grand problème qui s'oppose aux stationnements est la non disponibilité des aires réservées à cette activité, ou le m² est rarissime notamment en centre ville.

Dans le cas général, on appelle aire de stationnement le lieu réservé au stationnement. Mais dans le langage courant, le mot parking est souvent employé pour désigner ces aires. Il existe plusieurs structures destinées au stationnement des véhicules : les parcs souterrains, les parcs à étages ou parcs à niveau, les parcs en surface.⁹⁶ Pour résoudre le problème de stationnement dans la ville, il y'a plusieurs solutions, parmi les quelles nous citons les plus courants: les parcs relais et le Péage urbain.

Enfin, La plupart des solutions sont étudiées et examinées sous l'angle de leur incidence : environnementale, sociale, fiscale, économique ; et mobilité.

Figure N°16 : Dimensionnement des aires de stationnement



Source: Zucchelli Alberto, introduction à l'urbanisme opérationnel et la composition urbaine, VOL.2, édition OPU, Alger, 1983, p.404

⁹⁶ <http://fr.wikipedia.org/wiki/Stationnement>

1.4.2 Les espaces verts :

La ville moderne est marquée par le béton qui du jour au lendemain a modifié et rasé les paysages naturels. Selon **Rivière L-M**⁹⁷, Le besoin de nature, comprise comme antagoniste de la ville, est profondément moderne, à une société inquiète de l'avenir et à la recherche de modèle.

Le Terme « espace vert » désigne un espace non construit, occupé par une végétation naturelle ou aménagée, réservée au repos ou à des activités de loisirs. Il peut exister des espaces verts privés, appartenant soit à des collectivités, soit à des particuliers.

L'espace vert est appelé grâce à l'image donnée par son aménagement ou son affectation. Sous forme de plantations d'alignements, d'accompagnements, mails, promenade plantée, squares, places plantées et jardins, à identifier l'espace qu'il l'abrite. Cependant, les normes des espaces verts dans le monde, le ratio utile et nécessaire pour chaque habitant, devrait avoir 10 m² d'espace vert (1.5 m² pour les jardins d'enfants, 4.5 m² pour les parcs et les jardins d'agrément et 4m² pour les terrains de sports).

Leurs rôles et fonctions, les plus importantes sont : les fonctions hygiénique, récréative, esthétique, éducative, urbanistique, climatique, écologique et sociologique.

Leurs apports physiques : un équilibre écologique et la purification du milieu urbain.

Leurs apports psychiques ; l'influence de ces espaces n'est plus à démontrer. Un paysage naturel est beau. Cette notion est un enrichissement spirituel pour l'homme. De part sa sensibilité, l'espace vert a toujours joint l'utile à l'agréable. Le végétal intervient par des inégalités, contrastes, rythmes de volumes, des formes, de lignes et de couleurs. Tous ces éléments peuvent atteindre le maximum des effets esthétiques, en cherchant l'harmonie entre les végétaux eux-mêmes, et entre les végétaux et les volumes.

L'apport sociologique ; L'espace vert joue également un rôle sociologique capital. Les jardins unissent une ville, créent des foyers d'amitiés, des lieux de jeux, de rencontres, et d'échanges.

⁹⁷ **Rivière Louis-Marie**, *la plante dans la ville*, édition INRA, 2002, p.48

Ils ont également " *Une fonction urbanistique : l'espace vert créés, dans un tissu urbain fait de coupures, visuelles, sonores, fonctionnelles, un paysage .il permet la respiration, lie des élément disparates, gomme des discontinuités : on voit moins les dévoiements de façades et les brisures dans le bâti derrière un alignement d'arbre de rue*"⁹⁸.

"*Une fonction écologique, des espaces verts sont indispensable, ils sont devenus irremplaçables dans les systèmes urbains sociaux. Le végétal assure la fixation de l'azote, de l'oxyde de carbone ; il retient de l'atmosphère 400 t de poussières par an. Il joue un rôle dans l'épuration microbienne, dans la régulation thermique, la régulation du cycle de l'eau, c'est aussi un écran phonique*"⁹⁹.

Et enfin du point de vue hygiénique, l'espace vert constitue un appareil respiratoire complexe assurant le renouvellement de l'air de tout l'espace.

1.4.3 Les places publiques :

*la place fait partie de toute une imagerie de la ville, qui contribue à un héritage du passé villageois souvent proche, de notre expérience encore fraîche de villes point encore saturées par la circulation automobile, de la tradition de la présentation picturale ou photographique de la ville et de ses charmes, de la fréquentation des textes les plus connus des romanciers ou poètes qui ont décrit et chanté le cadre urbain et ses lieux propres, de notre familiarité avec l'histoire et ses événements qui ont fait de la place le lieu de la torture et de la gratification ostentatoire, de rencontre et d'émotion collective, du commerce, de la fête et du jeu, la place, c'est aussi l'espace privilégié des foires de notre enfance. A ce titre, elle est plus belle et plus attirante dans nos souvenirs qu'aujourd'hui.*¹⁰⁰

A ce propos "Une place peut être belle ou laide, agréable ou déplaisante, nous l'aimons ou nous l'évitons. Ces sentiments, qu'ils soient très largement communs ou strictement individuels résultent de notre lecture d'un lieu, de son paysage "¹⁰¹.

⁹⁸ Charles Le Coeur, Jean-Paul Amat, Lucien Dorize, E Gautier, *Eléments de géographie physique*, coll. Grand Amphi Géographie, édition Bréal, 2008, p.403

⁹⁹ Idem

¹⁰⁰ P.K. Serfaty, C. Kauffmann, *Fonction et pratique des espaces urbains*, psychologie des places publics, "NEUF" N°51, paris. p.11

¹⁰¹ Michel Jean Bertrand, Hieronim Listowski , *les places dans la ville*, édition Dunod, 1984,p.9

Pour répondre à la question Quels sont les vocations et les usages des places publiques, lieux de vie, lieux de passage, Espace de dialogue. ?

Quatre grandes fonctions peuvent être retenues :

- la centralité ;
- la rencontre ;
- le marché ;
- le jeu.

Photo N°04: la grande place de Brussels-belgique-



Source: http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Grand_place_brussels_WQ3.jpg

1.4.4 Le mobilier urbain :

"Le mobilier urbain -ensemble des objets ou dispositifs, publics ou privés, installés dans l'espace public liés à une fonction ou à un service offert aux usagers – est aussi appelé composant urbain, matériel urbain ou équipement "¹⁰².

Depuis quelques années, le mobilier urbain s'accroît dans les villes pour répondre aux besoins de la publicité, de la signalisation, de la circulation comme à l'occasion de l'aménagement de rues piétonnes.¹⁰³

Le terme mobilier urbain ou composant urbain est apparu dans les années 1970, comme une première réaction contre l'accumulation hétéroclite des constructions et des objets fonctionnels dans l'espace urbain.

¹⁰² Annie Boyer, Elisabeth Rojat-Lefebvre, *Aménager les espaces publics*, le mobilier urbain, édition Le Moniteur, Coll. Techniques de conception, 2001, p.13

¹⁰³ Uber Vedrine, *Mieux Aménager sa ville*, édition Moniteur, Coll. Vie locale, paris, 1979, p.124

Ce terme recouvre donc tout aussi bien le mobilier dit «de confort» (bancs, fontaines, horloges, lampadaires), que les abris bus, les cabines téléphoniques, les boîtes aux lettres, les panneaux ou bornes de signalisation, les kiosques à journaux, les équipements techniques (feux de signalisation, postes d'appel d'urgence) ainsi que les panneaux d'information temporaire (chantiers).¹⁰⁴

Implanté avec réflexion et dans le but de rendre service ou d'agrémenter la vie des habitants, le mobilier urbain présente de nombreux avantages, notamment pour les personnes âgées ou handicapées. Celles-ci peuvent se reposer en cours de promenade, se sentir sécurisées par la présence d'obstacles empêchant les voitures de stationner sur les trottoirs. Les jardinières et les fontaines contribuent à l'embellissement des rues. Les bornes d'appel taxi, les abris bus, les cabines téléphoniques permettent de « mieux vivre sa ville » au quotidien.¹⁰⁵

Selon **Hubert Védrine**¹⁰⁶ dans son livre "mieux aménager sa ville" le mobilier urbain est la liste des objets ou installations qu'ils désignent selon ce qui suit :

- des supports d'information : panneaux, colonnes, supports d'affichage publicitaire, support de signalisation, horloges, enseignes, plaques de rues ;
- des abris : abris téléphoniques, kiosques à journaux, à loterie, à musique, etc.
- du mobilier lié au transport et au stationnement tel qu'équipement de surface pour parking, parcmètres, poste de péage, escaliers mécaniques, feux de croisement, trémies, garages à cycles ;
- l'éclairage : liges aériennes et supports, candélabres, éclairages routiers, éclairages de parcs et jardins ;
- enfin un mobilier très divers destiné à la collecte de produits, la protection, et le repos tel que corbeilles à papiers, boites aux lettres, jardinières, bennes, fontaines, bornes, bancs et monuments et sculptures.

A partir de cette liste, nous avons tenté d'identifier quelques mobiliers urbains, parmi lesquels nous citons:

¹⁰⁴ <http://www.securiteconso.org/rubrique90.html>

¹⁰⁵ Idem

¹⁰⁵ www.certu.fr/fr/Voirie_et_espace_public-n27/Eclairage_public_et_mobilier_urbain-n109-s_thematique.html

¹⁰⁶ **Uber Védrine**, *Mieux Aménager sa ville*, édition Moniteur, Coll.Vie locale, paris, 1979, p.125

1.4.4.1 *l'éclairage public :*

L'éclairage public est un élément important dans la conception d'un aménagement tant par les ambiances diurne ou nocturne qu'il contribue à créer, que par la contribution à la lisibilité, la fonctionnalité ou la sécurité de la voirie et de l'espace urbain extérieur.

"L'éclairage d'un espace est étroitement lié à sa conception car il accompagne cet espace et le modifie. La nuit, les paysages sont différents puisque l'éclairage recrée une architecture d'ensemble en fonction des éléments qu'il doit souligner ou qu'il marque. On constate que le choix d'un luminaire et son emplacement ne doit pas uniquement découler d'une routine ou d'un choix technique, mais aussi d'une recherche qualitative et fonctionnelle de l'espace"¹⁰⁷.

"L'éclairage doit assurer plusieurs fonctions liées entre elles : la sécurité et l'agrément des déplacements, la sécurité des biens, l'éclairage d'activités nocturnes, la signalisation"¹⁰⁸.

Enfin l'éclairage public doit valoriser le patrimoine architectural ou naturel et le paysage urbain, améliorer la lisibilité et la cohérence de la signalétique urbaine, sécuriser les lieux publics et la circulation routière ou créer des ambiances nocturnes temporaires ou pérennes, donc assurer un éclairage public de qualité, esthétique et performant.

1.4.4.2 *signalisations dans l'espace public:*

L'espace urbain extérieur regroupe un ensemble de services distincts qui interviennent sur sa lisibilité et sa visibilité. Ici nous parlons de la signalisation dans l'espace public ou nous avons deux types de signalisations : verticale et horizontale. La signalisation verticale comprend les panneaux et les feux dédiés aux bus. La signalisation horizontale correspond au marquage au sol.

La signalisation verticale doit être pertinente et cohérente avec la signalisation horizontale pour assurer une lisibilité de la route par l'utilisateur, Ils sont complémentaires et l'une peut aller sans l'autre .Ils constituent le langage commun,

¹⁰⁷ Ministère de l'urbanisme et de la construction, *L'aménagement des Lotissements*, édition OPU, Alger, 1990, p. 59

¹⁰⁸ Idem

très schématisé, porteur des informations qui vont permettre aux usagers de bien se positionner.

Les signalisations sont des éléments indispensables à la circulation, à la sécurité, à la lisibilité de la route, mais aussi à la connaissance du patrimoine.

La signalisation doit indiquer les principaux points importants de l'agglomération, être visible le jour et bien éclairée la nuit

1.4 Les principaux acteurs de l'espace urbain extérieur:

De nos jours certains urbanistes et artistes suggèrent des idées nouvelles en matière d'intervention sur les espaces urbains extérieurs par des équipes pluridisciplinaires (urbaniste, architectes, sociologues, psychologues, élus, etc.). D'ailleurs, la plupart des villes nouvelles participent à cette tendance, d'où les désagréments engendrés par des aménagements mal conçus Réalisés en fonction de critères limités (sécurité, circulation, apparence physique, et moindre coût).

Il y'a plusieurs acteurs qui interviennent sur l'espace urbain extérieur pour son meilleur fonctionnement, aménagement et pour son bon usage par les citoyens.

D'après **M.bassand, A.Compagnon, D.Joye, V.Stein**¹⁰⁹ dans leur ouvrage "Vivre et créer l'espace public", autour des espaces urbains publics, nous distinguons quatre types d'acteurs étroitement dépendants : les acteurs économiques, les acteurs politiques, les professionnels de l'espace et les habitants- usagers- citoyens.

Dans un même projet un ensemble d'acteurs sont directement ou indirectement concernés, ils pourront être moteurs, décideurs, mais aussi opposants. Il s'agit de :

1.4.1 Acteurs économiques :

Les acteurs économiques sont généralement représentés par les propriétaires fonciers, les entrepreneurs et les investisseurs. Ces acteurs peuvent être publics ou privés, ils vont influencer la dynamique des espaces urbains extérieurs.

¹⁰⁹ **M.bassand, A.Compagnon, D.Joye, V.Stein**, *Vivre et crée l'espace public*, édition Presses Polytechniques et Universitaires Romandes (PPUR), 2001,p.16

1.4.2 Acteurs politiques:

L'avenir de nos sociétés, est aussi l'affaire des femmes et des hommes politiques élus pour servir le peuple au niveau des wilayas et des communes. Les élus du peuple doivent être associés aux grands processus de changement en cours car ce sont d'abord eux qui représentent les citoyens qui auront à vivre avec les conséquences des choix politiques qui seront faits.

En général, ce sont eux les maîtres d'ouvrages, et eux qui choisissent le projet et son emplacement et les entreprises qui assurerons la charge de sa réalisation.

1.4.3 Acteurs professionnels de l'espace urbain public :

Selon **Véronique Stein**¹¹⁰Un partenariat exemplaire entre tous les acteurs professionnels sera mis en place et s'appuie sur un schéma de coopération et de décision précisé dans un but de construire et d'aménager des espaces qui reflètent les aspirations de la population. Ce sont eux qui interviennent sur les espaces urbains extérieurs par des propositions, qui vont permettre d'apporter des réponses adaptées à chaque territoire et à chaque spécificité.

a-Architecte/Urbaniste : s'occupe du bâti et de l'espace extérieur, mais avec peu de réflexion entre les deux. Difficulté d'insertion d'une parcelle dans un espace plus large (échelles). Obsession esthétique ou la volonté de marquer personnellement le lieu plutôt que d'en reconnaître ses qualités propres. Le travail s'effectue beaucoup sur plan et les logiques de l'espace sont parfois quelque peu oubliées.

b-Ingénieur : responsable de la voirie en surface et souterraine, ainsi que de la mobilité (transports). Travaille sur des routes longitudinales et néglige parfois les parties de cette droite transversale (perpendiculaires).

c-Conservateur/Patrimoine : gère les traces du passé. L'aspect est plutôt celui de la mémoire que celui de l'histoire (opposition). Il existe deux tendances souvent

¹¹⁰ **Véronique Stein**, cour de géographie urbaine, www.asso.etud.unige.ch/meg/download/copies/files/geo_urbaine_2004-2005_a.doc -

conflictuelles pour tenter de concilier ces deux aspects : soit respecter le passé, immobiliser le temps, soit choisir le mouvement entre passé - présent - futur (développement durable), méthode permettant d'enlever certaines traces du passé au profit du futur.

d-Paysagiste : s'occupe des végétaux, considère ce qui pousse naturellement nature « sauvage ». (Opposition entre le planté et le spontané). Prend en compte des zones ombragées et de la faune, joue avec les phases évolutives des plantes, accepte que des plantes dégénèrent et se terminent.

e-Sociologue : il n'est pas toujours pris en compte ou associé à la base du projet. Devrait s'assurer que le projet retenu corresponde aux désirs de la population.

f-Eclairagiste : auparavant, s'occupait surtout de l'éclairage des monuments ou de lieux spécifiques. Aujourd'hui, il se fait plutôt scénographe, jouant avec les nuances et les subtilités et essaie de tenir compte de tous les aspects.

g-Géographe : traite certains points sensibles des autres professions, et peut travailler sur les liens avec les sociologues en particulier. De manière générale, le géographe doit explorer les différents points, introduire l'idée d'échelles, de compréhension du territoire, de connaissance détaillée de la situation. Il tente de mettre les lieux en perspective et d'apporter des références extérieures.

Le nombre d'**acteurs professionnels** devant intervenir dans la réalisation d'un **projet** varie évidemment en fonction de l'ampleur de celui-ci.

1.4.4 Les habitants- usagers- citoyens (HUC):

"Les acteurs combinent trois fonctions indissociables : " chaque individu est à la fois habitant, usager et citoyen (HUC), il s'agit d'un acteur tricéphale ". Ainsi chacun s'approprie respectivement un domaine : l'habitant un espace, l'usager des services (au sens large du terme) et le citoyen les capacités de contrôle des biens publics (gestion de l'espace, services,...). Cette dernière capacité d'appropriation, celles des découpages administratifs, se fait via la citoyenneté et sa dimension de contrôle et de gestion. Il s'agit d'une forme de pouvoir."¹¹¹

¹¹¹ H.Gumuchian, E.Grasset, R.Lajarge, E.Roux, Les acteurs, ces oubliés du territoire ", 2003,p.77

Aujourd'hui, au cœur des enjeux de société, la plupart du temps les aménagements et les actions qui se font sur l'espace urbain extérieur se font dans un même sens, soit par les décideurs ou les professionnels du projet où les HUC sont souvent écartés. L'adhésion de la population autour de l'affirmation d'une identité collective et d'une conception partagée de l'avenir collectif, constitue une catégorie assez large et difficile à cerner mais il est important de les intégrer dans les concertations.

Enfin, tout projet, nécessite des études successives et une équipe pluridisciplinaire, dont les portées et les objectifs seront différents et adaptés aux problématiques propres à chaque endroit et à chaque région.

Ces projets sont essentiellement marqués par leur impact sur l'environnement et surtout sur la qualité de vie de la population. Donc la détermination des solutions dépendra aussi de la prise en compte des différentes contraintes de toutes sortes.

CONCLUSION :

Au terme de ce chapitre, qui constitue un élément de réflexion générale sur l'espace urbain extérieur, son évolution dans l'histoire montre son importance, comme lieu d'échange, de communication et de rassemblement. Cette importance est restée jusqu'à nos jours, où l'espace urbain extérieur a investi d'autres fonctions

Donc nous ne pouvons pas nier ces espaces dans toutes nos réflexions sur la ville, si nous savons déjà que ces espaces sont complémentaires de l'espace bâti, nous devons penser le tout en même temps.

La construction et l'aménagement de ces espaces nous donne les images collectives de nos villes. Le projet doit permettre de toucher les idées des différents acteurs et l'adhésion de la population pour affirmer une identité collective et une conception partagée d'un avenir collectif.

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE :

Dans cette première partie nous avons vu qu'avec l'avènement du transport urbain et particulièrement la voiture, et les transports en communs, la ville s'est développée au-delà de son périmètre urbain, tout en changeant le paysage urbain et l'image de nos villes et particulièrement l'aménagement des espaces urbains extérieurs.

Or la ville et ses espaces sont considérés comme une scène. L'espace urbain extérieur est particulièrement sollicité comme lieu de visibilité et d'accessibilité. Il est aussi investi comme paysage urbain. Donc l'introduction dans la ville d'un moyen de transport urbain durable comme le tramway peut changer l'image de nos villes à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs sur son parcours.

DEUXIEME PARTIE:

LE RENOUVELLEMENT DES ESPACES URBAINS EXTERIEURS A CONSTANTINE PAR L'INTRODUCTION D'UN NOUVEAU MOYEN DE TRANSPORT URBAIN LE CAS DU TRAMWAY.

INTRODUCTION DE LA DEUXIEME PARTIE:

L'urbanisation des villes c'est petit à petit développée en dehors de son périmètre urbain (voir 1^{ère} partie). Cette extension induit divers problèmes entre autres, la demande de logements et le transport. Même le cas de Constantine n'échappe pas à cette équation.

Le transport urbain est devenu à Constantine, au fil du temps, un véritable casse-tête pour les pouvoirs publics et les usagers où il n'existe aucune notion de respect pour le client, le confort, la sécurité, la santé et l'amélioration des espaces urbains extérieurs.

Par conséquent, parmi les projets décisifs et spectaculaires que la ville de Constantine va réaliser, le projet de tramway, considéré comme un «véhicule» à l'aménagement urbain.

Celui-ci, va sans doute influencer d'une manière ou d'une autre l'image de la ville de Constantine en lui donnant un nouvel effet à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs qualitatives sur son passage.

CHAPITRE I : EVOLUTION DE LA VILLE DE CONSTANTINE ET DEVELOPPEMENT DE SON TRANSPORT URBAIN PUBLIC:

INTRODUCTION :

Dans ce chapitre, nous allons voir l'identité de la ville de Constantine, caractérisée par sa riche histoire concrétisée par des constructions de plusieurs époques, généralement comme des points d'appels et de repères marquant la beauté de la ville.

Voir aussi, l'évolution démographique et spatiale qui a poussé la ville à s'étaler au delà de son périmètre urbain engendrant une demande accélérée en matière de transport urbain. En fin de chapitre, nous allons voir le transport urbain à Constantine ses problèmes, ses motifs et ses modes de déplacements.

1. Identité de la ville de Constantine:

Constantine s'est développée sur un vieux site historique qui depuis l'antiquité témoigne de la pérennité des différentes civilisations qu'elle a connues sur son sol. Elle s'érige défiant le temps conjuguant son passé au présent, avec un paysage unique par ses ponts et son site historique le rocher qui fait l'originalité de Constantine.

Sa situation géographique qui a joué un rôle capital pour faire de Constantine une capitale régionale et historique de l'Est Algérien.

L'étude des caractéristiques de l'identité de la ville, nécessite que nous prenions en compte l'ensemble des éléments qui la constituent: Son histoire, son allure, ses immeubles, ses points de repères et d'appels qui constituent le paysage de la ville.

1.1 Histoire de la ville de Constantine:

Bâtie sur la cime du rocher, en haut des gorges du Rummel, Constantine, est une ville majestueuse. Large creuset de l'histoire profonde de l'Algérie, elle est le véritable témoin de toutes les civilisations méditerranéennes, africaines et arabo musulmanes. Ces forteresses antiques, naturelles, sises au Nord-Est du pays, sont, depuis 2500 ans, un vieux site d'implantation humaine. Au long des siècles, elle s'est donnée une histoire fabuleuse dont les richesses archéologiques, ethno anthropologiques et socioculturelles font d'elle une oeuvre humaine exceptionnelle.

Durant la période ottomane la médina toujours perchée sur son Rocher, s'est toutefois ouverte vers l'autre versant du Mansourah, par la construction de pont Bab-El-Kantara.

Sous l'occupation française, elle demeura capitale de l'Est algérien et entre dans une autre ère de son histoire. A cette époque, elle assiste à la naissance d'un autre paysage que dominant le cachet et le style européen. Construction d'édifices nouveaux et de ponts impressionnants (Sidi-Rached et Sidi-M'cid) inaugurés en 1912. En 1962 avec l'indépendance du pays, Constantine sauvegarde son titre de capitale de l'Est du pays. Dans cette période le paysage urbain a complètement changé avec l'apparition des ZHUN dans un souci de loger la population pour faire face à l'exode rural. Plus tard son urbanisation ses accentuée avec un visage qui n'est pas loin de son précédent, caractérisé à peine par la multiplication du nombre de tours.

L'analyse historique de la ville de Constantine permet de dresser la richesse et la diversité de l'héritage architectural que recèle cette ville.

1.2 Éléments de repère et d'identité de la ville de Constantine:

L'identité est ce qui distingue une chose (un lieu, un objet, une personne, un groupe...) d'une autre et la rend unique. Les vêtements, le visage, les gestes, le ton de voix, sont des indicateurs de l'identité d'un individu. Ils la reflètent. De la même manière, l'ensemble des éléments qui constituent un environnement contribue à son identité : le climat, l'architecture, les couleurs, l'accent des habitants, etc.

"Toute ville a des caractéristiques propres qui révèlent la nature des liens entre le lieu et l'homme, son origine et son histoire. Ce sont des éléments de repère, de référence, qui induisent un fonctionnement, autant d'éléments nécessaires à l'orientation du projet. Ces éléments sont de nature variée. Ce peut être un lieu, un matériau, un type architectural, un monument [...]"¹.

Plusieurs éléments peuvent identifier la ville de Constantine, de loin ou quand nous pénétrons dans la ville. Pour cela quand on parle de la ville de Constantine, il ne faut pas oublier de parler de son rocher, des ses ponts, sa médina, de son tissu colonial,

¹ **Ministère de L'habitat,** " *Eléments de composition urbaine*" édition ENAG, Alger, 1994, p.35

et de ses universités qui marquent son histoire, son identité et son image de marque en tant que haut lieu. Mais dans notre mémoire nous n'allons pas tous les citer, nous allons voir les plus marquants de l'image et du paysage de la ville de Constantine. Nous citons:

-Les ponts:

La ville de Constantine est célèbre par ses ponts qui sont au nombre de sept. Ils présentent une valeur historique et artistique remarquable. Leur première caractéristique est fonctionnelle (liaison, circulation).² Nous allons citer les plus connus et les plus marquants dans le paysage de Constantine.

-Pont sidi M'cid:

Le pont suspendu de Sidi M'Cid (Sidi M'cid, sur certaines cartes de 1850) est un pont routier à haubans, en acier. Conçu par l'ingénieur Ferdinand Arnodin, sa construction s'est achevée en 1912 et inauguré en même temps que le pont de Sidi Rached. Sa largeur est de 5,80 mètres, sa longueur de 160 mètres pour un poids de 17 tonnes, il enjambe l'Oued Rhumel à 175 mètres au-dessus des flots.³

Photo N°05: le pont de sidi M'cid à Constantine



Source: auteur

-Pont El Kantara:

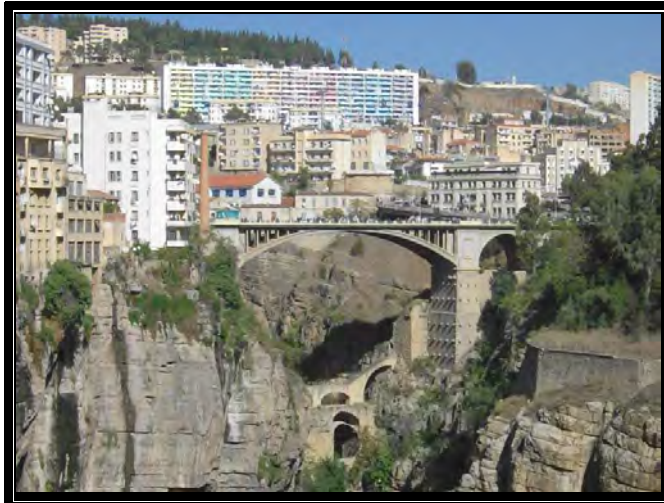
Le pont El Kantara est un pont routier en pierre, construit en 1792 par Salah bey sur les ruines d'un pont romain et reconstruit entre 1860 et 1863 sous son aspect actuel, sous le règne de Napoléon III. Il fut reconstruit plusieurs fois. Il est composé de

² **Ministère de L'habitat,** " *Eléments de composition urbaine*" édition ENAG, Alger, 1994, p.36

³ <http://www.engival.fr/const-sidimcid.htm>

quatre arches dont l'arc principal de 56 mètres est à 125 mètres au-dessus de l'Oued Rhumel. Sa longueur est de 128 mètres.⁴

Photo N°06: le Pont El Kantara à Constantine



Source: auteur

-Pont Sidi Rached:

Le pont Sidi Rached est un viaduc routier en pierres de taille, construit de 1908 à 1912 par l'ingénieur Paul Séjourné. Il est composé de 27 arches, sa portée principale est de 70 mètres à l'endroit où il enjambe les gorges, sa longueur totale est de 447 mètres, sa largeur de 12 mètres, et la grande arche culmine à 102,50 mètres au-dessus des flots de l'Oued Rhumel.⁵

Photo N°07: le Pont Sidi Rached



Source: auteur

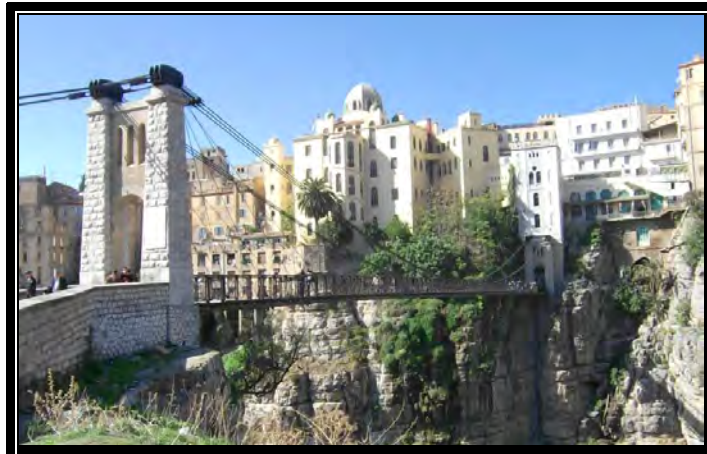
⁴ <http://www.engival.fr/const-elkantara.htm>

⁵ http://www.engival.fr/const-pont_sidi_rached.htm

-La passerelle Mellah Slimane :

La passerelle Perrégaux fut construite de 1917 à 1925 par Ferdinand Arnodin, concepteur du pont de Sidi M'Cid, livrée à la circulation le 12 avril 1925 et inaugurée le 26 octobre 1925 par Maurice VIOLLETTE gouverneur général de l'Algérie d'alors.⁶ C'est un pont piétonnier en acier de 125 mètres de longueur, d'une largeur de 2,50 mètres, s'appelle aujourd'hui le pont Mellah Slimane ou "pont de l'ascenseur".

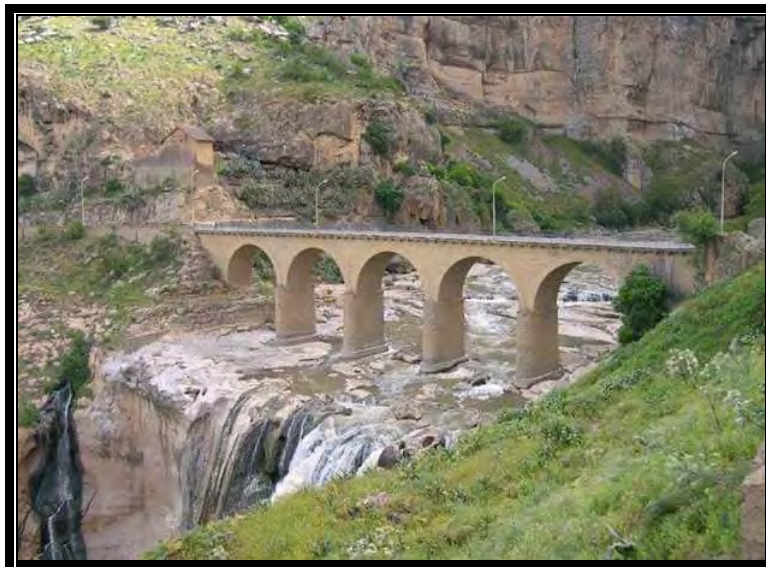
Photo N°08: La passerelle Mellah Slimane à Constantine



Source: auteur

-Le pont des Chutes: Achevé en 1928, enjambe le Rhumel aux niveaux des chutes.

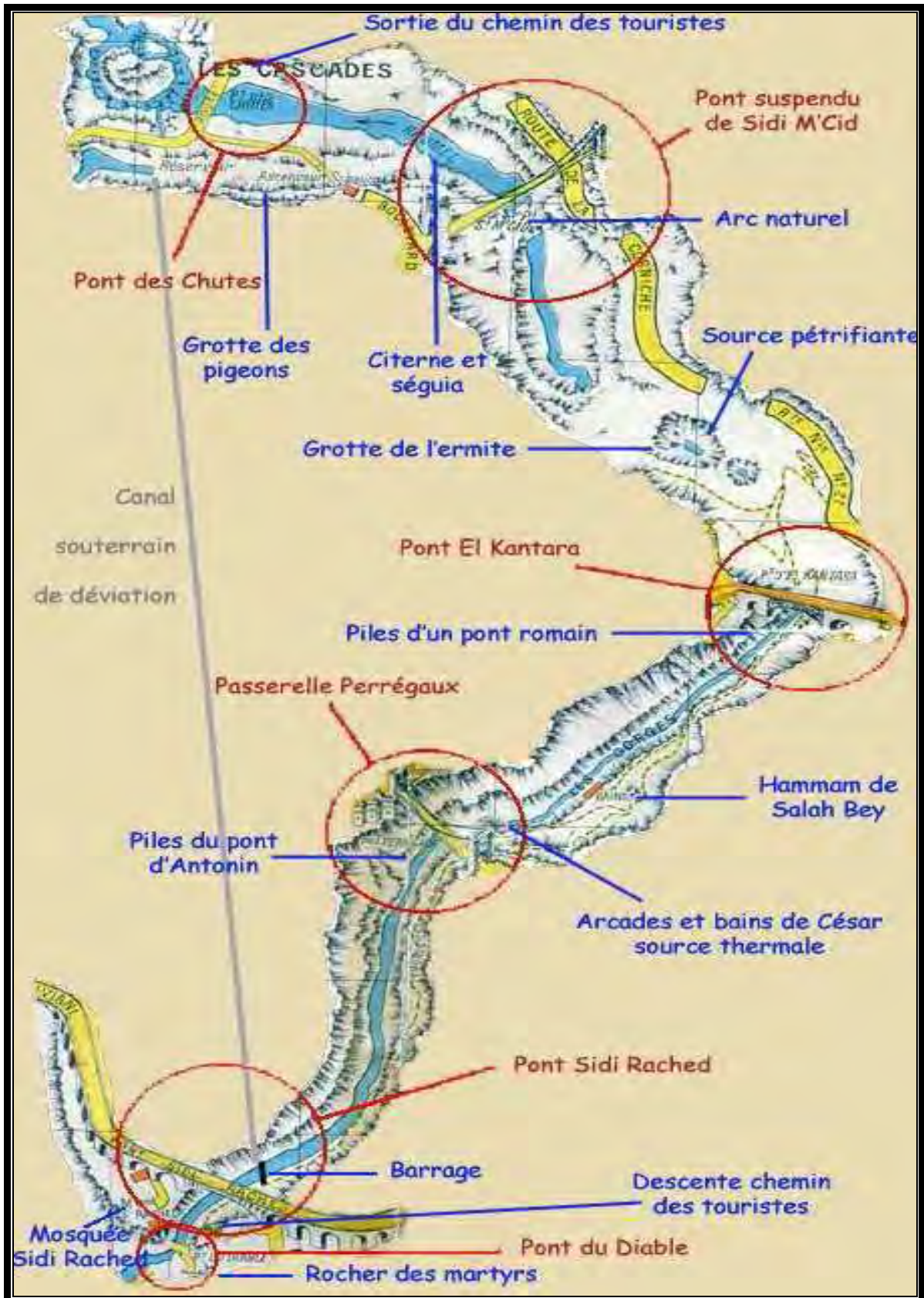
Photo N°09: Le pont des Chutes à Constantine



Source: auteur

⁶ <http://www.engival.fr/const-perregaux.htm>

Figure N°17:la localisation des différents ponts de Constantine

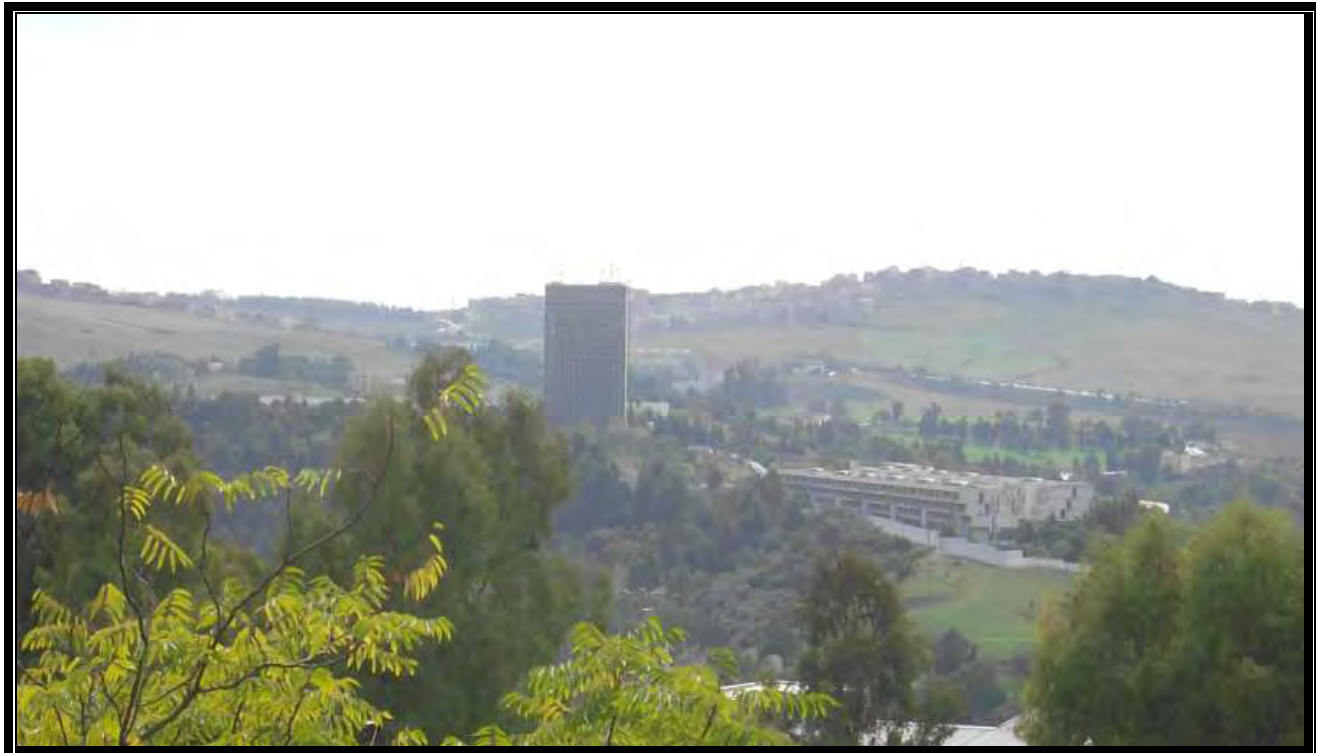


Source: schéma de cohérence urbaine de Constantine (SCU), I e diagnostic prospectif du grand Constantine, rendu mission2, p.98

-Université mentouri:

Elle constitue un point de repère très important, qui se caractérise par sa position spatiale prédominante (la tour administrative domine le paysage). C'est un élément visible de plusieurs endroits. Pour la ville symbole du modernisme (béton, aluminium).⁷ Elle est Bâtie selon le plan de l'architecte brésilien **Oscan Niemeyer**, l'université fut inauguré en 1971 et abrite aujourd'hui un nombre considérable de spécialités.

Photo N°10: Université mentouri de Constantine vu depuis le pont Sidi Rached



Source: Auteur

-La mosquée El Emir Abdelkader:

Constantine, ville réputée par son rayonnement culturel et religieux, a bénéficiée d'une infra-structure considérable, en l'occurrence l'université islamique El Emir AbdelKader. Cette institution à vocation théologique scientifique, a été inaugurée en Septembre 1994, son objectif est l'enseignement des sciences et religieuse.

⁷ **Ministère de L'habitat,** " *Eléments de composition urbaine*" édition ENAG, Alger, 1994, p.36

Photo N°11: La mosquée El Emir Abdelkader

Source: auteur

-La médina: elle correspond à la présence islamique à Constantine. Elle désigne la partie ancienne de la ville de Constantine par opposition à la ville coloniale. La médina se caractérise par sa mosquée, son rempart, son marché et des portes qui sont reliées l'une à l'autre par des axes. La médina de Constantine constitue l'âme de la ville.

-Le tissu colonial: Il correspond à la présence coloniale en Algérie. Ce tissu se caractérise par un plan en damier par opposition à la médina. Plusieurs styles architecturaux apparaissent, pendant la présence coloniale à Constantine : le néoclassique, le néo mauresque et enfin le moderne dans les années trente.

2. Evolution de la ville de Constantine:

2.1 Évolution démographique:

Le phénomène d'urbanisation en Algérie est récent. Il a commencé en 1940⁸ mais en 1950, il prenait une grande ampleur surtout après l'indépendance du pays en 1962. Constantine comme toutes les grandes villes algériennes, a connu une évolution démographique irrégulière pendant la première décennie de l'indépendance, accentuée par le processus de l'exode rural, avec un rythme plus ou moins accéléré. On a enregistré un taux d'accroissement annuel moyen record de 6,2% entre 1954-

⁸ Parce qu'on interdit les indigènes de s'agglomérer dans la ville

1966, ce taux d'accroissement a subi une baisse durant la période 1966-1977 où il atteint 3,2 %, comme le montrent bien les tableaux n°01 et n°02 ci-dessous. ⁹

Tableau n°01: Evolution des habitants de la ville de Constantine de 1830 à 2003.

Année	Habitants
1830	25000
1954	143334
1966	245621
1977	345566
1987	443727
1998	462055
2008	448374

Source : office nationale de statistique (ONS).

Si la période 1954-1966 fut favorable à la croissance démographique urbaine de Constantine, les autres périodes qui vont suivre enregistrent des croissances moins fortes. Ce taux a diminué sensiblement durant les trois dernières décennies, ceci du en grande partie à une politique de report de la croissance démographique vers ses villes satellites. Comme le montre le (Tableaux n° 02)

Tableau n°02: Le taux d'accroissement pour chaque période intercensitaire

Période	Taux annuel %
1954-1966	6,2
1966-1977	3,2
1977-1987	2,44
1987-1998	0,48
1998-2008	

Source : office nationale de statistique (ONS).

⁹ **Aichour Boudjema**, "le problème de l'embouteillage du trafic urbain et son impact sur la ville de Constantine", thèse de doctorat d'état en urbanisme, Constantine, 2008.

2.2 Évolution spatiale:

Du fait des mouvements importants de population, Constantine a connu un rythme accélère dans la consommation des terres pour la réalisation de projets d'habitat et des équipements. D'une superficie de près de 30 ha au début de la colonisation française en 1837, la ville est passée un siècle après (1937) à 234 ha. Au début des années cinquante, elle a atteint 1 800 ha. Après l'indépendance (1962), Constantine s'est progressivement étendue et la consommation des terres s'est amplifiée pour atteindre 2 558 ha en 1977, 3 285 ha en 1987, 4 547 ha en 1993 et 5 138 ha en 2000.¹⁰

"La croissance de la ville s'est faite selon trois grandes époques à chaque époque correspond un développement caractérisé par une configuration spécifique et comportant des types d'unités morphologiques déterminé par des facteurs d'ordre économique, social et spatial"¹¹.

Cette extension nous la résumerons en trois époques

2.2.1 Epoque précoloniale: avant 1830

Durant l'époque précoloniale, le développement se fait essentiellement intra muros.

2.2.2 Epoque coloniale de 1830-1962

Cette époque est caractérisée par une croissance extra-muros de la ville ou nous assistons au franchissement des gorges du Rhumel par plusieurs ponts.

La ville qui se cantonnait auparavant aux limites du rocher, depuis la colonisation a connu un développement extra muros avec les premiers faubourgs coloniaux.

Les premières extensions sous forme de faubourg, se font au Nord-Est, près de la gare ferroviaire avec El Kantara en 1866, et au Sud, avec Saint Jean en 1868. Ensuite, on assiste à la création du Koudiat en 1919.¹²

A partir de 1954, la ville connaît un accroissement sans précédent dans l'histoire de la ville du à l'exode des habitants des régions limitrophes.

Après 1958, et le Plan de Constantine initié par le Général DeGaulle, nous assistons à l'implantation de quartiers périphériques dans la zone Ouest de la ville. C'est ainsi

¹⁰ Schéma de cohérence urbaine (SCU) de Constantine, rapport 1 délimitation de l'aire d'étude, p9

¹¹ **Ministère de L'habitat**, "Eléments de composition urbaine" édition ENAG, Alger, 1994, p.25

¹² **El HadeF Mounya**, "Mobilité quotidienne dans les quartiers périphériques de la ville de Constantine", cas de la cité de Boussouf, magistère, constantine, 2008

que les quartiers Ameziane, El Bir, les grands immeubles du CILOC et la cité des Platanes voient le jour. En parallèle, de nouvelles extensions périphériques dans les poches urbaines impropres à l'urbanisation voient le jour, spécialement localisées le long des oueds Rhumel et Boumerzoug dans la partie Sud-Est, comme l'Avenue de Roumanie, Bentellis, Chalet des pins, Les Mûriers et le 4e km.¹³

2.2.3 Epoque post coloniale: après 1962

En premier lieu, on a achevé les projets qui étaient en cours lancés en 1958 dans le cadre du plan de Constantine avec une très lente évolution et cela jusqu'à 1970. Après 1970 à nos jours, c'est l'étape de l'étalement de la ville avec l'apparition des ZHUN al'Est et au Nord de la ville, nous avons les cités Ziadia, Sakiet Sidi Youcef et Daksi. Au Sud-Ouest nous avons les cités du 20Août, 5 juillet, Boudjenana et Boussouf, correspondant à la période d'industrialisation du pays.

La ville de Constantine intra muros, très vite saturée, va reporter sa croissance vers les communes voisines Hamma Bouziane, Didouche Mourad, El Khroub, Ain Smara et par la suite vers la ville nouvelle d'Ali Mendjeli et de massinissa.

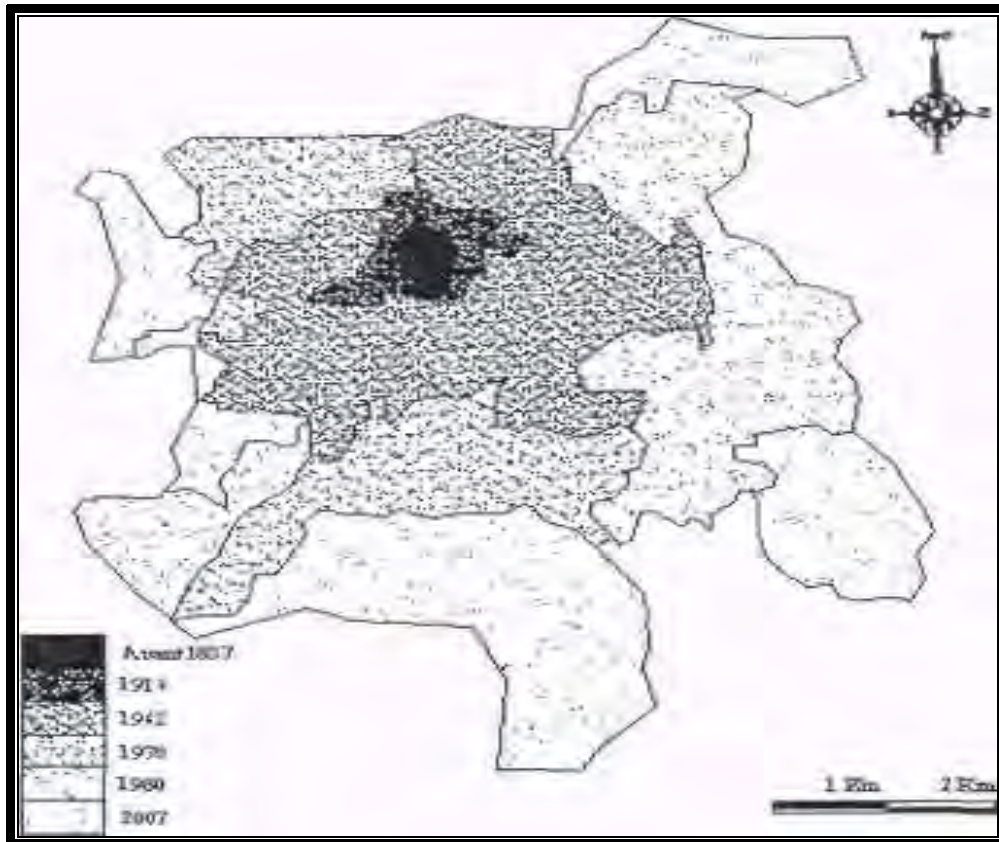
Le tableau et la carte illustrent ce que nous avons dit précédemment.

Tableau n°03: Evolution de la superficie spatiale de la ville de Constantine (1837 - 2000).

Années	Espace consommé
1837	30 ha
1937	234 ha
1950	1 800 ha
1977	2 558 ha
1987	3 285 ha
1993	4 547 ha
2000	5 138 ha

Source: schéma de cohérence urbaine de Constantine (SCU), l e diagnostic prospectif du grand Constantine, rendu mission2, p.110

¹³ Idem.

Carte N°01 : Evolution de la superficie spatiale de la ville de Constantine (1837 - 2007).

Source : URBACO + traitement personnel

3. transport urbain à Constantine:

Après l'indépendance et durant ces dernières années, l'Algérie a connu une forte croissance démographique (supérieure à 3%) et urbaine (à environ 5%). En parallèle, la demande de déplacement des citoyens, et surtout au sein des grandes agglomérations s'est considérablement accrue.

La ville de Constantine, à l'instar de toutes les grandes villes d'Algérie, connaît la même situation. Ce qui se traduit par un étalement urbain, un allongement des distances parcourues chaque jour. Ces zones d'influence sont largement dépendantes des moyens de transports urbains et de l'accessibilité à la ville (longueur et durée du trajet). Elles se font sentir au niveau de l'agglomération, de la région ou même du pays et parfois aussi au-delà des frontières nationales.¹⁴

¹⁴ **El HadeF Mounya**, "Mobilité quotidienne dans les quartiers périphériques de la ville de Constantine", cas de la cité de Boussouf, magistère, constantine, 2008

Surtout dans les deux dernières décennies, Constantine a connu de grands changements dus essentiellement à une augmentation de la population et une forte urbanisation qui s'est particulièrement traduite par l'accroissement dans les besoins de déplacement.

3.1 Données générales sur l'évolution du transport urbain public à Constantine:

Le transport urbain public en Algérie a connu deux grandes étapes que nous pouvons résumer ainsi¹⁵ :

- La première étape : de 1962 à 1988 :

Domination de l'état sur le secteur du transport collectif urbain :

Cette période était caractérisée par le monopole de l'état dans le cadre du transport collectif malgré la présence du secteur privé, dont la participation et la concurrence était faible.

- Deuxième étape : La Période après 1988 :

Une forte présence des privées et le retrait total de l'état, c'est ce qui caractérise essentiellement cette période dans la quelle nous remarquons une nouvelle phase dans le transport collectif des voyageurs par route. Mais après l'année 2000, le transport urbain en commun est assuré, parallèlement à la ETC¹⁶, par des sociétés privées. L'état revient petit à petit dans le secteur du transport avec la société ETC avec de nouveaux bus. D'ailleurs, c'est cette même entreprise qui gère également le transport par le nouveau mode, à savoir le téléphérique.

Les services du transport urbain en commun dans la région de Constantine se caractérisent par leur aspect social. En effet, les prix pratiqués, étant soutenus par l'Etat, sont à la portée de toutes les couches de la population notamment les tranches pauvre et moyenne. Ce mode de transport urbain est assuré par deux intervenants : L'entreprise du transport de Constantine (ETC) et les sociétés privées autorisées à exercer dans ce secteur et ce depuis les années 80 selon un cahier des charges.

¹⁵ **Chenouchi rana ghoussoun**, "*L'intégration urbaine par les moyens de transport*", cas de Ali Mendjeli, magistrète, Constantine, 2008, p.24

¹⁶ ETC, **Entreprise de transport de Constantine.**

3.2 Problème de Constantine liés aux déplacements:

La privatisation du secteur des transports routiers en 1988 a permis de satisfaire plus ou moins la demande des populations quantitativement mais n'a pas pu assurer une harmonie et une intégration du fonctionnement des différents réseaux. Selon, A.Boudjemaa, Le service privé s'est limité à une profession artisanale.¹⁷

Ainsi le secteur de transport urbain souffre de beaucoup de problèmes qui ont un impact sur le confort des citoyens, la circulation, l'environnement et le paysage urbain de la ville. Cette régression est due essentiellement à la saturation de la ville de Constantine en terrains constructibles, [...] avec un nombre élevé de la population Constantinoise rapporté à sa superficie (183 Km²) nous donne une concentration de 45%. C'est l'une des causes principales des problèmes liés à la circulation et à la mobilité.¹⁸

En outre Le transport urbain à Constantine connaît des problèmes multiples; certains sont liés à l'état de la voirie et à l'absence d'un schéma directeur de circulation, d'autres à l'insuffisance du parc surtout en l'absence d'un moyen de transport d'une grande capacité comme le métro, tramway. Toutefois, chaque mode de transport a ses problèmes spécifiques. Que nous pouvons résumer dans quelques points:

- Ancienneté du parc d'où pollution et charges d'entretiens très élevées ;
- Insuffisance du parc face à la demande croissante;
- Concurrence déloyale de la part des sociétés privées de transport urbain suite au « non respect » des cahiers de charges;
- Encombrement de la circulation suite à des goulots d'étranglements résultants de l'absence d'un schéma directeur de circulation ou des aménagements tels que les trémies dans certains endroits non appropriés;
- le non respect de l'itinéraire dans certain trajet dans la ville;

¹⁷ **Aichour Boudjemaa**, *"le problème de l'embouteillage du trafic urbain et son impact sur la ville de constantine"*, thèse de doctorat d'état en urbanisme, Constantine, 2008.

¹⁸ **Chenouchi rana ghoussoun**, *"L'intégration urbaine par les moyens de transport"*, cas de Ali Mendjeli, magistère, constantine ,2008

-la nature du site de Constantine;

- Souci prioritaire du conducteur de transport en commun privé de rentabiliser la journée (recettes maximales pour faire face aux charges et dégager un profit) d'où un trajet chronométré et par conséquent augmentation des risques de la circulation.

- la concentration des activités au centre est aussi un facteur très influent pour la convergence de tous les déplacements vers la ville.

- L'absence des aires de stationnement dans le centre ville est un autre facteur qui encourage le déplacement avec la voiture.

3.3 Les motifs et modes de déplacements à Constantine:

3.3.1 Motifs de déplacements:

Les études sur l'organisation et la planification des transports urbains en Algérie manquent énormément. De ce fait, nous disposons de peu de d'informations sur les déplacements. Les études initiées par le Bureau d'Etude des Transport Urbain, le BETUR en 2000, donnent quelques indications sur les déplacements. Une norme de 0.8 déplacement motorisé/habitant/jour a été dégagée, dont 58% en transport en commun et 42% avec les autres modes motorisés.¹⁹

Pour cela à chaque déplacement est associé un motif à l'origine. Dans le tableau suivant nous allons voir les motifs de déplacements à Constantine:

Tableau n°04 : Motifs de déplacement de la population

Mode Motif	A pied (%)	Tous Modes Motorisés%	Tous Modes %
Domicile- Travail	11.05	37.9	20.29
Domicile- Etudes	65.5	16.93	48.75
Domicile- Autres	20.15	37.12	25.98
Secondaires	3.3	8.05	4.98
Total	100	100	100

Source: DTW (2006).

¹⁹ **El HadeF Mounya**, "Mobilité quotidienne dans les quartiers périphériques de la ville de Constantine", cas de la cité de Boussouf, magistère, constantine, 2008

Quelle que soit la raison qui amène l'habitant à se déplacer, la plupart des déplacements effectués ont pour origine ou destination le domicile. Les autres déplacements sont dits "secondaires". Qui sont motivés par définition par des motifs variés (travail- achats, travail -accompagnement...).

Le plus grand nombre de déplacements dans la ville de Constantine se situe avant tout en direction du centre ville pour plusieurs raisons. (Travail, achat, loisirs,...).

Les motifs domicile- études concernent 48.75 % du total des déplacements, et avec les motifs domicile- travail plus de la moitié de l'ensemble des déplacements. Il y'a à signaler aussi que Les motifs de déplacement sont différents selon le sexe.

3.3.2 Les modes de déplacements:

-Modes des déplacements à Constantine-

Tableau n°05: Modes de Déplacements

Mode	Déplacement/ jour
Marche à pied	712032
Bus public	641
Train	3250
Bus privé	178666
Transport employeur	18282
Transport scolaire	15696
Total transport collectif	928567
Voiture particulière	83595
Taxis	63805
Autres moyens individuels	10659
Total moyens individuels	158060
Total général	1086627

Source: enquête ménage 2000 EMA BETUR

La mobilité en agglomération devient un enjeu déterminant pour la qualité de vie chez les citoyens. Les transports en commun (TC) se présentent comme une alternative au déplacement en véhicule personnel (VP). Cependant le système se heurte aux limites de l'investissement public ou à la géographie des lieux et à la topographie, mais également la localisation des activités. La densité urbaine influe sur l'utilisation des modes doux.

La plupart des déplacements domicile-travail se réalisent en voiture, tout le monde est piéton, une fois descendue de la voiture ou de l'autobus, le citoyen devient un piéton. La marche à pied est donc le mode de déplacement fondamental en milieu urbain est réservé aussi aux déplacements de proximité tels que les courses ou alors pour rejoindre son école, son collège, son lycée.

Le transport collectif peut être renforcé en améliorant l'offre par des moyens de transport innovants, mais aussi en faisant participer d'autres modes. Même si plusieurs facteurs ont facilité l'accès des ménages à la voiture personnelle, sociaux (image ou statut professionnel) et économiques (le crédit automobile, achat par facilité).

Enfin l'arrivée des modes doux peut perturber ou améliorer cette première approche, en apportant de nouveaux modes de déplacements urbains, parfois très innovants comme le tramway.

CONCLUSION :

Dans ce chapitre, nous avons parlé de l'histoire de Constantine, de son évolution démographique et spatiale, dans le but de ne pas reprendre les travaux précédents si nous savons déjà qu'il y'a plusieurs travaux qui relatent l'histoire de la ville de Constantine et de son évolution. Notre but était de voir l'histoire de la ville et son évolution pour observer leurs répercussions sur le choix des modes de transports urbains. Et mettre aussi en évidence l'image de la ville de Constantine par ses ponts, sa médina, qui marque l'identité de la ville de Constantine.

Cette ville est considérée comme capitale régionale historique de l'Est Algérien, qui a connu au cours des deux dernières décennies de profondes mutations économiques et sociales et une forte urbanisation qui s'est particulièrement traduite par l'accroissement des volumes d'échanges et des besoins de déplacement.

A ce constat, l'introduction d'un moyen de transport comme le tramway à Constantine, peut d'une manière ou d'une autre améliorer les espaces urbains extérieurs, et cela à travers les aménagements proposés sur son parcours. C'est ce que nous allons essayer de développer dans les chapitres qui vont suivre.

CHAPITRE II : LE TRACE DU TRAMWAY DE LA VILLE DE CONSTANTINE:

INTRODUCTION :

Comme nous avons vu dans la première partie de notre mémoire que le transport urbain a permis à la ville de s'étaler au delà de ses limites urbaines, Cette extension s'effectue généralement sans réelle maîtrise des processus d'aménagement urbain des espaces urbains extérieurs qui sont indispensables pour l'amélioration de la qualité de vie des citoyens et de l'image de nos villes. Même le cas de Constantine n'échappe pas à cette équation. L'introduction du nouveau moyen de transport urbain à Constantine va peut être résoudre quelques problèmes citer au paravent. Dans ce chapitre, nous allons voir le tracé du tramway de Constantine avec ses trois pôles d'échanges et son évaluation du point de vue avantages et inconvénients.

1. le projet tramway de Constantine:

1.1 Présentation du projet:

Ces dernières années, l'état veut concrétiser un tramway pour chaque grande ville du pays. C'est ainsi que deux grands projets sont lancés en premier lieu à Constantine et Oran. Après le téléphérique, Le projet tramway de Constantine étant l'un des projets importants qui va voir le jour dans le cadre de la modernisation de la ville. Le premier magistrat de la wilaya le signale à chaque occasion offerte par les circonstances. Ce projet tant attendu par la population que par les pouvoirs publics de la ville. Sans oublier que la ville a déjà connu en paravent un projet de tramway dans les années cinquante. Le tramway de Constantine, doit être fonctionnel au début de l'année 2010, a subi une modification dont la longueur passera de 9 à 22 kilomètres. Cette extension de 13 km permettra de relier la nouvelle ville au chef-lieu de la commune de Constantine, au lieu de Zouaghi-centre-ville, selon le tracé initial, qui était de 9 km. Maintenant la première ligne allant de la station BEN ABDELMALEK jusqu'à ZOUAGHI est d'une longueur de 8 km.

Avec une durée de 29 mois la réalisation du projet effectuée par le groupement **IMPRESSA PIZZAROTI/ ALSTOM**¹ qui a été désigné par l'**Entreprise du métro**

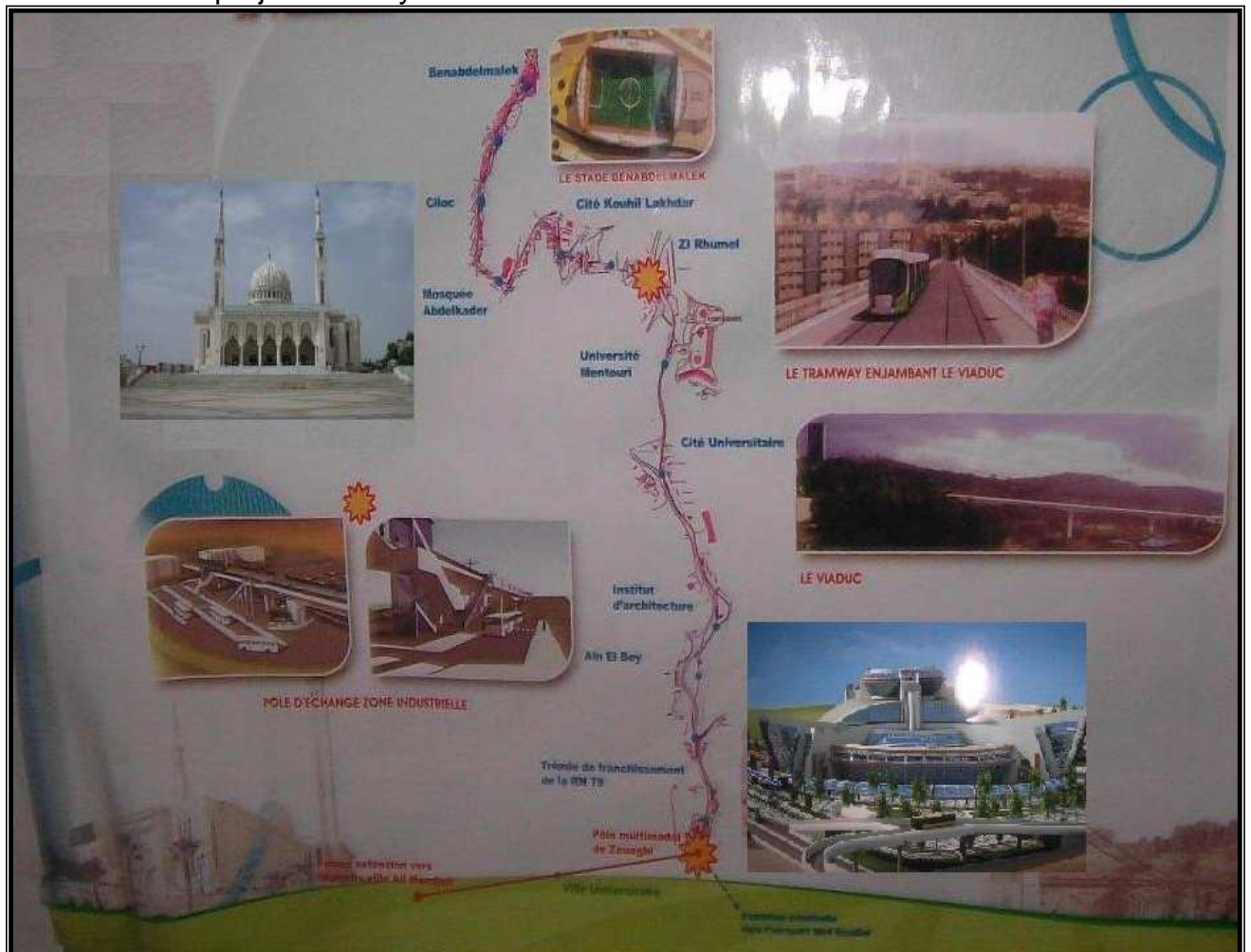
¹ **IMPRESSA PIZZAROTI/ ALSTOM** : groupement franco-italien Impresa Pizzarotti et Alstom qui vont réaliser le projet tramway de Constantine.

d'Alger (EMA) comme candidat favori pour la réalisation du tramway. Le projet est estimé à environ 350 millions d'euros.

La première ligne du tramway de Constantine devrait comporter 11 stations, réparties sur 8 kilomètres allant de la station **BEN- ABDELMALEK**, jusqu'à **ZOUAGHI**.² (Voir PHOTO N°9 ET FIGURE N°17), en passant par la mosquée EL EMIR ABDELKADER et l'université mentouri .en même temps desservir d'autres endroits. Par exemple les cités comme bel air, ciloc et filali...

C'est l'un des projets censés remédier aux embouteillages et à l'asphyxie que connaît le réseau routier constantinois depuis quelques années.

Photo N°12: le projet tramway de Constantine



Source: workshop international: modernisation et restructuration des villes:» Constantine", Constantine le 26.27.28 janvier 2009 + traitement personnel

² **Direction Des Transports**, étude de faisabilité d'une ligne de tramway A CONSTANTINE, RAPPORT : Mission 9

1.1.1 Données générales sur le projet tramway:

Le tramway de Constantine devrait desservir plusieurs équipements importants de la ville comme le stade **BENABDELMALEK**, la mosquée **EL EMIR ABDELKADER** et plusieurs campus de l'université **MENTOURI** de Constantine (FAC Centrale, institut paramédical, institut D'architecture et le campus de Zouaghi) et aussi le théâtre en plein air. Sans oublier que plusieurs quartiers et cités vont profiter du passage du tramway dont bel air et ciloc et entres autres permettre le désenclavement des autres quartiers."Dans une optique de réduction de fréquentation automobile en centre-ville, des parcs relais seront implantés en périphérie, à la zone industrielle ainsi qu'à **ZOUAGHI**, afin d'attirer les automobilistes vers le tramway"³.

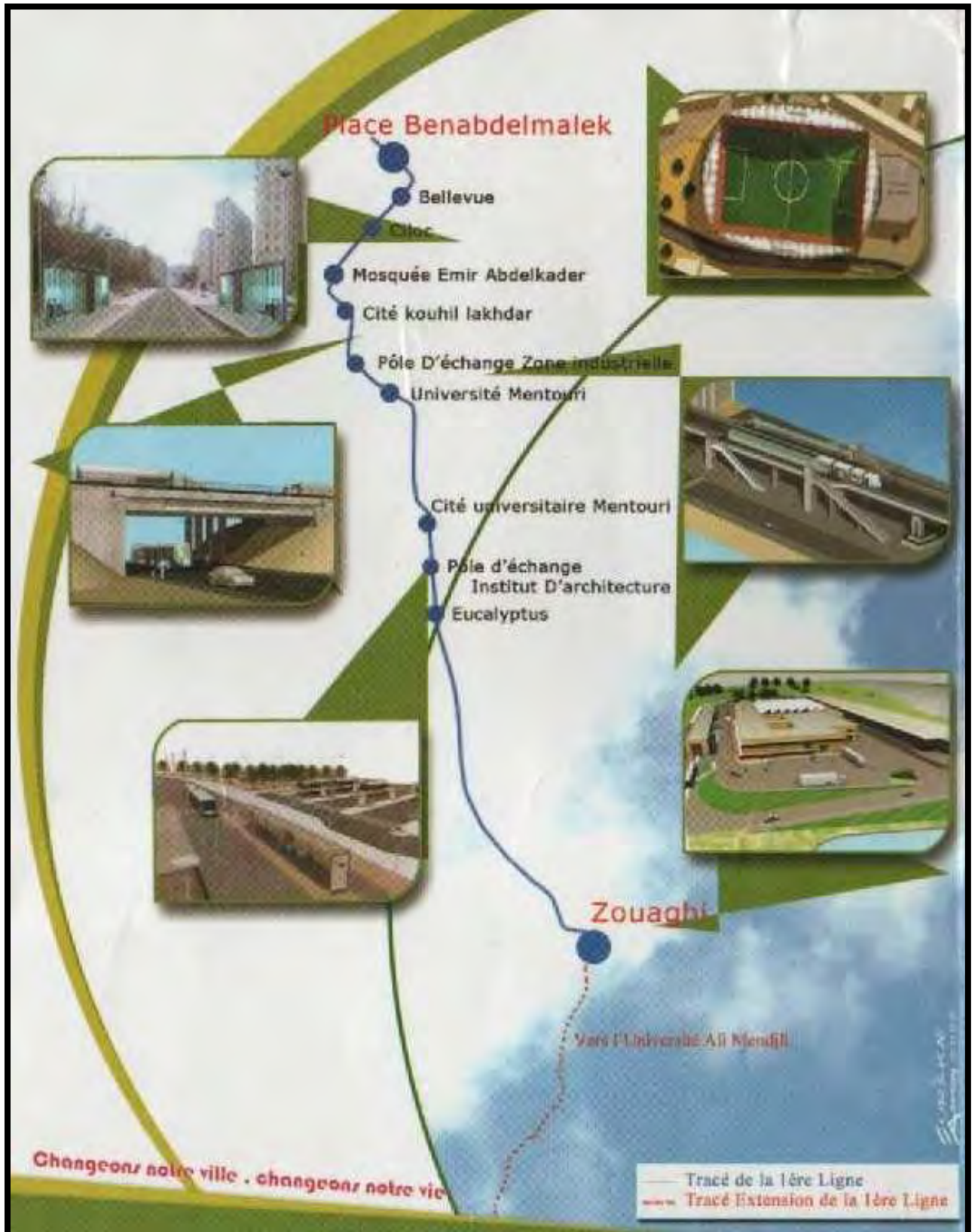
Tableau N°06: Données générales sur le projet tramway

MAITRE DE L'OUVRAGE	Ministère de transport
MAITRES DE L'OUVRAGE DELEGUE	Entreprise du métro d'Alger
MAITRE DE L'ŒUVRE	Groupement INGEROP/SEMALY
ENTREPRISE DE REALISATION	Groupement IMPRESSA PIZZAROTI/ ALSTOM
LONGUEUR	8km
NOMBRE DE STATION	11
NOMBRE DE POLES D'ECHANGES:	03
<ul style="list-style-type: none"> • Place des Martyrs • ZI Rhumel • Zouaghi 	
NOMBRES DE PARCS RELAIS:	02
<ul style="list-style-type: none"> • ZI Rhumel • Zouaghi 	
VIADUC LONGUEUR DE	465mètres
VITESSE COMMERCIALE	20km/h
DEBIT	6000 pass/h/sens
NOMBRES DE RAMES	27
DUREE TOTALE DU TRAJET	27 minutes

Source: workshop international: modernisation et restructuration des villes:» Constantine", Constantine le 26.27.28 janvier 2009

³ **DIRECTION DES TRANSPORTS**, étude de faisabilité d'une ligne de tramway
A CONSTANTINE, RAPPORT : Mission 9

Photo N°13: le tracé du tramway de Constantine et son extension vers la ville nouvelle ALI MENDJELI.



Source: EMA (BETUR) et INGEROP

1.1.2 Choix de la variante de tracé:

La phase 2 de l'étude de faisabilité du tramway de Constantine a permis, de comparer et dégager deux propositions: la première les corridors **Nord-Sud**, du **centre de Constantine** vers **ZOUAGHI** en longeant la RN 79 et la deuxième, le corridor **Nord-Est**, du **centre de Constantine** vers **DJEBEL OUACH**.

L'analyse comparative des corridors a établi le caractère prioritaire du corridor **Nord-Sud**.

"Sur la base de ce corridor Nord-Sud, deux variantes, Aouati et Boumedous, ont été analysées [...] Le choix du tronçon prioritaire, établi sur l'analyse de la demande ainsi que des capacités d'insertion urbaine sur les deux variantes de tracé, s'est dirigé vers la variante Boumedous" ⁴.

CORRIDOR NORD-SUD RELIANT :

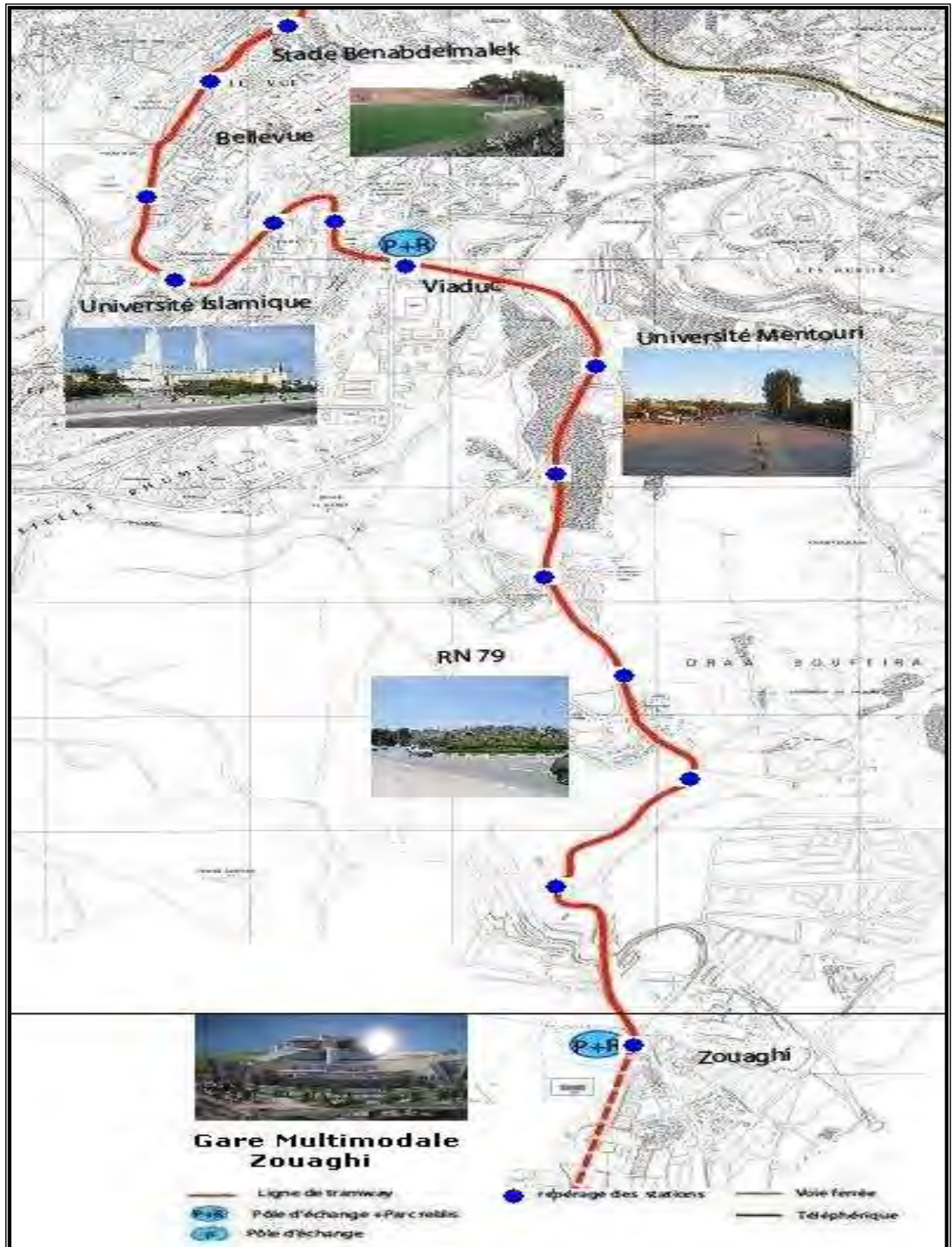
- La station Benabdelmalek.
- Mosquée el émire/Kader.
- Viaduc (zone Rhumel).
- L'université Mentouri.
- Zouaghi via la RN 79.
- Ali Mendjeli par extension.

LES 11 STATIONS SONT:

- Station Ben Abd ElMalek
- Rue Boumedous
- Rue Baraka
- Rue Che Guevara
- RN 5
- Le Viaduc
- L'université Mentouri
- RN 79
- Institut D'architecture
- Zouaghi

⁴ DIRECTION DES TRANSPORTS : étude de faisabilité d'une ligne de tramway A CONSTANTINE, **RAPPORT : Mission 9**

Figure N°18: le tracé du tramway de Constantine et les différentes stations sur son parcours



Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

1.2 Évaluation du projet:

1.2.1 Les avantages:

Selon la direction du transport de Constantine, la première ligne de tramway de Constantine permettra:

- en terme de choix du tracé entre la station **BEN ABDELMALEK** et **ZOUAGHI**, le tramway passe par la zone la plus dense de la ville: le centre ville et les universités. D'où l'amélioration de l'accessibilité au centre ville de Constantine et l'allègement de la circulation automobile.
- En terme de capacité, 4000 à 5000 voyageurs/h/sens aux heures de pointes (c'est d'améliorer les conditions de déplacement de 400.000 habitants et desservir directement 100.000 universitaires);
- en terme de temps, avec une vitesse commerciale de 20 km/heure le tracé sera parcouru par le tramway en 27 minutes y compris les arrêts;
- le coût d'investissement sera rentable à partir de 300 000 habitants. Et c'est le cas de Constantine.
- En terme d'économie d'énergie et de protection de l'environnement; le tramway utilise une énergie peu polluante et renouvelable : l'électricité

Donc le tramway est une solution efficace pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et leurs conséquences sur l'environnement.

-En terme de confort intérieur, il va participer d'une manière ou d'une autre à améliorer les conditions de déplacements des usagers; accessible aux personnes à mobilité réduite, aux poussettes et aux vélos.

-Il va imposer la mise en place du nouveau plan de transport par bus de la ville de Constantine; avec la réduction de la congestion automobile et la diminution des accidents de la route et de la pollution

- En terme de son impact sur l'urbanisme: axe fort, il présentera une bonne image sur la ville en mettant en exergue l'utilisation d'une énergie non polluante en tant que mode pérenne. Ce tracé a un impact important du fait qu'il passe par un axe majeur de la ville. Cependant la présence du tramway renforcera plutôt les aspects positifs de cet axe: comme l'amélioration des espaces piétons et l'embellissement du parcours par de la verdure et des plantations d'arbres;

La qualité des aménagements urbains sera prise en considération par le revêtement de sol et du mobilier urbain avec un éclairage fiable.

-En terme de l'amélioration de la qualité de l'image de la ville par un aménagement paysager à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs sur son parcours par des espaces et par des mobiliers urbains adéquats à l'espace et à sa dimension et sa forme, par la plantation des arbres et prévoir de nouveau espace vert sur son passage; donnant un nouveau visage aux quartiers traversés.

-l'importance des travaux: implique la rénovation urbaine et la réorganisation des voiries. C'est aussi une grande opération de requalification urbaine dans un secteur longtemps délaissé et qui rapprochera Constantine, mère et ses communes limitrophes, notamment avec la ville nouvelle ALI MENDJELI afin de désenclaver les quartiers périphériques.

1.2.2 Les réserve:

Malgré les avantages cités précédemment, le tramway va présenter quelques inconvénients que nous pouvons regrouper en plusieurs points:

-au niveau des rues et des trottoirs qui vont être rétrécis, ce problème commence à partir de la mosquée El Emir Abdelkader jusqu'à la station Ben Abdel Malek. Cas de l'avenue Boumedous, et la rue de la Baraka.

-le désagrément de la population en période des travaux (bruit,...).

- La construction de l'infrastructure nécessite des travaux qui gênent les riverains et la circulation

- L'impact visuel de l'infrastructure aérienne (notamment caténaire) est conséquent. L'alimentation par le sol peut être comme une solution.

1.3 Perspective d'extension:

- L'étude d'extension de la première ligne du tramway de Constantine vers la nouvelle ville ALI MENDJELI via la ville universitaire est en cours de réalisation.
- L'extension vers l'aéroport Med Boudiaf est envisagée après études de faisabilité.
- Le raccordement de la gare routière de ZOUAGHI par une ligne de chemin de fer est prévu.⁵

⁵ Workshop international:modernisation et re-structuration des villes:"constantine", constantine le 26.27.28 janvier 2009.

1.4- les différents parcours du trace du tramway de la ville de Constantine:

Dans les lignes qui vont suivre, nous allons voir le tracé du projet du tramway de Constantine en détail avec des cartes, des tableaux dont le but de faciliter la lecture et pour plus de précision.⁶ A ce propos, nous allons nous limiter à la partie qui nous concerne dans notre mémoire, il s'agit du tronçon entre la station **BEN ABDELMALEK** et la mosquée **EL EMIR ABDELKADER**. Concernant les autres tronçons nous les avons détaillés dans l'annexe.

Figure N°19: les différents tronçons qui composent le parcours du tramway de Constantine

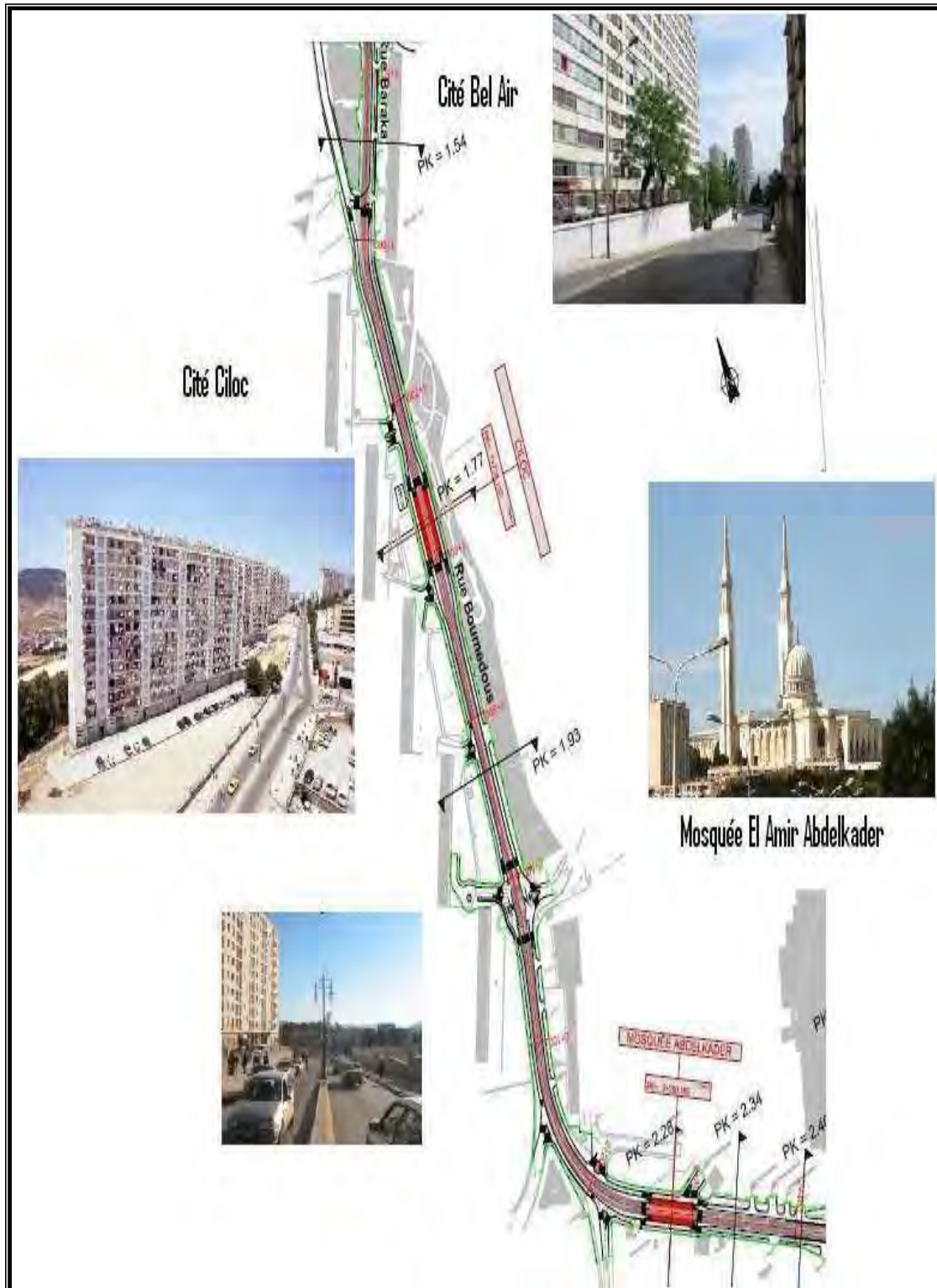


Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel.

⁶ Pour plus d'information sur le tracé du tramway, consulter l'annexe 01

1.4.1 Avenue boumedous et la rue baraka:

Figure N°20: le passage du tramway sur la RN5, la rue CHE GUEVARA et la Mosquée El Emir Abdelkader



Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

1.4.2 Avenue boumedous: Avec une insertion centrale

Photo N°14: Etat actuel de l'avenue Boumedous



Figure N°21: Etat actuel de l'avenue Boumedous

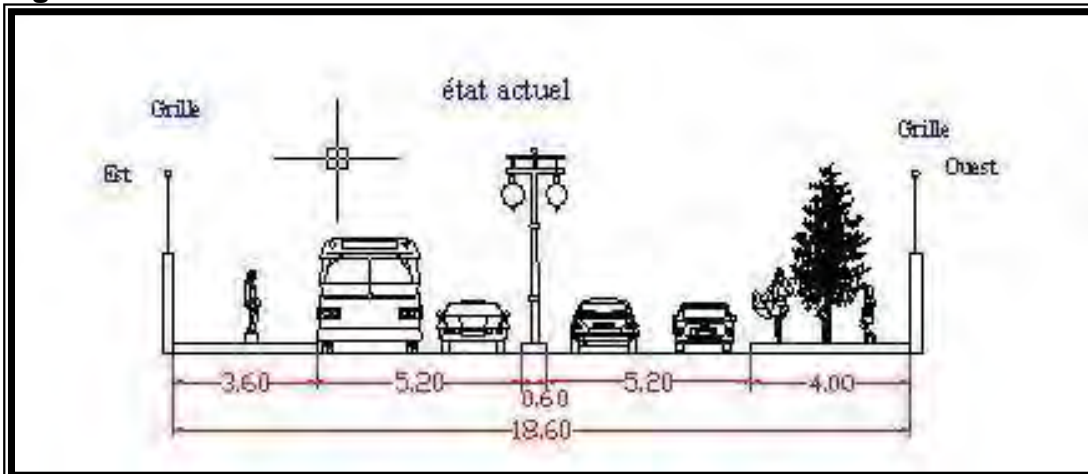
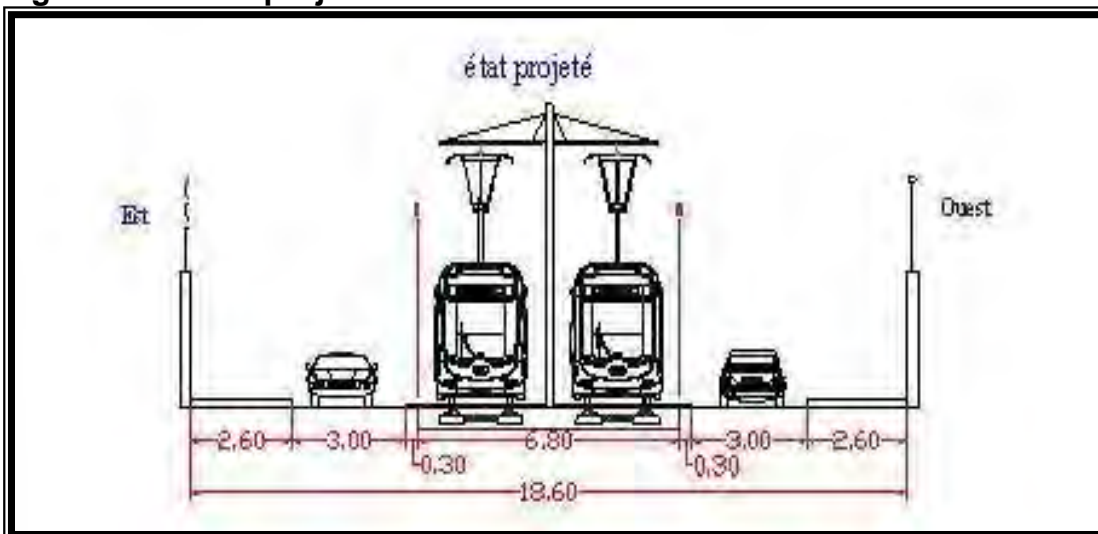


Figure N°22: Etat projeté de l'avenue Boumedous



Source : EMA (BETUR) et INGEROP

1.4.3 La rue el baraka:

Avec une insertion latérale et une seule voie réservée à la l'automobile

Photo N°15: état actuel de la rue el baraka



Figure N°23: Etat actuel de la rue Baraka

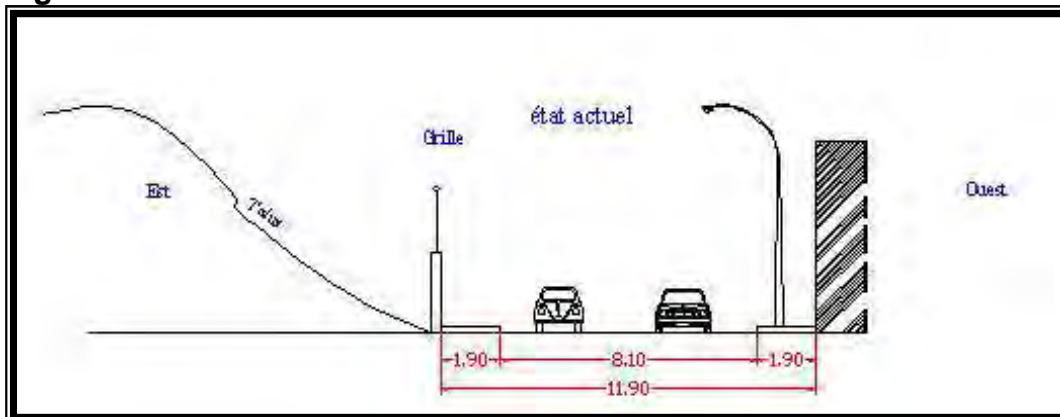
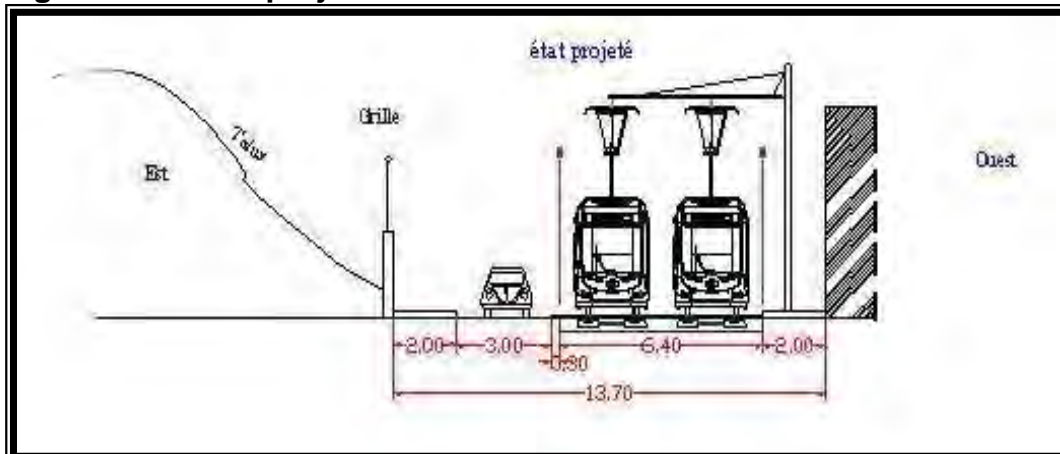


Figure N°24: Etat projeté de la rue Baraka



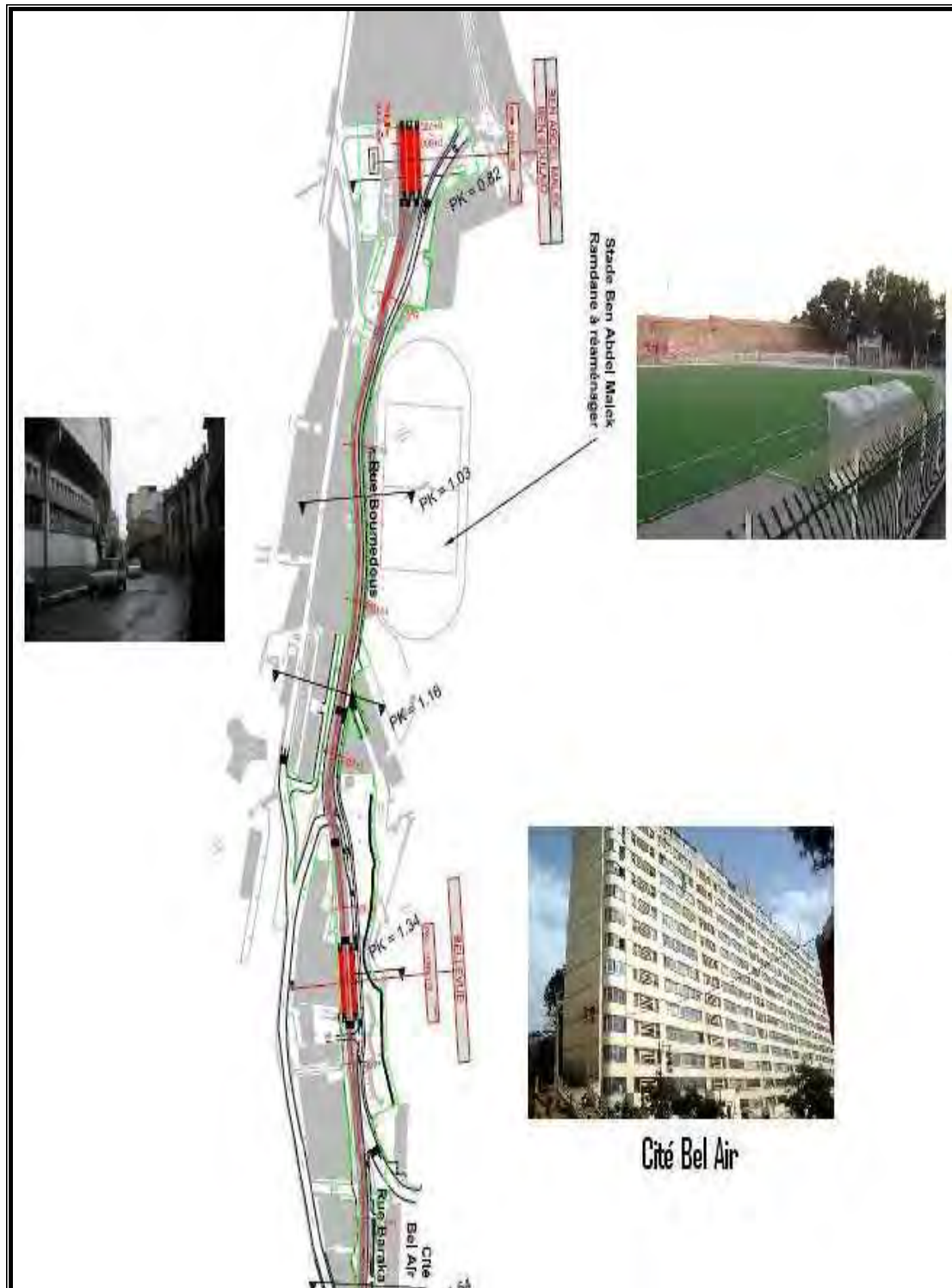
Source : EMA (BETUR) et INGEROP

1.4.4 Vers la station ben abdelmalek:

Avec une insertion latérale EST

Avec la démolition de la tribune du stade pour permettre au tramway pour passer.

Figure N°25: la station BEN ABDELMALEK



Source : EMA (BETUR) et INGEROP

Photo N°16: état actuel de la rue qui mène vers le stade Ben Abdelmalek.



Figure N°26 : Etat actuel de la rue qui mène vers le stade

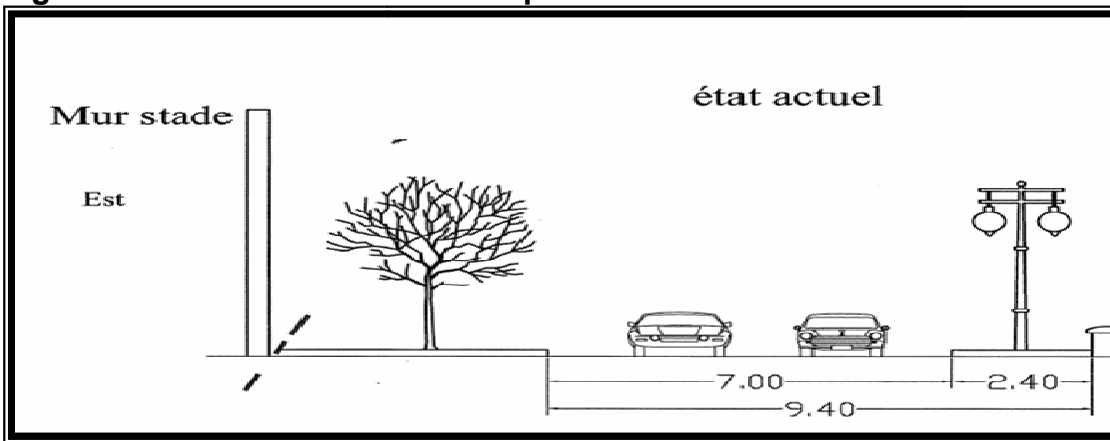


Figure N°27 : Etat projeté de la rue qui mène vers le stade



Source : EMA (BETUR) et INGEROP

CONCLUSION :

Au terme de ce chapitre, nous avons vu le tracé du projet du tramway de la ville de Constantine en détail. Ce tramway va permettre de desservir plusieurs équipements importants de la ville comme le stade **BENABDELMALEK**, la mosquée **EL EMIR ABDELKADER** et plusieurs campus de l'université **MENTOURI** de Constantine (FAC Centrale, institut paramédical, institut D'architecture et le campus de Zouaghi) et aussi le théâtre en plein air. Sans oublier que plusieurs quartiers et cités vont profiter du passage du tramway dont bel air et ciloc et entres autres permettre le désenclavement des autres quartiers."Dans une optique de réduction de fréquentation automobile en centre-ville, la pollution, le bruit, planté de nouveaux arbres, améliorer les conditions de déplacements des usagers et peut être aussi il va améliorer l'image de la ville de Constantine à travers les différents aménagements sur son parcours qui vont renouveler les espaces urbains extérieurs. C'est ce que nous allons essayer de voir dans le dernier chapitre de ce mémoire.

CHAPITRE III : L'IMPACT DU TRAMWAY DE CONSTANTINE SUR LE RENOUVELLEMENT DES ESPACES URBAINS EXTERIEURS:

INTRODUCTION :

Après avoir vu le tracé du projet tramway de Constantine dans le chapitre précédent avec ses trois pôles d'échanges et son évaluation du point de vue avantages et inconvénients, nous allons maintenant essayer de répondre à notre question de recherche qui est: "***Est ce que le tramway va changer l'image de la ville de Constantine à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs***", Et cela en confirmant ou en infirmant notre hypothèse posée au début de notre mémoire.

En faisant dans un premier temps une lecture de notre parcours en adoptant comme méthode de lecture" la lecture séquentielle"²⁰ de l'espace urbain, et en second lieu, nous allons essayer de tirer les conclusions nécessaires pour clôturer notre recherche.

1- l'impact du tramway de Constantine sur les espaces urbains extérieurs :

1.1 Choix du tronçon à étudier :

Vu que nous effectuons ce travail dans le cadre d'une initiation à la recherche, que nous sommes astreints et obligés par contraintes de temps et d'informations. Etant donné le caractère récent de l'objet de notre recherche, et pour des questions de faisabilité, nous nous limitons dans notre travail à une partie du parcours du tramway, précisément celle qui relie la station **BEN ABDELMALEK** et la future gare multimodale de **ZOUAGHI**. Ce dernier passe par des séquences urbaines variées composées de 3 types de configurations: (voir Fig. 19)

- **La première:** entre la station **BEN ABDELMALEK** et la **MOSQUEE EL EMIR ABDELKADER**.
- **La deuxième:** entre la **MOSQUEE EL EMIR ABDELKADER** et **L'UNIVERSITE MENTOURI**.
- **La troisième:** entre **l'université MENTOURI** et la future **gare multi modale de Zouaghi**.

²⁰Pour plus d'information: Voir le deuxième chapitre de la première partie

Par ailleurs, la différence structurelle des différents tronçons composant le parcours du passage du tramway, nous a amené à limiter délibérément l'analyse et la lecture critique du premier tronçon pour le caractère du tissu urbain qui le compose, ainsi que pour l'état d'avancement des travaux.

Quant aux restes des deux tronçons, ils sont pour la plupart dans le semi urbain, ou bien dans une urbanisation inachevée qui n'a pas encore acquis le statut d'urbanité. (Cette classification est par rapport à la densité de construction).

1.2 Décomposition du tronçon en plusieurs séquences:

La décomposition effectuée sur le tronçon entre la station **BEN ABDELMALEK** et la mosquée **EL EMIR ABDELKADER** en plusieurs séquences a été faite en fonction des nœuds et des équipements importants (point de repère) qui se trouvent sur ce tronçon. Ce qui nous amène à dégager quatre (04) séquences:

- **La première séquence :**

Entre la station BEN ABDELMALEK et le CENTRE DE SANTE CNASAT (voir Figure N°28)

- **La deuxième séquence:**

Entre le CENTRE DE SANTE CNASAT et la cité BEL AIR (voir Figure N°28)

- **La troisième séquence:**

Entre la cité BEL AIR et la cité CILOC (voir Figure N°28)

- **La quatrième séquence:**

Entre la cité CILOC et la mosquée El Emir ABDELKADER (voir Figure N°28)

FIGURE N°28: les différents séquences composant le parcours entre la station BEN ABDELMALEK et la mosquée EL EMIR ABDELKADER



Source: EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

1.3 L'analyse du tronçon entre la station **BEN ABDELMALEK** et la Mosquée **EL EMIR ABDELKADER**:

Après avoir décomposé le tronçon en plusieurs séquences ordonnées formant le premier ensemble, nous allons maintenant étudier et dégager une analyse comparative mettant en parallèle l'impact du tramway sur les quatre séquences précitées, à travers deux lectures- avant et après l'introduction du tramway.

En constatant l'état actuel et en anticipant les changements et les modifications qui vont influencer l'image de la ville à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs sur ce tronçon, nous avons pris la résolution d'opter pour l'analyse séquentielle comme méthode de lecture.

Etant donné la disparité de morphologie des séquences; le tissu urbain et le style de façades, et pour une meilleure lecture comparative, nous avons été contraints de scinder les séquences en plusieurs parties pour mieux les confronter entre elles.

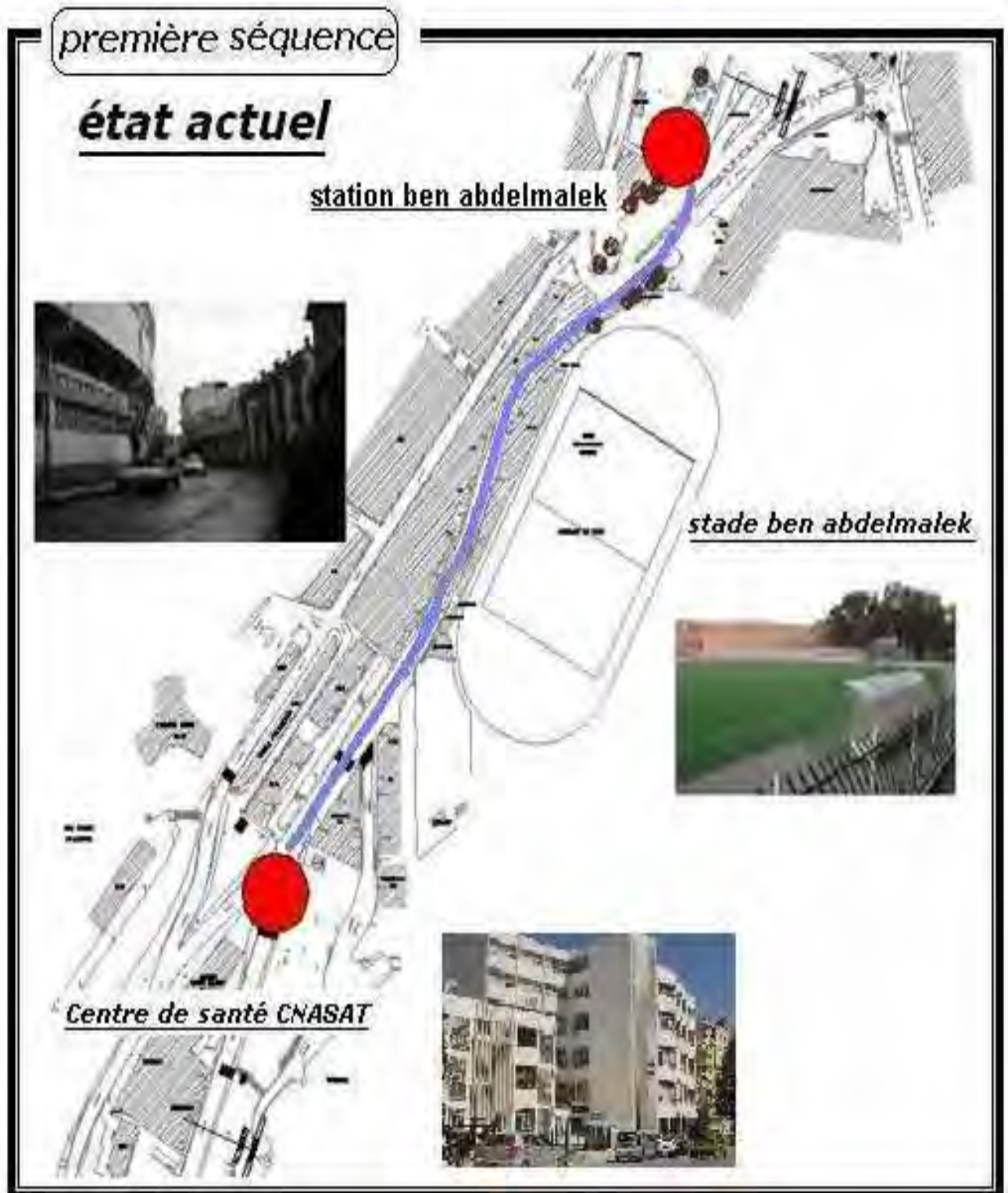
1.3.1 L'analyse de la première séquence:

Entre la station **BEN ABDELMALEK** et le centre de sante **CNASAT**

Cette première séquence se caractérise par un tissu résidentiel dense ponctué par la présence de deux édifices publics importants, à savoir, le stade **BEN ABDELMALEK RAMDANE** et du centre de santé **CNASAT** ; la station de bus et de taxis **BEN ABDELMALEK** constitue un espace vide important au sein de ce tissu dense. Ce tissu présente une variété de typologies de bâtiments qui datent de l'époque coloniale, sur niveaux différents (R+1, R+4, R+9) du coté droit de la chaussée, et R+2 et R+8 du coté opposé.

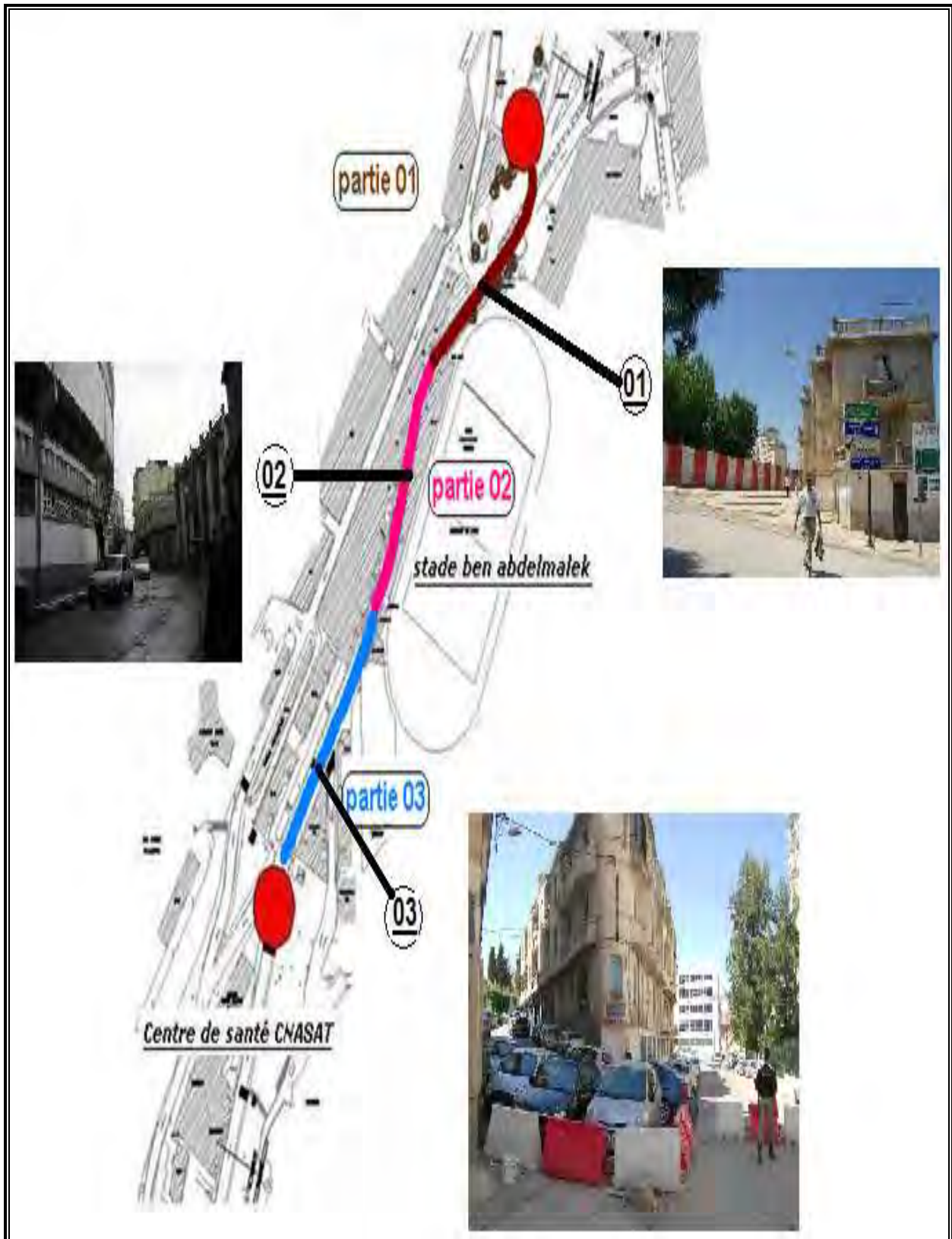
Concernant cette séquence nous avons été obligé de la découper en trois parties pour une meilleure lecture. (**Voir figure N°30**). Cette partie se caractérise ainsi « avant et après l'introduction du tramway » par :

FIGURE N° 9: la premier séquence entre la station BEN ABDELMALEK et le CENTRE DE SANTE CNASAT



Source: EMA (BETUR) et INGEROP+ Traitement personnel

FIGURE N°30: les différentes parties de la première séquence.

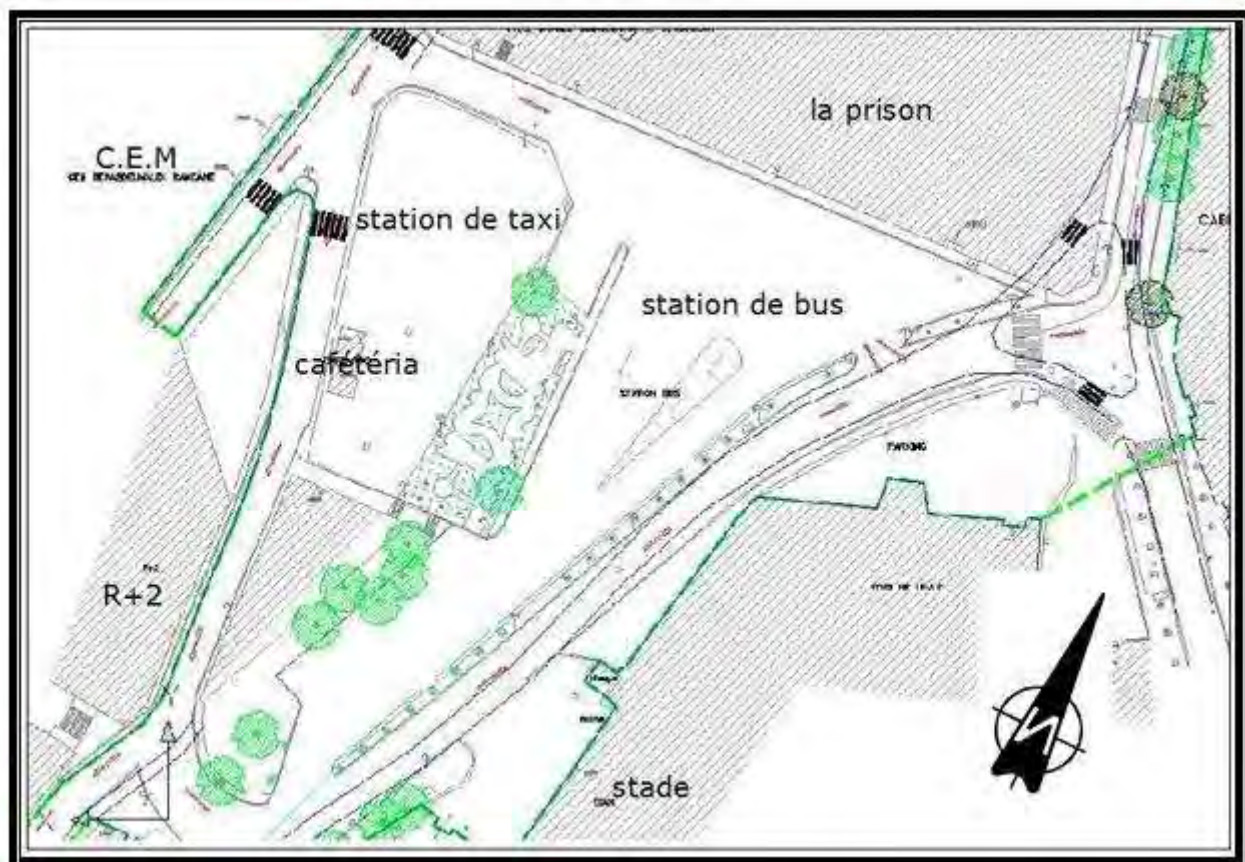


Source: EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

- **Avant l'introduction du tramway :**

- Premièrement, avant de parler des trois parties qui composent cette première séquence, nous devons d'abord voir la station de **BEN ABDELMALEK** appelé aussi la place du 19 mars 1962 et le stade **BEN ABDELMALEK**.
- La station **BEN ABDELMALEK** qui constitue un vide important dans un tissu dense, de forme presque triangulaire d'une surface approximative de 8000 m², faisant office de station de bus et de taxi en même temps, est limitée au nord par le mur de la prison, des autres cotés par des rues adjacentes, autrement dit à l'est par la rue BOUMEDOUS KADOUR qui mène vers le centre ville, et à l'ouest par la rue ABDAOUI ABD EL RAHMEN qui mène vers la mosquée **EL EMIR ABDEL KADER**. Nous pouvons accéder à La station **BENABDELMALEK** du coté du centre ville par la place de la pyramide via la rue BEN LAZREG IBRAHIM, par le quartier de Bellevue et par la rue BOUMEDOUS KADDOUR vers la cité **CILOC**.

FIGURE N°31: La station **BENABDELMALEK**



Source: EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

- La station de BEN ABDELMALEK est une station de bus desservant plusieurs quartiers de la ville. L'espace la constituant étant mal organisé, sinon non structuré ; de ce fait mal appréhendée par les utilisateurs dans un imbroglio totale où les bus, les taxis et les usagers s'entremêlent dans un va-et-vient ininterrompu et incessant ; dépourvu de commodité initiale la plus élémentaire, l'espace ne répond guère aux normes de prestation et de confort des usagers avec le flagrant manque de moyens en banc pour atténuer le temps d'attente, comme il n'y a point suffisamment d'espace abrité et ombragé , ajouter à cela l'absence d'éléments de signalisation pour informer les usagers.
- Concernant l'environnement immédiat, il est constitué essentiellement de construction en R+2, un C.E.M et aussi le mur de la caserne à la périphérie observable. Ce dernier délimite la station confère au paysage environnant une certaine austérité, avec sa façade « figée et flegmatique » dépouillée de toute forme d'ornement architectural en donne à la place une image monotone qui n'est guère visuellement agréable et attrayante à voir.

Il faut mentionner aussi que :

- Les revêtements des trottoirs sont en mauvais état.
- Il y a un manque de commodités. cela implique qu'elle est dépourvue de boutiques commerciales, de cafétérias ou entres autres choses de commodité publique...
- Un manque considérable de mobilier urbain (bancs, signalisations....).



Photo N°17 : le mur aveugle de la prison donne à la place une pauvreté architecturale et paysagère.



Photo N°18 : Le revêtement du trottoir et le mur de la caserne est en mauvais état, il n'améliore pas la qualité de l'espace traversé.

Maintenant nous allons parler du stade communal **BEN ABDELMALEK RAMDANE** construit en 1948. C'est une enceinte sportive de 20 000 places. Cette enceinte sportive a deux accès : l'un principal pour les joueurs et les supporters et l'autre pour accéder aux tribunes.

Il faut mentionner que le mur du stade de par sa modénature ainsi que son traitement, ne permet pas de deviner la présence d'une enceinte sportive.

- La multitude de personnes qui vient du centre ville se dirigeant vers la mosquée El Emir Abdelkader en passant par la cité Ciloc ne trouve point assez d'espace pour circuler sur le trottoir mitoyen au mur du stade. Ce trottoir est par endroits occupés par des lampadaires et des arbres disséminés.
- Les supporters qui viennent suivre une manifestation sportive n'ont même pas un endroit où s'asseoir avant le début du match (un manque d'espace, de bancs,...) environ 500 m² devant le stade pour gérer une foule lors des débuts et fin de match.
- Il n'y a pas un parking pour garer les voitures des gens qui viennent au stade.
- Les supporters n'ont même pas un espace où acheter quelque chose à manger en cas de longue attente avant le match.



Photo N°9 : Les gens n'ont même pas un endroit où s'asseoir avant le début du match (un manque d'espace, de bancs,...)



Photo N°20 : Le mur du stade ne correspond pas à une façade typique d'une enceinte sportive.

Maintenant si nous avançons vers l'avant nous avons trois parties qui ont des effets différents, la première partie, à un effet de choix entre deux voies mécaniques. (voir photo N°21).



Photo N°21:

On remarque dans cette première partie un Effet de choix et d'inflexion.

Nous avons dans cette première partie, un tissu résidentiel dense présenté par des constructions en niveau R+1. Les façades des constructions dans cette première partie sont en mauvais état avec des façades en entresol.

- le bardage des fenêtres ne donne pas une meilleure image à l'espace traversé.
- Nous constatons aussi qu'il n'y a pas un recul entre la rue et l'entrée des maisons.

La transition entre un espace privé et un espace public se fait souvent par l'intermédiaire d'un autre espace et ce n'est pas le cas dans cette partie.

- le mur du stade ne correspond pas à une enceinte sportive et n'améliore pas la qualité de la rue BOUMEDOUS.

-La présence d'une seule boutique servant comme taxi phone sur une rue qui est importante du point de vue quel est devant un stade.

- les trottoirs trop exigus ne répondent pas à la norme minimum 1.60m dans un espace public et ils ne laissent même pas le passage de deux personnes en même temps. Ils sont d'une mauvaise qualité de pavage dont la qualité n'améliore pas la perception visuelle et l'image du paysage perçu.

- Un manque de mobilier urbain.



Photo N°22 : le bardage des fenêtres ne donne pas une meilleure image à l'espace traversé.



Photo N°23 : la qualité de pavage n'améliore pas la perception visuelle et l'image du paysage perçu.

Maintenant concernant la deuxième partie de la première séquence, nous distinguons trois effets : un Effet de découverte, d'inflexion et un effet de bornage latéral. (Voir la photo N°24).



Photo N°24 :

Dans cette partie de la rue qui mène vers le stade Ben Abdelmalek. Nous distinguons trois effets : un Effet de découverte, d'inflexion et un effet de bornage latéral.

Nous avons dans cette partie, un tissu résidentiel colonial dense présenté par des constructions en niveau R+1 et R+4 dont les façades des constructions sont en mauvais état.

-Nous constatons aussi qu'il n'a pas un recul par rapport aux trottoirs.

-Les trottoirs sont trop petit ils ne laissent même pas le passage de deux personnes en même temps.

-Un manque de mobilier urbain.

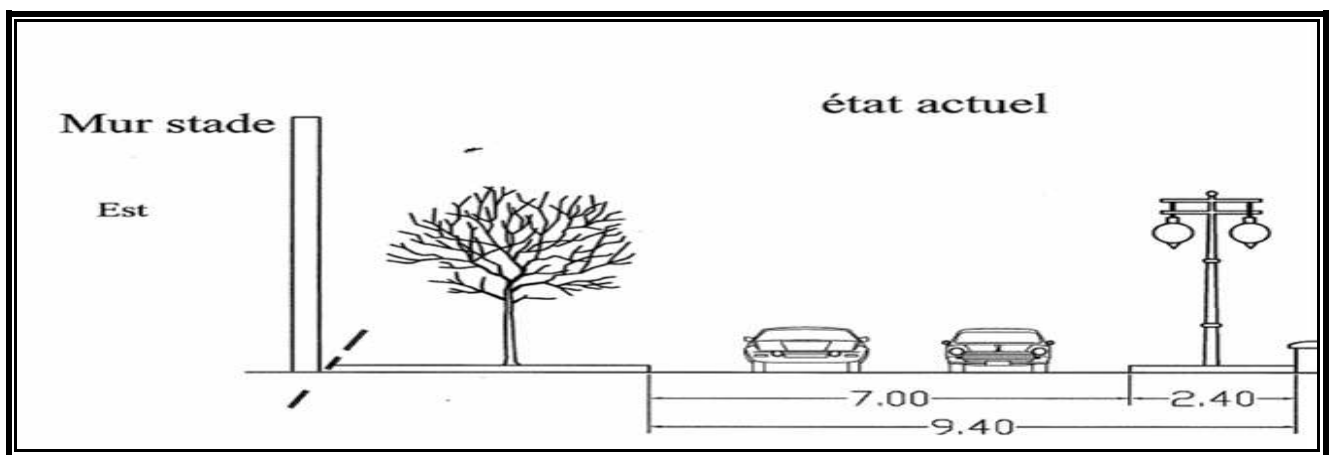


Photo N°25 : il n'a pas un recul par rapport aux trottoirs.



Photo N°26 : Les trottoirs sont trop petit et en mauvais état.

FIGURE N°32: état actuel de la rue qui mène vers le stade BEN ABDELMALEK.



Source: EMA (BETUR) et INGERO

Maintenant concernant la troisième partie, qui représente un troisième effet de visée et de choix entre deux voies mécaniques.

**Photo N°27 :**

L'écran frontal crée une fermeture apparente mais avant tout un effet de choix entre deux voies mécaniques et un effet de visée.

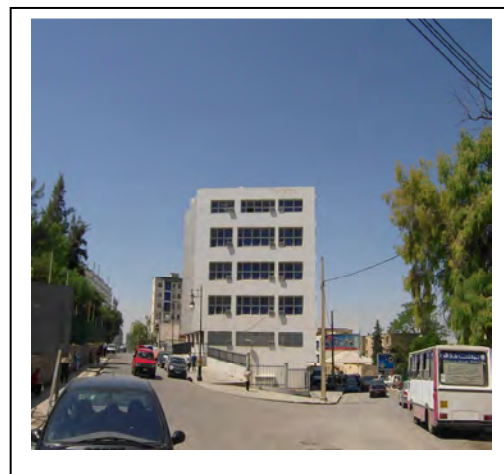
-Nous avons dans cette partie, un tissu résidentiel avec une configuration spatiale différente des deux autres parties, présentées par des immeubles en niveau R+9 et des constructions en R+2. Les façades sont en bon état, avec un rythme de façade tout à fait différent des deux premières parties.

-Nous constatons aussi qu'il y'a un recule entre les immeubles et les trottoirs contrairement aux autres deux parties. Donc une nouvelle configuration spatiale.

-la présence de quelques boutiques en RDC.

-Les trottoirs sont trop petit ils ne laissent même pas le passage de deux personnes en même temps.

-toujours un manque de mobilier urbain adéquat à l'espace.



ns datant de
n R+2 et R+9.

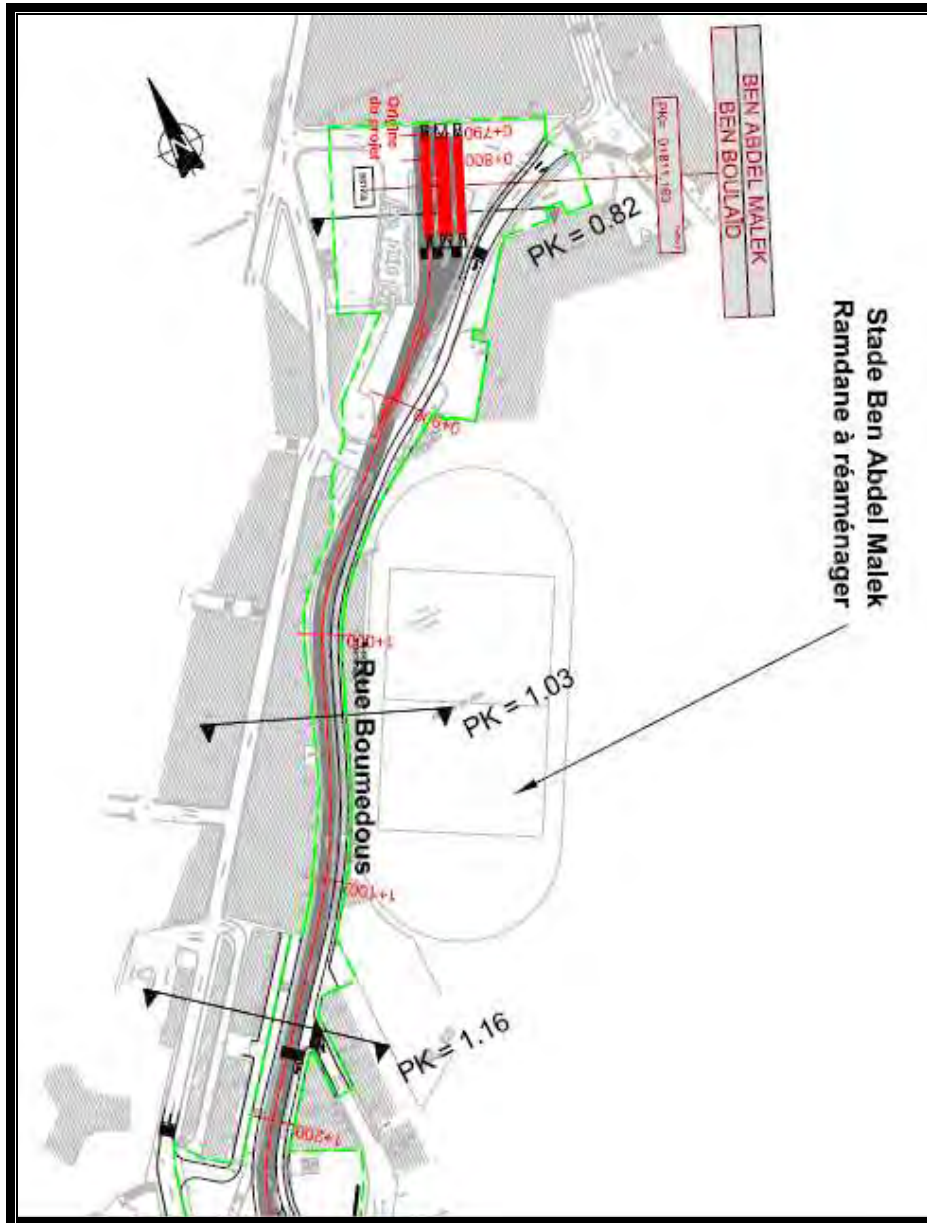
Photo N°29 : le centre de santé
CNASAT de construction post indépendance

- **Après l'introduction du tramway:**

Il y a un manque considérable de données et d'informations ainsi qu'une grande difficulté d'y accéder pour plusieurs raisons, à propos des aménagements prévus par l'état concernant le mobilier urbain, la verdure, le pavage extérieur, les stations de tramway. Le peu que nous avons entre nos mains est plus qu'instructif car il nous donne un aperçu sur le tracé du tramway avec sa présentation en plus de quelques informations dictées par le métro d'Alger et la direction du transport de Constantine. C'est pourquoi nous avons entrepris d'analyser et d'essayer de montrer suite à des efforts supplémentaires pour discerner en cette partie de notre recherche.

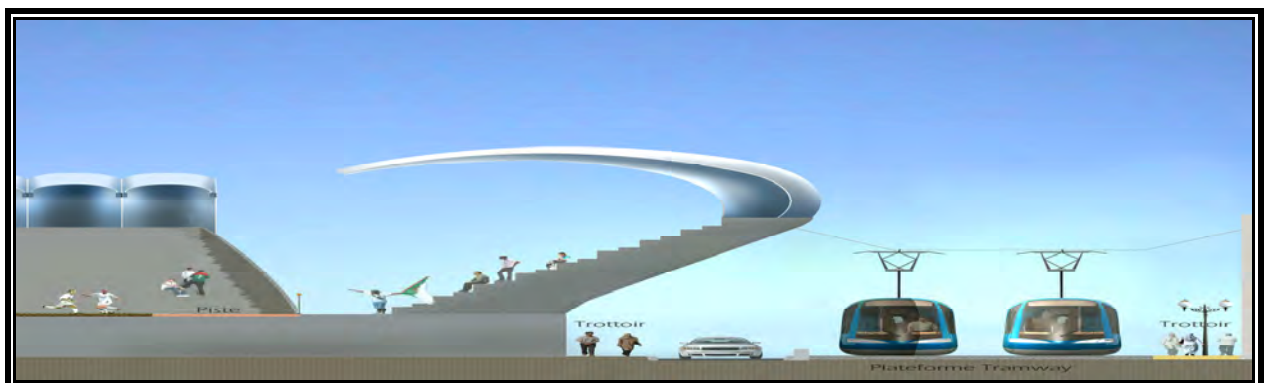
- Après l'introduction du tramway, une nouvelle station pour les voyageurs au lieu et place de l'ancienne station **BEN ABDELMALEK** redonnera à l'espace, antérieurement mal défini formellement et mal appréhendé par les usagers, une nouvelle image, mettant en valeur l'impression de bien-être et de sécurité pour les usagers.
- La station sera aménagée de telle façon à utiliser positivement des éléments artificiels tel que les points lumineux, les bancs, pour transformer la place d'un espace vide, triste, sans vie à un espace agréable et animé. Car chaque détail de décor conditionne le bon usage et pratique de la place.
- Des places où s'asseoir les gens vont être créés.
- Un nouveau pavage sera mis en place pour agrémenter l'espace et la perception visuelle de la place.
- La station sera transformée d'une station de bus et de taxi à une station pour le tramway.
- La création de nouvelles boutiques vont animer la rue BOUMEDOUS KADDOUR.
- Concernant maintenant le stade de BEN ABDELMALEK, une partie de ce dernier sera démolie et transformée en rue commerçante avec la construction d'un centre commercial d'une surface de 12 000 m². Ce qui va de plus animer la station **BEN ABDELMALEK** et la rue qui mène vers le stade.
- Une nouvelle façade moderne pour le stade **BEN ABDELMALEK**.
- Les tribunes du stade seront couvertes en poly carbone, ils seront d'une capacité de 7600 places.

FIGURE N°33: l'état de la première séquence après l'introduction du tramway.



Source: EMA (BETUR) et INGERO

Photo N°30 : état projeté de la rue qui mène vers le stade



Source: EMA (BETUR) et INGERO

- La rue du stade étant étroite, la démolition d'une partie du stade est devenue impérative pour le passage du tramway et le partage de l'espace entre les différents usagers. ou l'espace réservé à la circulation mécanique sera rétréci permettant ainsi la création des trottoirs latéraux pour la circulation piétonne offrent plus d'espaces sécuritaires pour circuler avec des aménagements extérieurs positifs (lampadaire, plantation d'arbres,...).
- La circulation mécanique sera dans les deux sens, concernant la circulation piétonne le tramway va permettre le partage de l'espace entre plusieurs usagers, à savoir les automobilistes, les piétons.
- La création d'un parking d'une surface de 27 000 m² en deux niveaux en sous sol d'une capacité de 1800 véhicules, équipé d'un système de surveillance et doté de moyens anti-incendie. permettra probablement de résoudre le problème de stationnement.
- La création d'un espace vert devant le stade va agrémenter l'espace extérieur et crée un recule entre le mur du stade et le trottoir.
- La création d'un nouvel accès au stade (voie+ giratoire+ espace vert) permettra une meilleure fluidité.
- Maintenant concernant les constructions dans cette première séquence ne seront pas touchées par les travaux. La mise en valeur de l'espace urbain extérieur (pavage pour trottoirs, lampadaire, station pour tramway, plantation d'arbres,...) est plus qu'envisageable valorisant ainsi l'ambiance paysagère tout en long de la ligne du tramway.
- L'implantation du tramway commande d'importants travaux d'infrastructures, ou toutes les conduites souterraines doivent être déplacées. Ces travaux s'avèrent par contre l'occasion de moderniser les infrastructures souvent vieillissantes et de revoir la géométrie de rues. L'implantation d'un tramway s'accompagne généralement d'un réaménagement "de façade à façade" qui se traduit par une plus grande convivialité, des places publiques et des rues plus agréables:
 - Rénovation des rues et élimination des « nids de poule ».
 - Plantation d'arbres et de verdure.
 - Amélioration des trottoirs.

Les photos et la figure ci-dessus illustrent ce que nous avons dit:



Photo N°31 : après l'introduction du tramway une partie du stade sera démolie et transformée en rue commerçante avec la construction d'un centre commercial d'une surface de 12.000 m2.



Photo N°32 : La création d'un parking de 1800 places, d'une surface de 27 000 m² en deux



Photo N°33 : une vue générale du nouveau stade Ben Abdelmalek.

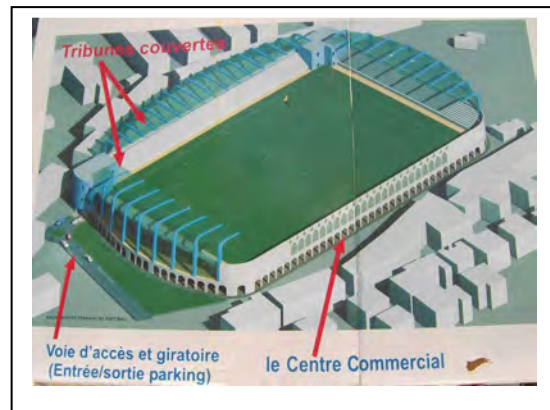


Photo N°34 : L'espace réservé à la circulation mécanique se rétrécit avec l'introduction du tramway.

Source : Auteur, enquête sur terrain juin 2009.

1.3.2 L'analyse de la deuxième séquence:

Entre le centre de santé CNASAT et la cité Bel Air (voir Figure N°34).

Cette deuxième séquence se caractérise par un tissu résidentiel dense par la présence du centre de santé CNASAT et les bâtiments de la cité Bel Air et une banque en R+3 de bâti récent. En plus de quelques constructions en niveau différents RD, R+1, R+2.et des immeubles en R+7.

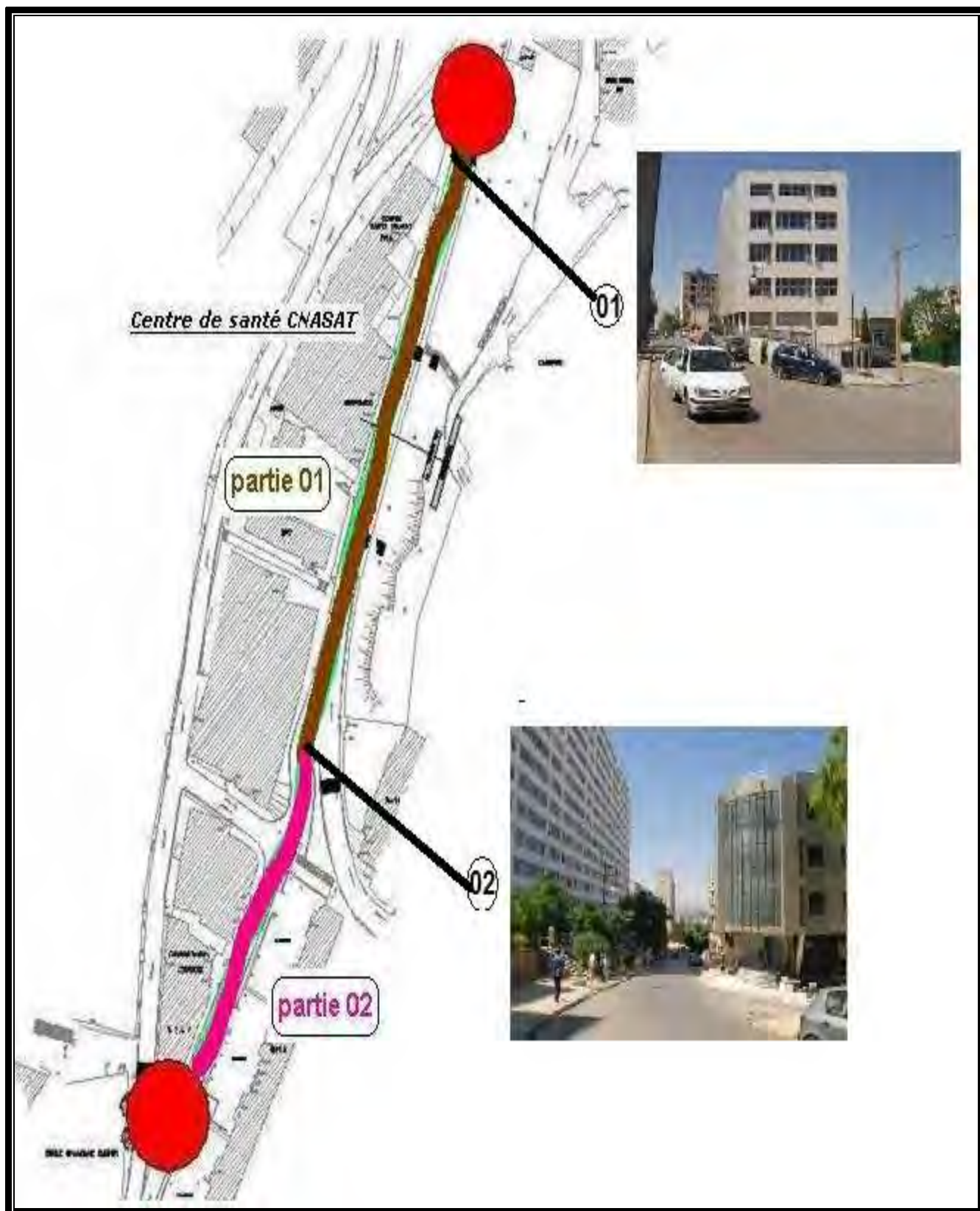
Concernant cette deuxième séquence, nous en avons proposé deux parties pour l'analyser: (voir figure N°35). Cette partie se caractérise ainsi « avant et après l'introduction du tramway » par :

FIGURE N°34: la deuxième séquence entre le centre de santé CNASAT et la cité BEL AIR



Source: EMA (BETUR) et INGERO+ Traitement personnel

FIGURE N°3 5: les différents effets
des différentes parties de la
deuxième séquence.



Source: EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

- **Avant l'introduction du tramway:**

- Premièrement, nous allons parler du nœud qui relie la station BEN ABDELMALEK à la cité CILOC par deux voies mécaniques : la rue BOUMEDOUS KADDOUR et la rue.....

Après le démarrage des travaux pour la pose du tramway, Le nœud est devenu une station de bus qui mène vers plusieurs quartiers de la ville.

- Concernant maintenant la première partie de la deuxième séquence, nous distinguons un seul effet apparent, il s'agit d'un effet de choix entre deux voies mécaniques. (Voir la photo N°35).



Photo N°35:

L'effet apparent dans cette photo c'est l'effet de choix.
Entre deux voies mécaniques.

- Nous avons dans cette première partie, un tissu résidentiel dense qui se présente par des constructions en niveau différents, des constructions en R+1 et des immeubles en R+7.
- Le centre de santé CNASAT d'une façade post indépendance.
- La présence de quelques magasins au RDC.
- La présence d'un espace vert, tout au long de cette première partie, non accessible pour les personnes agrmente l'environnement de la rue Kaddour Boumedous.

- les trottoirs sont dans un état de dégradation avec un pavage clairsemé à base de granito.
- Les trottoirs dont La largeur est insuffisante ne sont pas fonctionnels. les piétons sont parfois obligés d'emprunter la chaussée pour se déplacer. l'espace réservé pour les piétons au fil du temps s'est transformé en un espace de stationnement de voitures.
- Le manque de mobilier urbain contribue ainsi à l'inconfort des passagers. Les photos et la figure ci-dessus illustrent ce que nous avons dit:



Photo N°36 :
Le centre de santé CNASAT.



Photo N°37 : l'espace vert non accessible pour les gens agrémente l'espace et la rue Kaddour Boumedous.



Photo N°38 : l'espace réservé pour les piétons s'est transformé en un espace pour stationnement



Photo N°39 : les trottoirs sont dans un état de dégradation.

Source : Auteur, enquête sur terrain juin 2009.

Maintenant concernant la deuxième partie de la deuxième séquence, qui est caractérisée par la présence des immeubles de la cité BEL AIR, une banque à façade moderne et aussi quelques constructions en R+1 et R+2 de l'époque coloniale.

Dans cette partie qui représente la rue baraka, nous déterminons trois types d'effets : d'abord l'effet de bornage latéral. Nous avons aussi un effet de déférence et enfin un effet de choix entre deux voies mécaniques.



Photo N°40:

Dans cette photo qui représente la rue baraka, nous déterminons trois types d'effets : d'abord l'effet de bornage latéral, nous avons aussi un effet de déférence et enfin un effet de choix entre deux voies mécaniques.

En premier lieu, nous constatons que les deux édifices situés sur les deux côtés de la chaussée représentent une façade urbaine hétérogène. D'une part, nous avons une façade totalement moderne à base de verre et d'un matériau nouveau « alucuban » représentant la banque dégageant un langage architectural tout à fait différent de son environnement immédiat. D'autres parts, la présence des immeubles de la cité BEL AIR dont la disposition des ouvertures est presque tout à fait similaire, dues à des facteurs internes ou urbains.

Nous avons aussi un effet de dominance de l'immeuble de la CITE BEL AIR sur le plan de l'horizontalité et la verticalité, par rapport aux autres constructions. Aussi, nous constatons l'absence d'un vide urbain intéressant complétant le bâti.

- la présence d'un parking pour le stationnement des voitures des habitants qui résident à l'immeuble de la cité BEL AIR, d'où la non disponibilité d'espace de jeux réservé aux enfants.

- Les trottoirs étroits dont La largeur est insuffisante ne sont pas fonctionnels, les piétons sont parfois obligés d'utiliser la chaussée pour se déplacer. L'espace réservé pour les piétons s'est transformé au fil du temps en un espace pour le stationnement des voitures.

-Un manque de mobilier urbain dont le peu ne s'intègre pas avec l'environnement immédiat.

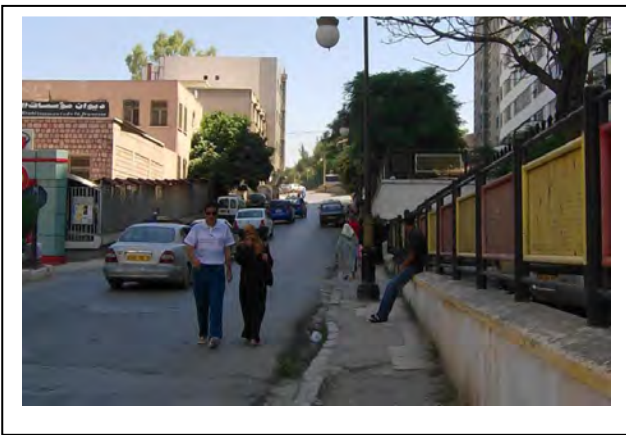


Photo N°41 : les trottoirs ne sont pas fonctionnels : les piétons obligés d'utiliser et d'emprunter la route pour se déplacer.



Photo N°42 : cette photo représente la banque en R+3.



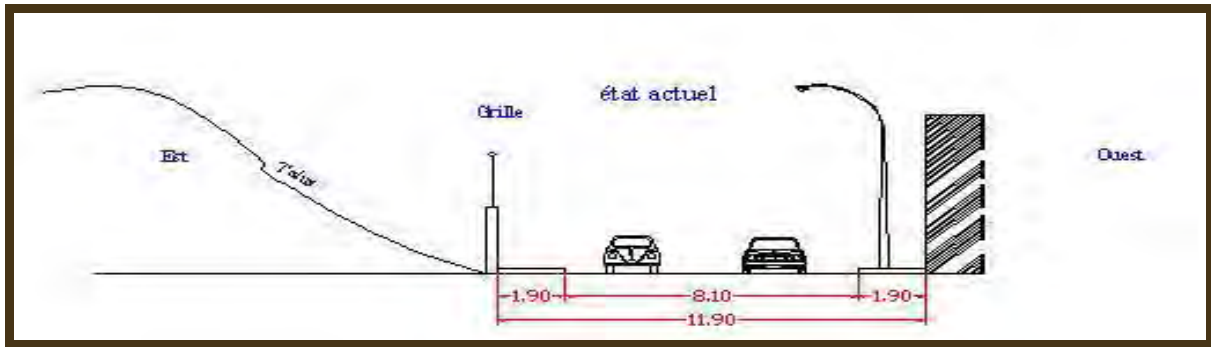
Photo N°43 : la cité BEL AIR



S
Photo N°44 : représente la deuxième partie de la deuxième séquence

Source : Auteur, enquête sur terrain juin 2009.

FIGURE N°36: état actuel de la rue baraka.

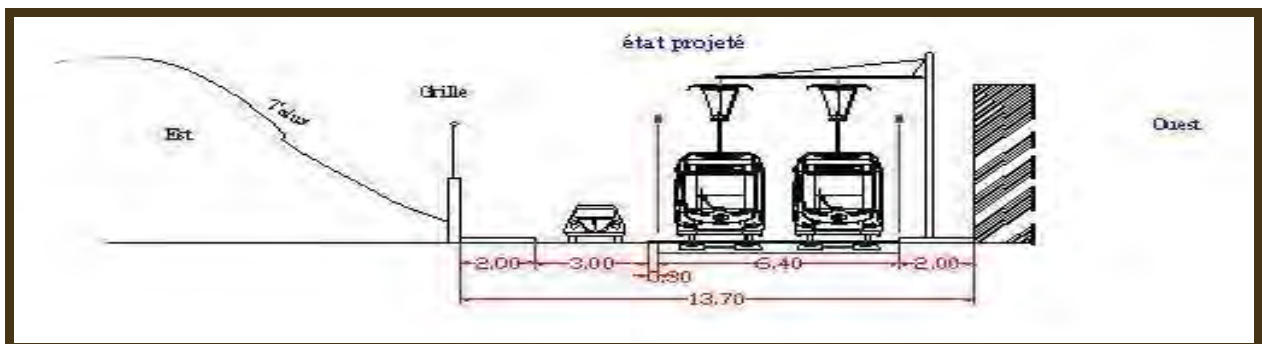


Source: EMA (BETUR) et INGERO

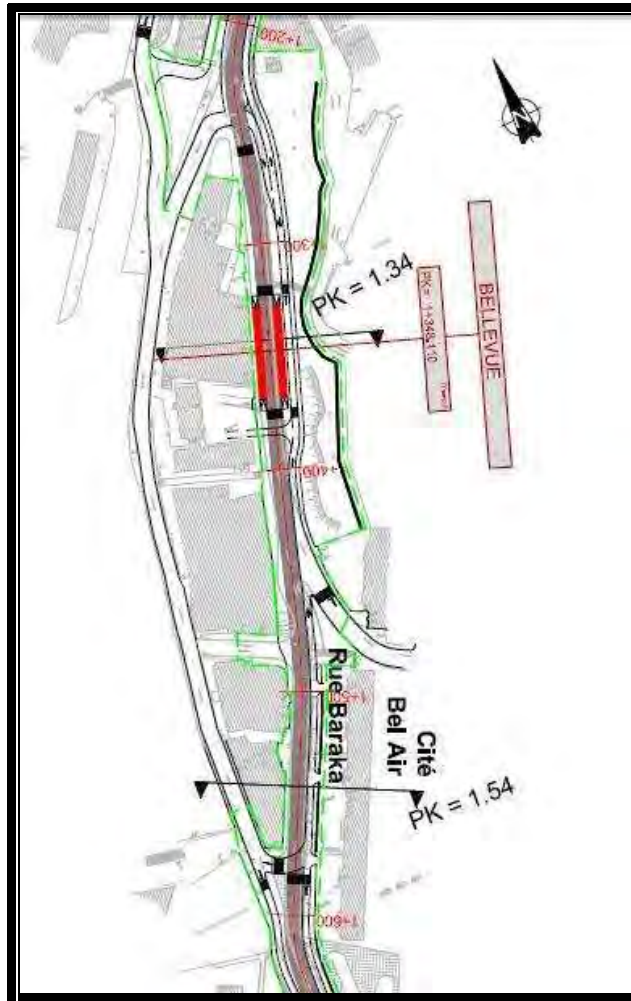
- **Après l'introduction du tramway:**

- L'espace bâti ne sera pas touché, sauf une partie du mur du jardin sera démolie pour le passage du tramway. Les autres bâtisses seront préservées.
- L'espace sera rétréci devant les immeubles.
- la création d'une station de tramway va certainement modifier, animer et changer l'image de l'environnement proche de la rue kaddour boumedous.
- L'espace réservé à la circulation mécanique sera rétréci avec l'introduction du tramway. il va permettre le partage de l'espace entre les différents usagers: la création de nouveaux trottoirs latéraux pour la circulation piétonne, une voie de circulation mécanique et aussi l'espace réservé pour le tramway.
- Un nouveau pavage pour l'espace extérieur permettra de le réaménager en un cadre harmonieux facilitant son exploitation par les piétons ou les usagers.
- Installation d'un nouveau mobilier urbain de tout genre : lampadaires, panneaux de signalisations et aussi la plantation de nouveaux arbres pour agrémenter la rue.

FIGURE N°38: état projeté de la rue baraka.



Source: EMA (BETUR) et INGERO

FIGURE N°37: l'état de la deuxième séquence après l'introduction du tramway.

Source: EMA (BETUR) et INGERO

1.3.3 L'analyse de la troisième séquence:

Entre la cité BEL AIR et la cité CILOC (voir Figure N°39).

Cette troisième séquence se caractérise par un tissu résidentiel diffus ponctué par la présence de deux édifices publics, à savoir, l'école régionale des PTT et Algérie Télécom; le square Guerfi Abdelhamid constitue un espace vide important au sein de ce tissu. Ce tissu présente d'une seule typologie de bâtiments qui datent de l'époque coloniale, marquant l'homogénéité de la façade urbaine, utilisant un même langage, ou Les façades des bâtiments de la cité CILOC résultent de la combinaison d'éléments simples, sur différents niveaux (R+13).

Vu que la troisième séquence présente les mêmes caractéristiques dans le tissu urbain et les constructions précitées, nous nous sommes contentés de l'analyser en une seule partie. (Voir Figure N°40).

Elle présente « avant et après l'introduction du tramway » les remarques suivantes :

FIGURE N°39: la troisième
séquence entre la cité BEL AIR
et la cité CILOC.

troisième séquence

état actuel



Source: EMA (BETUR) et INGERO+ Traitement personnel

FIGURE N°40 : la seule partie de la troisième séquence.



Source: EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

- **Avant l'introduction du tramway:**

- concernant la seule partie de la troisième séquence, qui est caractérisée par la présence des immeubles de la cité CILOC, l'école régionale des PTT et Algérie Télécom; le square Guerfi Abdelhamid.
- Dans cette partie qui représente l'avenue BOUMEDOUS, nous déterminons deux effets : un Effets de visé et un effet de déférence.



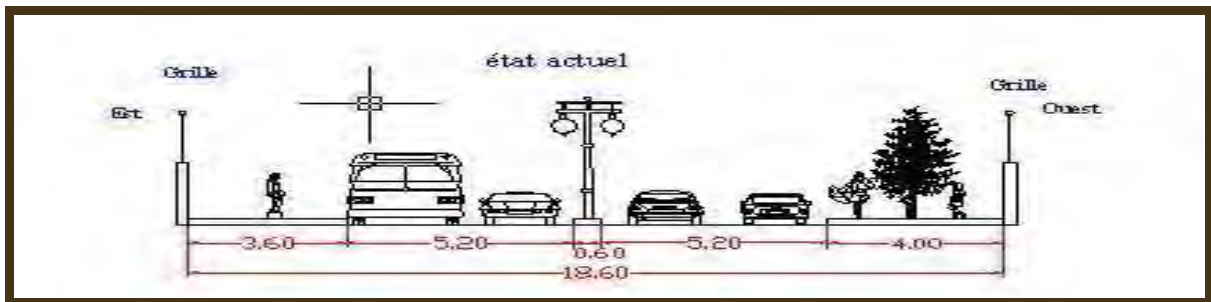
Photo N°45:

Cette photo représente une partie de l'avenue BOUMEDOUS. À partir de ce champ de vision nous avons deux effets : un Effets de visé et un effet de déférence.

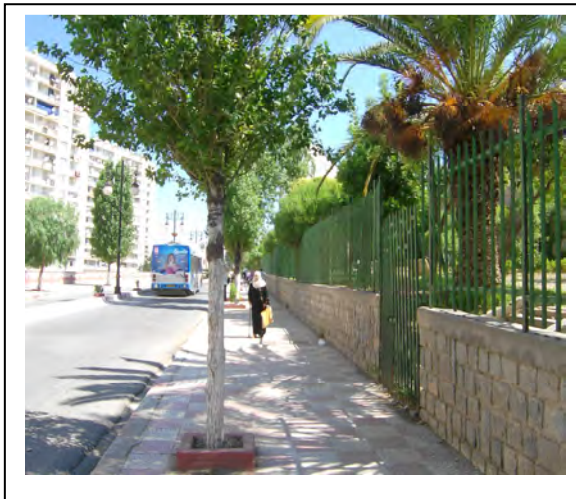
- En premier lieu, nous constatons que la façade urbaine est presque homogène avec la présence des immeubles de la cité CILOC en R+13, donnant un effet de verticalité tout au long de l'avenue BOUMEDOUS en utilisant des éléments simples dans les façades dont la disposition des ouvertures sont presque tout à fait similaires dues à des facteurs internes ou urbains.
- La station de bus empiète sur le trottoir, lequel est en principe réservé en principe à la circulation piétonne.
- La séparation entre les deux voies de circulation mécanique de l'avenue Boumedous est insuffisante, ne garantit pas la présence et la sécurité du piéton qui la traverse.
- Les trottoirs sont d'une mauvaise qualité de pavage dont la qualité n'améliore pas la perception visuelle et l'image du paysage perçu.
- Présence clairsemée des arbres sur les trottoirs avec un délaissement et un abandon des espaces verts. les arbres non pas la même hauteur.

- La fréquentation du square Guerfi Abdelhamid est faible par la population du voisinage faute de commodité réservée à l'espace. Autrement dit, il faut le prendre en considération dans les futures interventions générées par l'introduction du tramway.
- Un manque de mobilier urbain: bancs, panneaux de signalisations,...
- Les constructions datent de l'époque coloniale issue du plan de Constantine.
- L'existence de deux stations de bus menant vers le centre ville d'une part et les directions de djebel el ouahch et boussouf d'autre part.
- Un recul important entre la rue et les bâtiments, servant comme espace de stationnement pour les voitures et espace de jeux pour les enfants.
- Les espaces extérieurs devant les bâtiments sont totalement délaissés.
- Les photos ci-dessus illustrent ce que nous avons exprimé:

FIGURE N°41: état actuel de l'avenue BOUMEDOUS.



Source: EMA (BETUR) et INGERO



*

Photo N°46 : le square Guerfi Abdelhamid



Photo N°47 : La station de bus empiète sur le trottoir, lequel est en principe réservé en principe à la circulation piétonne.



Photo N°48 : La séparation entre les deux voies de l'avenue Boumedous est insuffisante pour la sécurité du piéton qui la traverse.



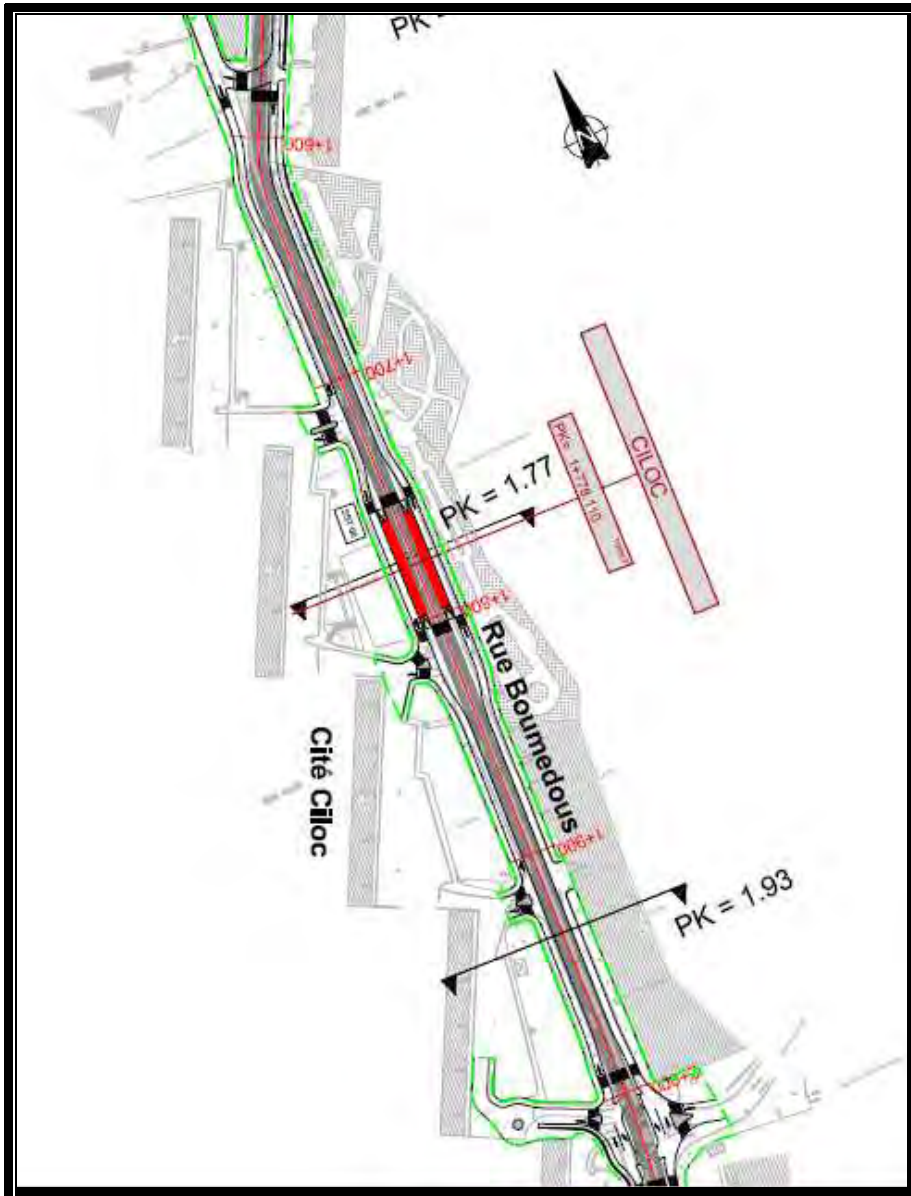
Photo N°49 : Un manque considérable de mobilier urbain et les trottoirs sont d'une mauvaise qualité de pavage.

Source : Auteur, enquête sur terrain juin 2009.

- **Après l'introduction du tramway:**

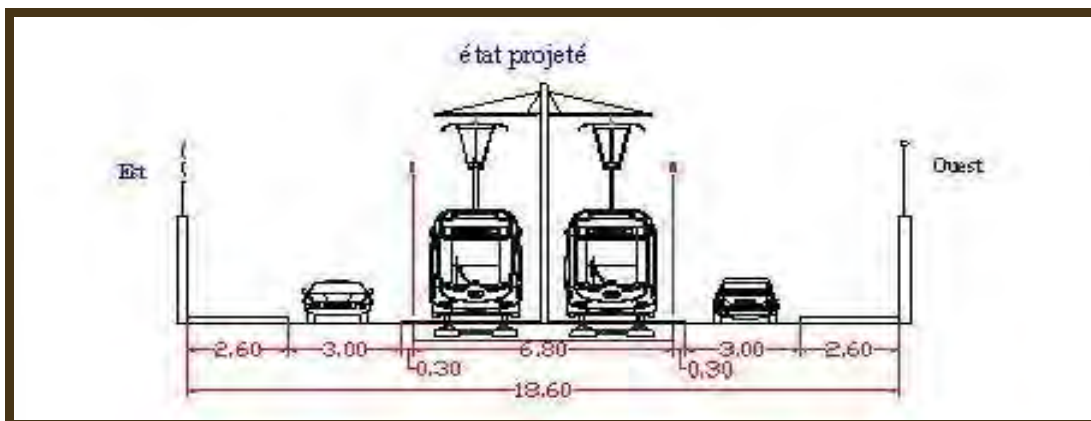
- Les constructions garderont leurs physionomies et seront épargnées par les travaux.
- La Plantation d'arbres est envisageable pour un environnement et un cadre de vies meilleures, et va certainement changer la perception de l'espace.
- Une station de tramway verra le jour au niveau de la cité CILOC, cela va certainement changer la configuration de l'espace, améliorer et donner une nouvelle image à l'environnement.
- Un nouveau pavage pour l'espace extérieur est souhaitable.
- Le passage du tramway occupera une partie du square Guerfi Abdelhamid dont le but initial est de mettre en place une voie de circulation mécanique.
- Avec l'introduction du tramway, L'espace réservé à la circulation mécanique se rétrécit, avec aussi la création de trottoirs latéraux pour la circulation piétons plus sécurisé.
- Le passage du tramway va occuper l'espace centre de la chaussée.

FIGURE N°42: l'état de la troisième séquence après l'introduction du tramway.



Source: EMA (BETUR) et INGERO

FIGURE N°43: état actuel de l'avenue BOUMEDOUS.



Source: EMA (BETUR) et INGERO

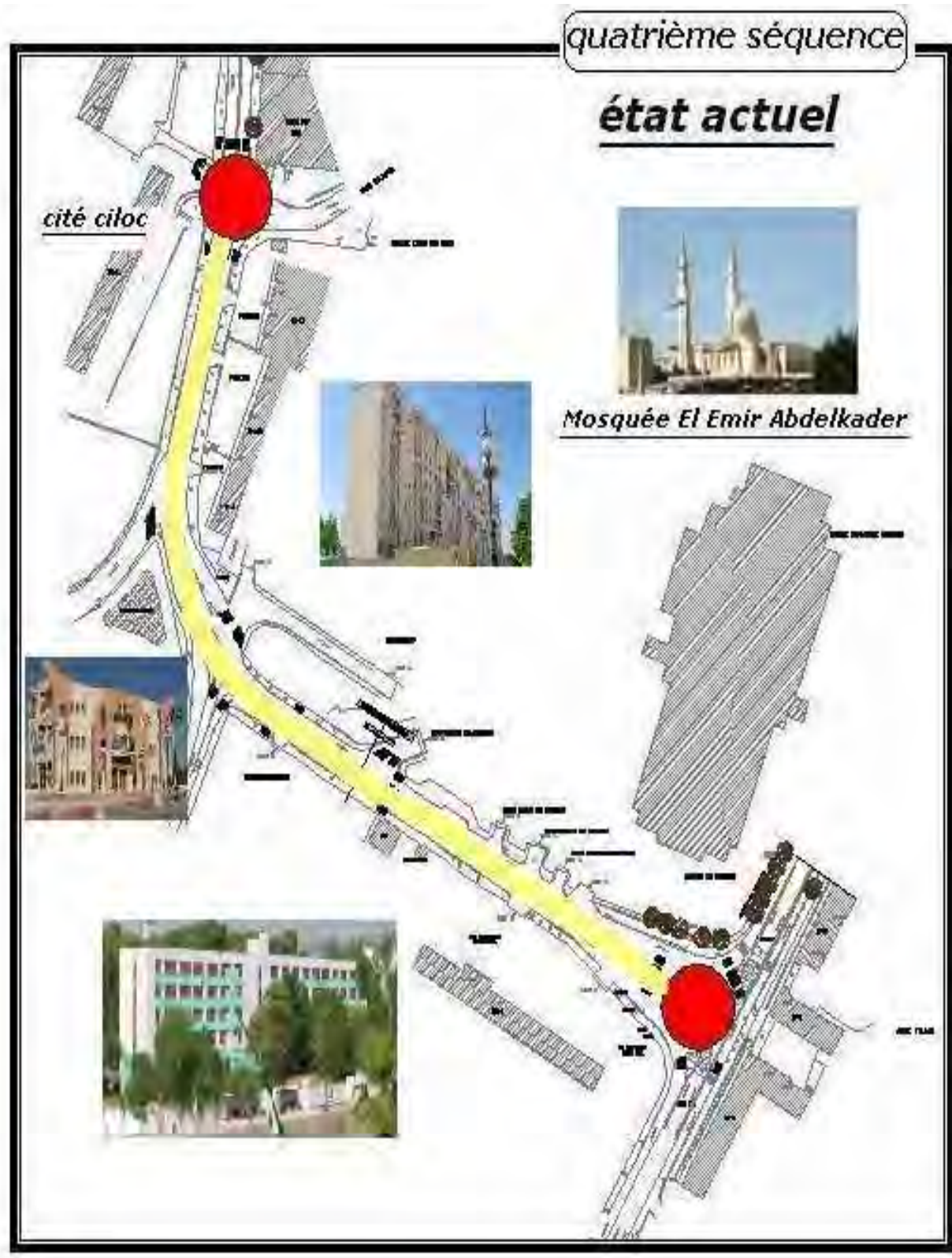
1.3.4 L'analyse de la quatrième séquence:

Entre la cité Ciloc et la mosquée El Emir ABDELKADER (**voir Figure N°44**)

Cette quatrième séquence se caractérise par la présence de quelques équipements importants de la ville de Constantine tels que la mosquée EL EMIR ABDELKADER, la direction régionale de l'ENTV, la cité universitaire Nehas Nabil, le lycée BEN BADIS et aussi d'autres constructions, il s'agit de la nouvelle direction de l'université islamique et quelques bâtiments de la cité CILOC en niveaux (R+13).

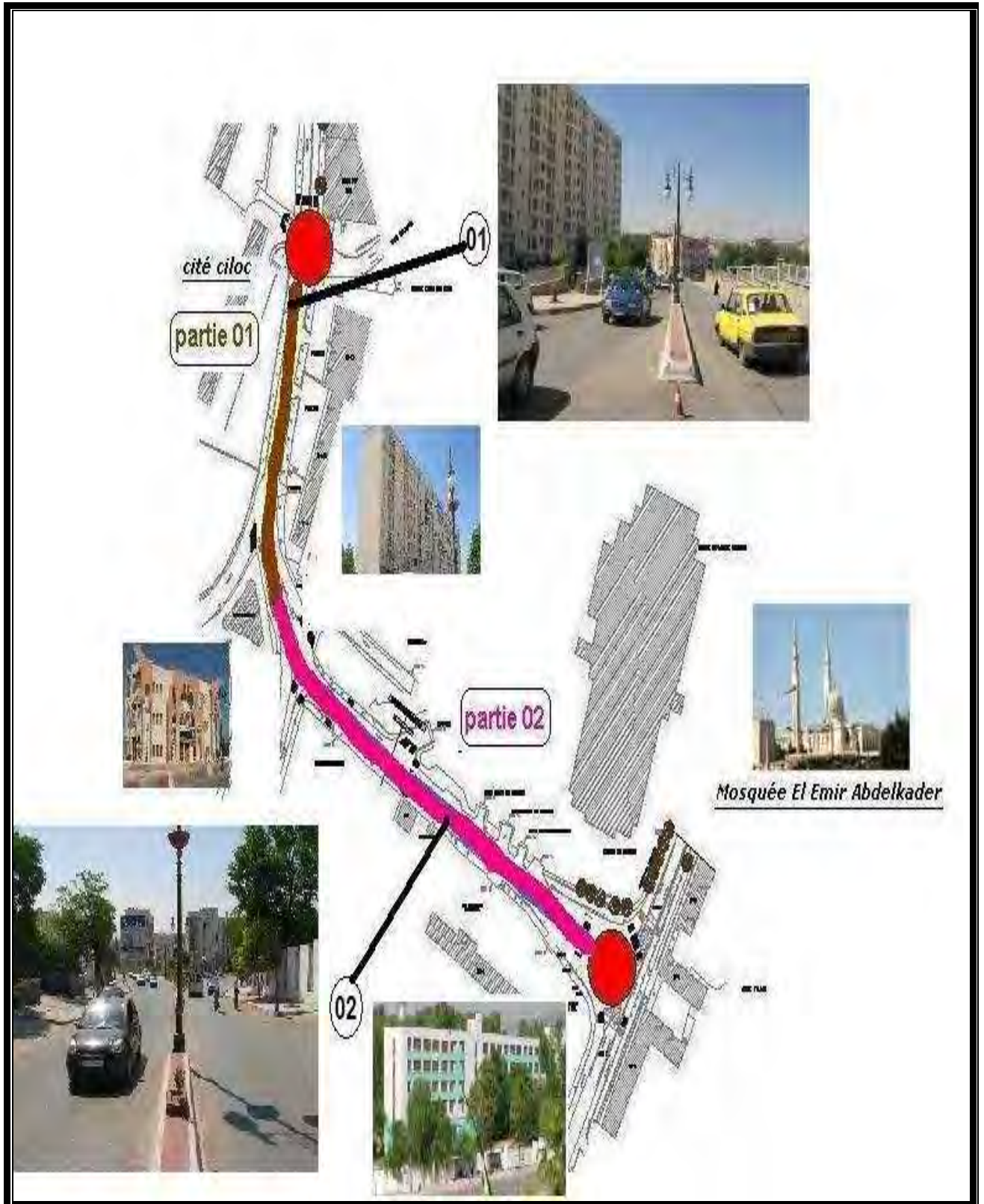
Concernant cette quatrième séquence, nous avons proposé deux parties: (**voir figure N°45**). Cette partie se caractérise ainsi « avant et après l'introduction du tramway » par :

FIGURE N°44: la quatrième séquence
entre la cité CILOC et la mosquée El Amir
Abdelkader.



Source: EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

FIGURE N°45: les différentes parties de la quatrième séquence.



Source: EMA (BETUR) et INGERO + Traitement personnel

Avant l'introduction du tramway:

- Nous allons parler en premier lieu de la première partie de la quatrième séquence, qui est caractérisée par la présence des immeubles de la cité CILOC, et la nouvelle direction de l'université islamique d'une façade moderne
- Dans cette partie qui représente une partie de l'avenue BOUMEDOUS, nous déterminons deux types d'effets : Un effet de visé et un effet de mise en valeur.

**Photo N°50:**

Cette photo est une partie de l'avenue BOUMEDOUS. On peut déterminer deux types d'effets : Un effet de visé et un effet de mise en valeur.

- En premier lieu, nous constatons que la façade urbaine n'est pas homogène. Nous avons une façade totalement moderne, il s'agit de la direction de l'université islamique. Concernant les immeubles de la cité BEL AIR, La disposition des ouvertures sont presque tout à fait similaires. Les variations dans leur disposition sont dues à des facteurs internes ou urbains.
- La circulation sur l'avenue BOUMEDOUS se fait dans les deux sens.
- La séparation entre les deux voies de circulation mécanique de l'avenue Boumedous est insuffisante, ne garantit pas la présence et la sécurité pour les piétons qui la traverse.
- Un recul important entre la rue et les bâtiments, servant comme espace de stationnement pour les voitures et espace de jeux pour les enfants.
- Les voies de circulations dans les deux sens menant vers le centre ville et la mosquée el emir abd el kader.

- Les espaces extérieurs devant les bâtiments sont totalement délaissés.
- Présence clairsemée des arbres sur les trottoirs.
- La présence d'une station de bus tout près de la cité universitaire NEHAS NABIL laquelle est mitoyenne de la direction régionale ENTV ainsi que de la mosquée EMIR ABDELKADER.
- Un manque de mobilier urbain.

Les photos ci-dessus illustrent ce que nous avons dit:

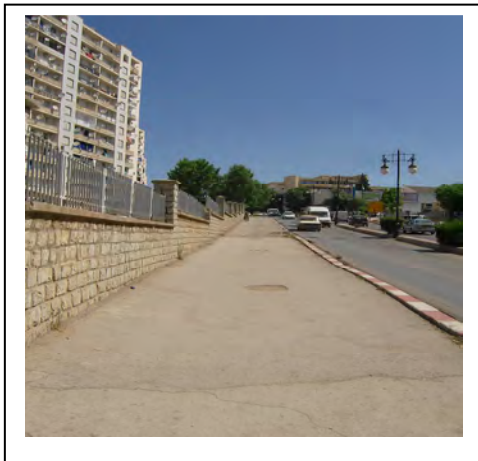


Photo N°51 : les trottoirs sont d'une mauvaise qualité de pavage.

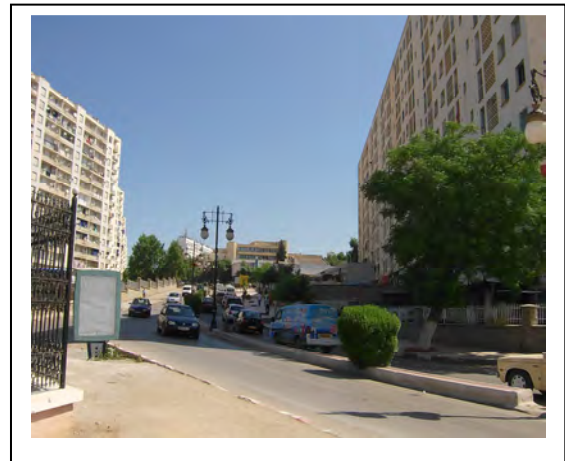


Photo N°52 : la cité CILOC.



Photo N°53 : Un manque considérable de mobilier urbain.



Photo N°54 : La séparation entre les deux voies de circulation mécanique est insuffisante pour la sécurité du piéton qui la traverse.

Source : Auteur, enquête sur terrain juin 2009.

Maintenant concernant, la deuxième partie de la quatrième séquence, qui est caractérisée par la présence de plusieurs équipements importants, il s'agit de la mosquée EL EMIR ABDELKADER, la direction régionale de l'ENTV, la cité universitaire Nehas Nabil, et le lycée BEN BADIS.

Dans cette partie, qui représente aussi le prolongement de l'avenue BOUMEDOUS, nous déterminons deux effets, à savoir un effet de visé et un effet de choix entre deux voies mécanique.



Photo N°55:

L'effet apparent dans cette photo c'est l'effet de visé et de choix entre deux voies mécanique.

- La circulation sur l'avenue BOUMEDOUS se fait dans les deux sens.
- La séparation entre les deux voies de circulation mécanique de l'avenue Boumedous est insuffisante, ne garantit pas la présence et la sécurité pour les piétons qui la traverse.
- Présence clairsemée des arbres sur les trottoirs.
- La présence d'une station de bus tout près de la cité universitaire NEHAS NABIL laquelle est mitoyenne de la direction régionale ENTV ainsi que de la mosquée EMIR ABDELKADER.
- Un manque de mobilier urbain.
- La présence d'un rond point important qui met en liaison le centre ville avec les autres directions.

- La présence d'une station de bus qui mène vers la cité BOUSSOUF.

Les photos ci-dessus illustrent ce que nous avons dit:



Photo N°56 : La séparation entre les deux voies de circulation mécanique est insuffisante pour la sécurité du piéton qui la traverse.



Photo N°57 : un rond point important qui vers plusieurs endroits de la ville de Constantine.



Photo N°58 : la cité universitaire Nahas Nabil.

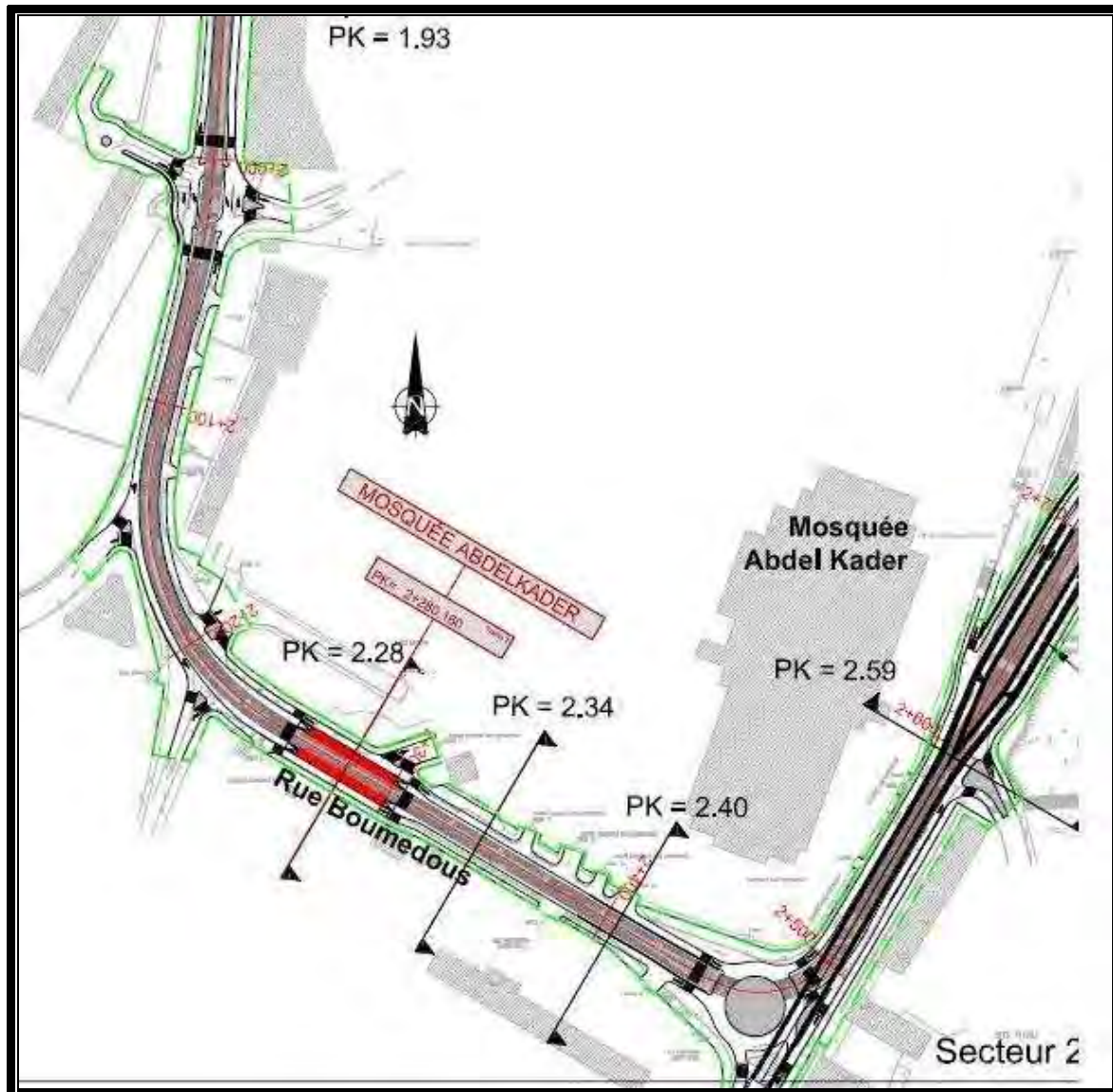


Photo N°59 : la mosquée El Emir Abdelkader.

Source : Auteur, enquête sur terrain juin 2009.

- **Après l'introduction du tramway:**
 - les constructions dans cette séquence ne seront pas touchées par les travaux.
 - La mise en valeur de l'espace urbain extérieur (pavage pour trottoirs, lampadaire, station pour tramway, plantation d'arbres,...) est plus qu'envisageable valorisant ainsi l'ambiance paysagère tout en long de la ligne du tramway. La plantation d'arbres est envisageable pour une meilleur cadre de vie.
 - Une station de tramway verra le jour au niveau de la cité CILOC, cela va certainement changer la configuration de l'espace, améliorer et donner une nouvelle image.
 - Le passage du tramway va occuper l'espace central de la chaussée, L'espace réservé à la circulation mécanique se rétrécit, avec aussi la création de trottoirs latéraux pour la circulation piétons plus sécurisé.
 - L'installation d'un nouveau mobilier urbain de tout genre : bancs, lampadaires, avec la plantation de nouveaux arbres pour agrémenter la rue.
 - Les résidents et les étudiants vont profiter du passage du tramway (accessibilité, confort, capacité,...).
 - la Mosquée El Emir Abdelkader sera dotée d'une station de tramway en harmonie avec le transport moderne de surface rapide et aux conditions de confort supérieure.
 - La pose d'un nouveau pavage et la mise en valeur du mobilier urbain pour redonner un look meilleur en conformité avec le projet.

FIGURE N°46: l'état de la quatrième séquence après l'introduction du tramway.



Source: EMA (BETUR) et INGERO + Traitement personnel

1.4 Synthèse:

Une ville qui innove en choisissant un mode de transport moderne et confortable qui s'intègre parfaitement dans le quotidien des constantinois, Une ville qui unit, qui réunit avec un transport accessible à tous...il s'agit de la ville de Constantine et son nouveau tramway.

1.4.1 Pourquoi le tramway ?

Un tramway à Constantine, c'est permettre aux voyageurs de bénéficier d'un transport moderne de surface plus rapide et aux conditions de confort bien supérieures.

L'ambition de la Ville de Constantine est aussi, pour la santé et le bien être des habitants, de réduire la place accordée à l'automobile pour diminuer la pollution et les nuisances sonores. Ce mode de transport en commun qui va changer les habitudes, l'image de la Ville et constitue aussi la réponse adaptée à une augmentation croissante de la fréquentation des transports en commun.

1.4.2 Le choix du tramway :

Parce que ce mode de transport répond aux besoins en termes de capacité de transport et aux attentes des usagers des transports en commun. S'intègre facilement à l'univers urbain, et rapproche des quartiers hier encore très éloignés. D'un point de vue économique, il a dynamisé les villes dans lesquelles il a été implanté. Il œuvre aussi pour le respect de l'environnement en incitant davantage à utiliser les transports publics, plutôt que la voiture.

1.4.3 Le tramway, change la ville de Constantine:

Choisir le tramway, c'est faire le pari d'une ville qui respire mieux, qui s'embellit et qui innove...Une ville qui respire mieux avec de nouveaux aménagements urbains. Tout l'espace public de la ville est repensé sur son parcours: grâce à des voies de circulation spécifiques, les différents modes de déplacement (à pied, en transport public, en voiture) sont mieux pris en compte pour faciliter le quotidien de tous. Une ville qui s'embellit avec des espaces verts plus nombreux, du gazon, des fleurs, de nouveaux éclairages pour des nuits plus conviviales...

1.4.1.1 L'impact du Tramway de Constantine sur les aménagements paysagers :

- **Les plantations**

Dans le cadre de l'aménagement paysager, et embellir la ville de Constantine environs une centaine d'arbres seront planté avec une moyen (un arbre découpé = deux arbres plantés. Aussi planté des arbres à fleurs agrémentent les quais de la plupart des stations du tramway mais aussi les carrefours proches du tramway.

- **Les éclairages**

L'éclairage de nuit autour du tramway fait l'objet d'un traitement particulier. Les façades, les commerces de cette zone, profitent eux aussi de cette mise en valeur.

Avec deux objectifs principaux : accroître la sécurité des riverains et des voyageurs, tout en contribuant à améliorer le cadre de vie, grâce à un éclairage public approprié, redonnant aux couleurs leur éclat naturel. Au total, près de4000 points lumineux. Valorisant ainsi l'ambiance paysagère des Maréchaux.

- **Mobiliers urbains :**

Il s'agit la des stations du tramway, bancs, poubelles,... le mobilier urbain devrait être en harmonie avec la ville. Par le matériau choisi, sa couleur, et son design.

1.4.1.2 L'impact du Tramway de Constantine sur les aménagements urbains :

Avec l'arrivée du tramway, c'est tout l'espace urbain public qui a été repensé. Grâce à des voies de circulation spécifiques, les différents modes de déplacement (à pied, en vélo, en voiture, en transport en commun) sont mieux pris en compte. Du nouveau pour faciliter la vie de tous au quotidien.

- **La redistribution de l'espace urbain en ville :**

- **Le tramway: un espace dédié**

Circule sur un espace réservé, la plupart du temps en position centrale.

- **Les automobilistes : des voies de circulation réduites**

Circulent la plupart du temps sur une seul voies de, de part et d'autre de l'espace dédié au tramway. Donc une baisse de l'utilisation de la voiture est attendue.

- **Sur les trottoirs: des trottoirs aménagés en espaces de promenade**

Les trottoirs, élargis, plantés d'arbres et allégés en termes de mobilier urbain sont de vrais espaces de promenades et de repos, avec des bancs aux abords de certaines stations, permettant une halte aux promeneurs.

- **Les piétons :**

Bénéficient de trottoirs élargis, réaménagés en espaces de promenade.

CONCLUSION:

Au terme de ce chapitre consacré à l'impact du tramway de Constantine sur le renouvellement des espaces urbains extérieurs à travers les aménagements générés sur son parcours, Nous avons essayé de répondre à notre question de recherche posée au début de notre mémoire:

En premier lieu, la nouveauté du sujet à traiter, nous nous sommes contentés de travailler sur une partie de notre parcours. Le choix a été porté sur le tronçon, entre la station BEN ABDELMALEK et la mosquée EL EMIR ABDELKADER scindé en quatre séquences pour mieux lire et analyser les différentes séquences, nous les avons découpés en petite partie en optant comme méthode de lecture « la lecture séquentielle de l'espace urbain ».

Par la suite, nous avons pu dégager les conclusions nécessaires pour notre travail en confirmant notre hypothèse posée en début de notre recherche,

Qu'effectivement l'introduction d'un nouveau moyen de transport à Constantine comme le tramway va changer beaucoup de chose dans la ville : il permettra aux usagers de bénéficier d'un transport moderne de surface aux conditions de confort reconnue. Il contribuera à la diminution de la pollution et des nuisances sonores désagréables. Comme il réduira la place accordée à l'automobile en œuvrant pour le respect de l'environnement en incitant davantage de personnes à utiliser ce transport de surface moderne plutôt que la voiture où le problème de stationnement sera résolu par la création d'aires de parcage. Le tramway rapprochera des quartiers et des cités éloignés, offrira une accessibilité totale à partir de la voirie améliorant ainsi la capacité de transport et le confort des usagers grâce aux larges espaces intérieurs. Le tramway va changer les habitudes et l'image de la ville. Pour la

métropole de Constantine perché sur un rocher où la circulation à saturation est toujours dense, ce type de transport moderne de surface aux conditions de confort supérieure constituera la réponse adaptée à une augmentation croissante de la fréquentation des transports en commun ces dernières années où la cité étouffa sous le poids de la réalité quotidienne. Cela implique que le choix du tramway n'est pas fortuit. Après des décennies de réflexion et de constatation de terrain, les autorités se sont prononcées favorablement pour son implantation malgré le cout exorbitant de la faisabilité. Intégré à l'univers urbain de la ville, le tramway fluidifiera la circulation et d'un point de vue économique, il dynamisera la ville et sa périphérie observable.

Les changements et les modifications par des mises en valeurs de l'espace exogène au tracé influencera certes l'image de la ville à travers les aménagements paysagers des espaces urbains extérieurs avec la pose d'un éclairage performant mettant en valeur le tracé tout en contribuant à améliorer le cadre de vie et accroître la sécurité des lieux. Les stations seront illuminées et sécurisantes formeront un îlot de quiétude et de détente entre deux arrêts. Comme Il s'agira aussi de son impact sur l'espace urbain extérieur avec la redistribution de l'espace urbain en ville où il va apporter beaucoup de chose sur son parcours. Nouveau Mobiliers urbains, plantations d'arbres, espace verts, nouveaux pavages pour le sol, réaménagements des espaces sur son passage (square ;démolition d'une partie d'un mur pour permettre le passage du tramway,.....),va permettre aussi le partage de l'espace entre plusieurs usagers (automobilistes, piétons et ceux qui utilisent le tramway) tous ceci en prenant la voiture en considération et ne pas la négliger, tout en favorisant l'utilisation des transports en communs comme le tramway et la marche à pied avec l'aménagement des trottoirs par un lifting positif de cet espace (bancs, arbres qui s'adaptent à l'espace, panneaux de signalisations,.....) et cela d'une manière ou d'une autre va se répercuter sur l'image de marque de la ville de Constantine.

CONCLUSION DE LA DEUXIEME PARTIE:

Au terme de cette deuxième partie, ou nous avons essayé à répondre à notre question de recherche en confirmant ou en infirmant notre hypothèse posée au début de notre recherche. Cela après un travail basé sur les documents et le travail de terrain ou nous avons constaté que la complexité de la topographie et la forte urbanisation de la ville de Constantine, imposent des conditions difficiles au développement spatial de la ville, qui s'est traduit par une mauvaise qualité des espaces urbains extérieurs.

A ce propos, l'introduction d'un nouveau moyen de transport comme le tramway va effectivement changer l'image de la ville de Constantine à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs sur son parcours, et cela par le partage de la rue entre les différents usagers qu'ils soient automobiliste, piétons ou ceux qui utilisent le tramway, aussi par la qualité du mobilier urbain proposé et intégré à l'environnement immédiat, aussi par la couleur choisie pour les murs, aussi par le pavage choisi, le type d'arbre à choisir qu'il soit caduque ou non. Tous ces paramètres faut-ils les prendre en considérations pour en sortir enfin un espace mieux aménagé et mieux utilisé par les usagers.

CONCLUSION

GENERALE

CONCLUSION GENERALE:

Au terme de cette recherche nous avons vu que la croissance urbaine n'est pas un phénomène récent, mais qui s'est développée depuis l'aube de l'humanité puis accélérée par l'industrialisation au IX^{eme} siècle.

L'avènement du transport urbain, particulièrement la voiture et les transports en commun a poussé la ville de se développer au-delà de son périmètre urbain, sans réelle maîtrise des processus d'aménagement urbain des espaces urbains extérieurs qui sont indispensables pour l'amélioration de la qualité de vie des citoyens et de l'image de nos villes.

Or l'introduction dans la ville d'un moyen nouveau de transport urbain, aurait généralement des conséquences diverses tant sur la circulation, que sur le paysage urbain et l'image de la ville à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs sur son parcours. A ce constat, la ville de Constantine n'échappe pas à cette équation.

Notre propos dans ce mémoire était clairement situé. Nous n'avons pas traité le transport urbain sur le plan technique ou historique, Sans oublier l'importance de cette analyse pour la réflexion:

La question du transport urbain à Constantine qui est un volet très important, parce qu'il est lié à la qualité et au cadre de vie des citoyens. Il est une source de pollution et de stress, de congestion et de désordre urbain.

Le projet tramway de Constantine en tant que projet important qui va voir le jour dans le cadre de la modernisation de la ville. Considéré comme un «véhicule» à l'aménagement urbain, Il va sans doute influencer d'une manière ou d'une autre sur l'image de la ville de Constantine en lui donnant un nouvel effet à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs qualitatives sur son parcours. C'est l'un des projets censés remédier aux embouteillages et à l'asphyxie que connaît le réseau routier constantinois depuis quelques années.

Enfin, Le tramway qui est la solution la plus appropriée s'intégrant à la topographie de la ville, dotera Constantine d'un moyen de transport de qualité et en deviendra la colonne vertébrale du réseau de transport collectif.

RÉFÉRENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

1. **Ministère De L'habitat**, « éléments de composition urbaine », édition ENAG, Alger(1994).
2. **Claire, Duplay(M)**, « Méthode illustrée de création architecturale », édition Moniteur, Paris (1982).
3. **Jean-Yeves**, « Projet urbain, aménager les gens, aménager la ville », édition architecture+ recherches, paris(1993).
4. **Deligny (J-L), Gressier (C)**, « Mieux se déplacer dans votre ville », coll. vie locale, édition moniteur, paris(1978).
5. **Bastie (J), Dezert (B)**, « L'espace urbain », édition Masson, paris(1980).
6. **cousin (J)**, « l'espace vivant », éditions du Moniteur, paris (1980).
7. **Garnet (P)**, « Changer la ville », édition grasset et fasquelle, paris (1975).
8. **Ragon (M)**, « La cite de l'an 2000 », édition casterman, paris (1968).
9. **Pumain (D)**, « La dynamique des villes », édition economica, paris (1982).
10. **Michel De Sablet**, « Des espaces urbains agréables à vivre, édition moniteur, paris(1991).
11. **Michel (J-B), Hieronim (L)**, « Les places dans la ville », édition dunod, paris (1984).

12. **Lunch (K)**, « L'image de la cite », édition dunod, paris (1998).
13. **Virginie Picon-Lefebvre**, « les espaces publics modernes », coll. Architextes, édition moniteur, paris(1997).
14. **Perla Korosec-Serfaty**, « la grande place », édition CNRS, (1986)
15. **Pinon (P)**, « Lire et composer l'espace public », édition STU, (1991).
16. **Vedrine (U)**, « Mieux aménager sa ville », édition moniteur, collection vie locale, paris (1979).
17. **Claval (P)**, « Espace et pouvoir », édition presse universitaire de France, paris(1978).
18. **Secchi (B)**, « Première leçon d'urbanisme », coll. Eupalinos, édition parenthèse, (2006).
19. **Frebault (J)**, « La maitrise d'ouvrage urbaine », édition moniteur, paris, (2005).
20. **Rogers (R)**, « Des villes pour une petite planète », édition moniteur, Londres (1997).
21. **Parfait (F)**, « Qui fait la ville », édition technique et documentation, (1978).
22. **Stynen (H)**, « Urbanisme et société », édition pieremardaga, (1979).
23. **Maubant (J-L)**, « Avenir de villes », édition moniteur, paris (2005).
24. **Faye (P) - Tournaire (M) - Godard (A)**, « Site et sitologie », construire sans casser le paysage édition pauvert, paris (1974).

25. **Panerai(P), .Depaule(J), Demorgon(M)**, « analyse urbaine », coll. EUPALINOS, édition parenthèse, paris (2003).
26. **Raffestin (Y), Dreidemie (F), Leger (D)**, « Réhabiliter en site occupe », édition du moniteur, paris (1996).
27. **Allain (R)**, « Morphologie urbaine, géographie, aménagement et architecture de la ville », édition armand collin, paris (2004).
28. **Von Meiss (P)**, « De la forme au lieu », édition presse polytechniques et universitaires romandes, (1995).
29. « La ville et l'urbanisation », ed marinoor,
30. **Merlin (P), Choay (F)**, "Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement", édition Presses universitaires de France, Paris (2005).
31. **Rahmani (C)**, "la croissance urbaine en Algérie", coût de l'urbanisation et politique foncière, édition office des publications universitaires, Alger (1982).
32. **Gapysi (E)**, " le défi urbain en Afrique", édition L'Harmattan, paris (1990).
33. **Knoepfel (P), Da Cunha (A), Leresche (J-P), Stephane (N)**, " Enjeux du développement urbain durable", Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance, édition PPUR,(2005).
34. **Merlin (P)**, "la planification des transports", enjeux et méthodes, édition Masson, paris (1984).
35. **Maupu (J-L)**, "La ville creuse pour un urbanisme durable", nouvelles agencement des circulations et des lieux, édition L'Harmattan, paris(2006).

36. **Panerai (P), Depaule (Jd), Demorgon (M)**, "Analyse urbaine", éditions Parenthèses, (1999).
37. **Raymond (T)**, "Perception de l'espace", de l'habitat et des jardins publics, école d'architecture, Luminy, Marseille (1992).
38. **Antoine S. Bailly**, "L'organisation urbaine", théories et modèles, édition centre de recherche universitaire 'CRU), paris (1975).
39. **Antoine S. Bailly**, " La perception de l'espace urbain ", paris (1977).
40. **Canter (d), Stringer (p)**, " The psychologie of place", The Architectural Press ,London (1975).
41. **Bassand (M) , Compagnon (A) , Joye (D) , Stein (V)** ,"Vivre et crée l'espace public", édition PPUR, (2001).
42. **Muret (J-P), Allain (Y-M), Marie- Lise**, "Les espaces urbains", concevoir, réaliser, gérer, édition le Moniteur, Paris (1987).
43. **Rivière (L-M)**, " la plante dans la ville ", édition INRA, (2002).
44. **Le Cœur (C), Amat (J-P), Dorize (L), Gautier (E)**," Eléments de géographie physique", coll. Grand Amphi Géographie, édition Bréal, (2008).
45. **Boyer (A), Rojat-Lefebvre (E)**, "Aménager les espaces publics", le mobilier urbain, Coll. Techniques de conception, édition Le Moniteur, paris (2001).
46. **Gumuchian (H), Grasset (E), Lajarge (R), Roux (E)**, " Les acteurs, ces oubliés du territoire ", (2003).

47. **Perla Serfaty-Garzon**, "La ville et ses restes", L'aménagement urbain, promesses et défis, édition Institut Québécois de la recherche et de la culture, (1991).
48. **Reichet (H), Remond (JD)**, « Analyse sociale de la ville », édition Masson, paris (1980).
49. **Zucchelli (A)**, « introduction à l'urbanisme opérationnel et la composition urbaine », VOL.2, édition OPU, Alger (1983).
50. **Gauthiez (B)**, « espace urbain - vocabulaire et morphologie », coll. Principes d'analyse scientifique, éditions du patrimoine, paris (2003).

Thèses et mémoires :

1. **Gregoire chelkoff** : de l'espace à l'ambiance, formes sensibles de l'architecture et transformation de l'environnement urbain, Grenoble, avril 2005.
2. **M^{me} bendali isma** : les transports urbains a Constantine. Thèse de magister. Constantine, 1999.
3. **Nedjoua bouarroudj zertal**. « Etat de l'environnement urbain et prémisses de développement urbain durable en Algérie ». Vers une lecture écologique de Constantine. Thèse de magister. Constantine, 2001.
4. **Aichour Boudjema**, « le problème de l'embouteillage du trafic urbain et son impact sur la ville de Constantine », thèse de doctorat d'état en urbanisme, Constantine, 2008.

5. **El Hadeif Mounya**, « mobilité quotidienne dans les quartiers périphériques de la ville de Constantine », cas de la cite de boussouf, magister, Constantine, 2008
6. **Chenouchi Rana Ghousoun**, « l'intégration urbaine par les moyens de transport, cas de Ali Mendjeli », magister, Constantine, 2008
7. **Bouraoui Ibtissem**, « croissance des petites villes algériennes, cas d'el harrouch », thèse de magister, Constantine, 2007
8. **Amireche Mouhamed**, « Question des espace urbains publics dans les grands ensembles a Constantine, cas de la cite du 20 aout 1955 », thèse de magister, Constantine, 2000.
9. **Ali-Khodja Adra**, « aménagement des espaces verts publics à Constantine », thèse de magister, Constantine, 1999.
10. **smali mouhamed**, « les espaces publics en tant que lieux de manifestation des faits urbains, cas de la ville nouvelle Ali Mendjeli », thèse de magister, Constantine, 2008
11. **Mebirouk Hayet**, « les espaces publics dans les grands ensembles, rapports entre espaces conçus et espaces vécus », cas de Annaba, thèse de magister, Constantine, 2002
12. **Guediri Khadidja**, « croissance démographique et urbanisation », cas de Constantine, thèse de magister, Constantine, 2001

Travaux, études, revues, articles :

1. Etude du plan de circulation et de transport de la ville de Constantine, 2000 élaborée par simecsol.

2. Etude de transport du groupement urbain de Constantine, élaborée par métro d'Alger, 2007.
3. Etude de faisabilité du projet de tramway de Constantine, élaborée par métro d'Alger, 2006.
4. Etude de faisabilité du projet de tramway d'Annaba, élaborée par SEMALY, EMA.
5. Etude du plan de transport du groupement urbain de Constantine, élaborée par métro d'Alger, 2007.
6. Cyber géo : revue européenne de géographie, no 251, 20 octobre 2003
7. Espace, perception et comportement, l'espace géographique n°3, 1974.
8. Une communication d'Elisabeth pacherie (espace, perception et langage). 58 pages.
9. Mémoire préparé par parti vert du Québec instance régionale de l'île de Montréal octobre 2004.
10. Publication du centre de sociologie de l'innovation (CSI), passage et arrêts en gare.
11. Revue régionale et développement n 11-2000.
12. Nouveaux regards sur la croissance et la dynamique des villes.
13. Collection technique CIM BETON (béton et confort) b.42.

14. Collection technique CIM BETON (espaces urbains en béton conception et réalisation) t.53.mai 2001.
15. Collection technique CIM BETON (les infrastructures de transports collectifs de surface) t.59.juillet 2004.
16. Collection technique CIM BETON (voiries et aménagements urbain en bétons) t.57
17. Novembre 2001.
18. Séminaire gouvernemental sur le développement durable mercredi 23 mars 2005 –
19. Séminaire international –ville et sante- 09-10 décembre 2007.Constantine
20. Quartiers durables- guide d'expériences européennes arène Ile-de-France - IMBE- avril 2005,146 pages.
21. Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies Ile-de-France « qualité des infrastructures de transport au regard du développement durable »février 2005.
22. Publication mensuelle de la ville d'Amiens –amiensville-décembre 2006 n : 31.
23. Colloque « villes et mémoires » 17 juin 2004 les éditions de la div déléguée interministérielle à la ville.
24. SNAT schémas national d'aménagement du territoire 2025.
25. SRAT nord est 2025.
26. PPMCM projet de la modernisation de la métropole de Constantine.
27. Note rapide sur l'occupation du sol février 2004 n 348.

28. Les rapports de l'institut Veolia environnement n : 01 développement urbain : les nouvelles contraintes
29. Débats publics internationaux : politique urbaine et le droit a la ville. 18 mars 2005 et 15-16 septembre 2005. Unesco 2006.
30. 3eme réunion du group facteur 4 - jeudi 10 novembre 2005, au MINEFI
31. Rapport d'enquêtes et conclusions motivées TMS - tramway des maréchaux sud de paris du 25 février au 5 avril 2003.
32. Observatoire universitaire de la ville et du développement durable, "*vue sur la ville*", ville durable et mobilité, n°4, octobre 2002
33. Ahmed ghnouchi, polycopie "*transport et morphologie urbaine*"
34. X. Arsene-henry, "*l'art dans les villes nouvelles*", techniques et architecture, 21^e série, n°4, mai 1961,
35. Florent hebert, "*le paradoxe du paysage urbain dans les discours paysagistes*", *strates* [en ligne], numéro 13-2007, paysage urbain: genèse, représentations, enjeux contemporains,
36. F. Chenet-faugeras, "l'invention du paysage urbain", *romantisme, revue du xix^e siècle*, n°83, CDU sedes, 1994, p. 27-37
37. Erick Rivard, "*Approfondir l'analyse objective du territoire par une lecture subjective du paysage. Le cas de la Côte de Beaupré*", Maîtrise en sciences de l'architecture, université de Laval, 2008.
38. SCOTT, Alister, "*Assessing public perception of landscape*", the LANDMAP experience, *Landscape research*, 2002, p.271-29

39. OHTA, Hirohiko, " *A phenomenological approach to natural landscape cognition* ", *Journal of environmental psychology*, 2001 ,p.387-403
40. G.Chelkoff , J-P.Thiband , " *L'espace public modes sensibles* ", Regard sur la ville", in les Annales de la recherche urbaine, N° 7-58 ,décembre 1992
41. P.K. Serfaty, C. Kauffmann, " *Fonction et pratique des espaces urbains* ", psychologie des places publics, "NEUF" N°51, paris. P.11

Sites internet :

1. Encyclopédie universalis 10
2. Encarta 2009
3. www.unites.uqam.ca
4. <http://fr.wikipedia.org>
5. <http://www.vedura.fr>
6. <http://developpementdurable.revues.org>
7. <http://www.euractiv.fr>
8. <http://antivoitures.free.fr>
9. <http://pagesperso-orange.fr>
10. <http://www.perlaserfaty.net>
11. <http://strates.revues.org>
12. <http://archimede.bibl.ulaval.ca>
13. <http://www.rhone-alpes.culture.gouv.fr>
14. <http://www.techno-science.net>
15. <http://www.securiteconso.org>
16. www.certu.fr
17. Veronique stein, cour de géographie urbaine, www.asso.etud.unige.ch
18. <http://www.constantine.free.fr>
19. <http://www.engival.fr>
20. <http://www.montpellier-agгло.com/tam/index2.php>
21. <http://www.infotbc.com/>

22. <http://www.tpg.ch/fr/index.php>
23. <http://www.vag-freiburg.de/73.0.html?&L=2>
24. <http://www.sl.se/Templates/SubStart.aspx?id=1906>
25. <http://www.cts-strasbourg.fr/>
26. <http://www.tramwayquebec.org/?page=liens>

Journaux nationaux :

El acil

El watan

Le quotidien d'oron

En naser

Miroire de constantine

El moudjahid

ANNEXE

LE PROJET TRAMWAY DE CONSTANTINE

Le parcours entre la mosquée El Emir Abdelkader et la gare multimodale de Zouaghi du tracé du tramway de Constantine:

Nous allons décomposer le parcours du tramway en 9 planches et cela selon l'étude et le dernier tracé du tramway de Constantine par EMA (BETUR) et INGEROP.

Pole multimodale zouaghi:

- Correspondance entre le tramway et les bus venant de Ali Mendjeli.
- Implantation sur un large espace actuellement disponible.

Schéma de principe:

- Mise en place de larges quais bus dédiés à chaque ligne
- Aménagement d'un parc relais
- Mise en place d'une station de taxis
- Aménagement d'un hall d'accueil voyageurs

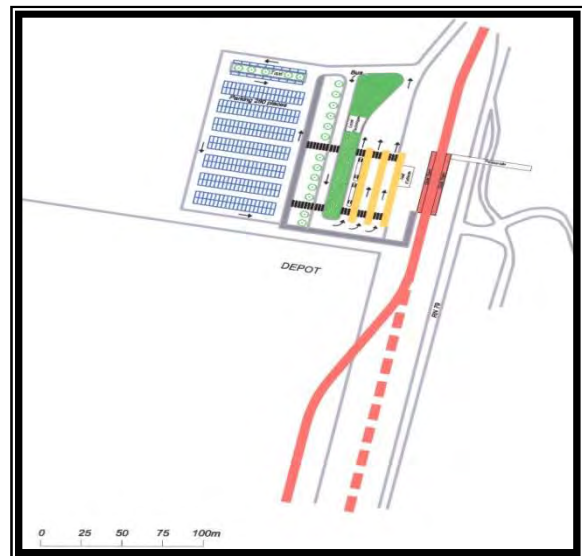
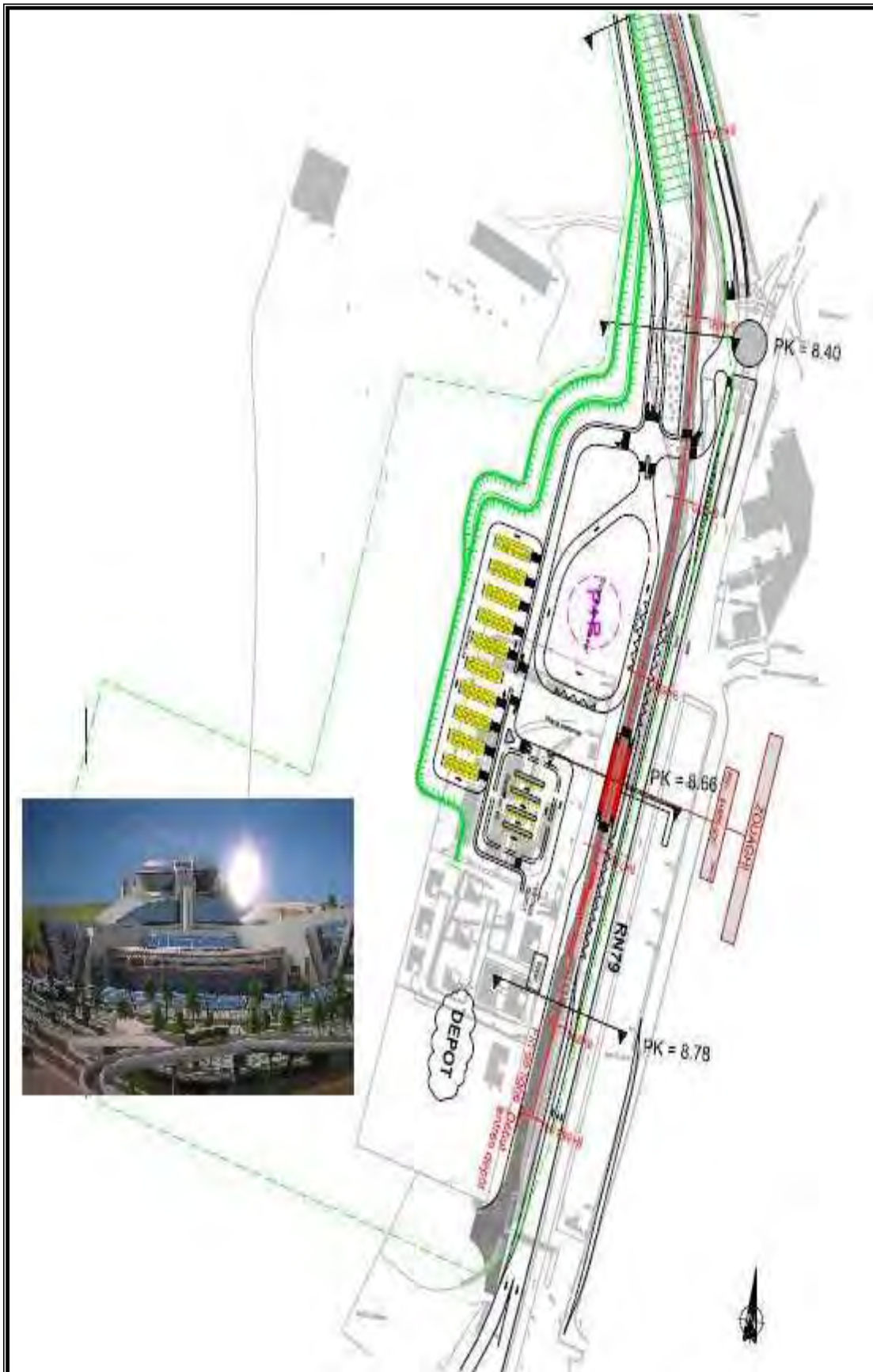


Photo N° la gare du tramway de Zouaghi



Figure N°: Pole multi modale de Zouaghi



Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

Photo N° Vu générale sur le Pole multi modal de Zouaghi



Photo N° Plan de masse du Pole multi modal de Zou aghi



La RN 79 : de la nouvelle rocade à Zouaghi:

Avec une insertion latérale est:

Figure N°: insertion latérale est du tramway sur la RN 79



Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

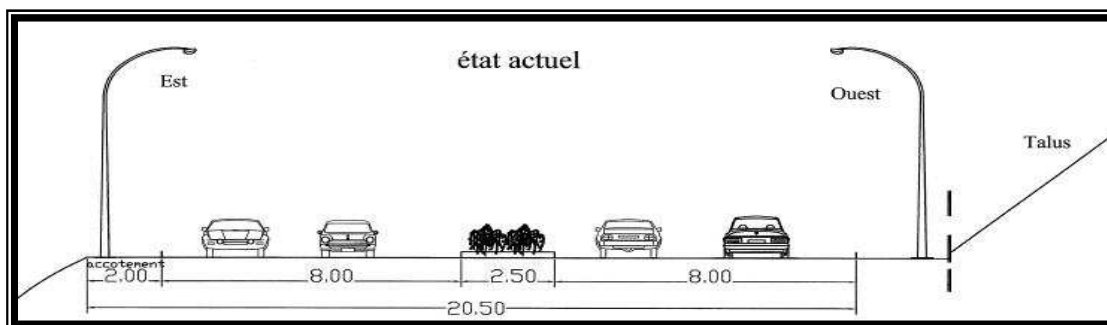


Figure N°: Etat actuel de la RN79

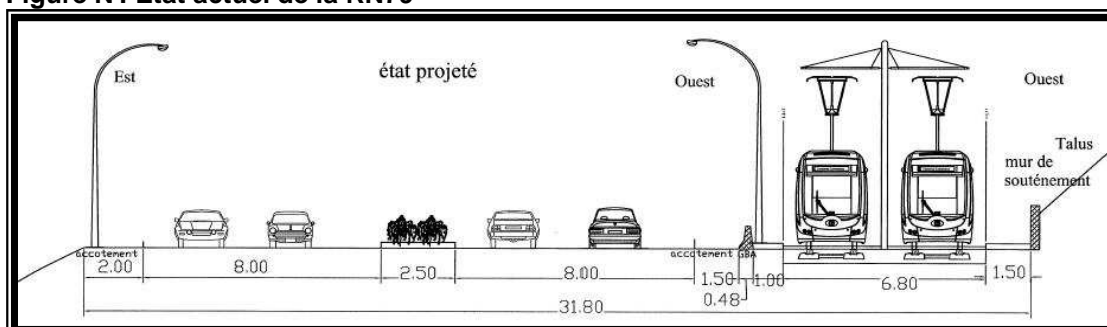
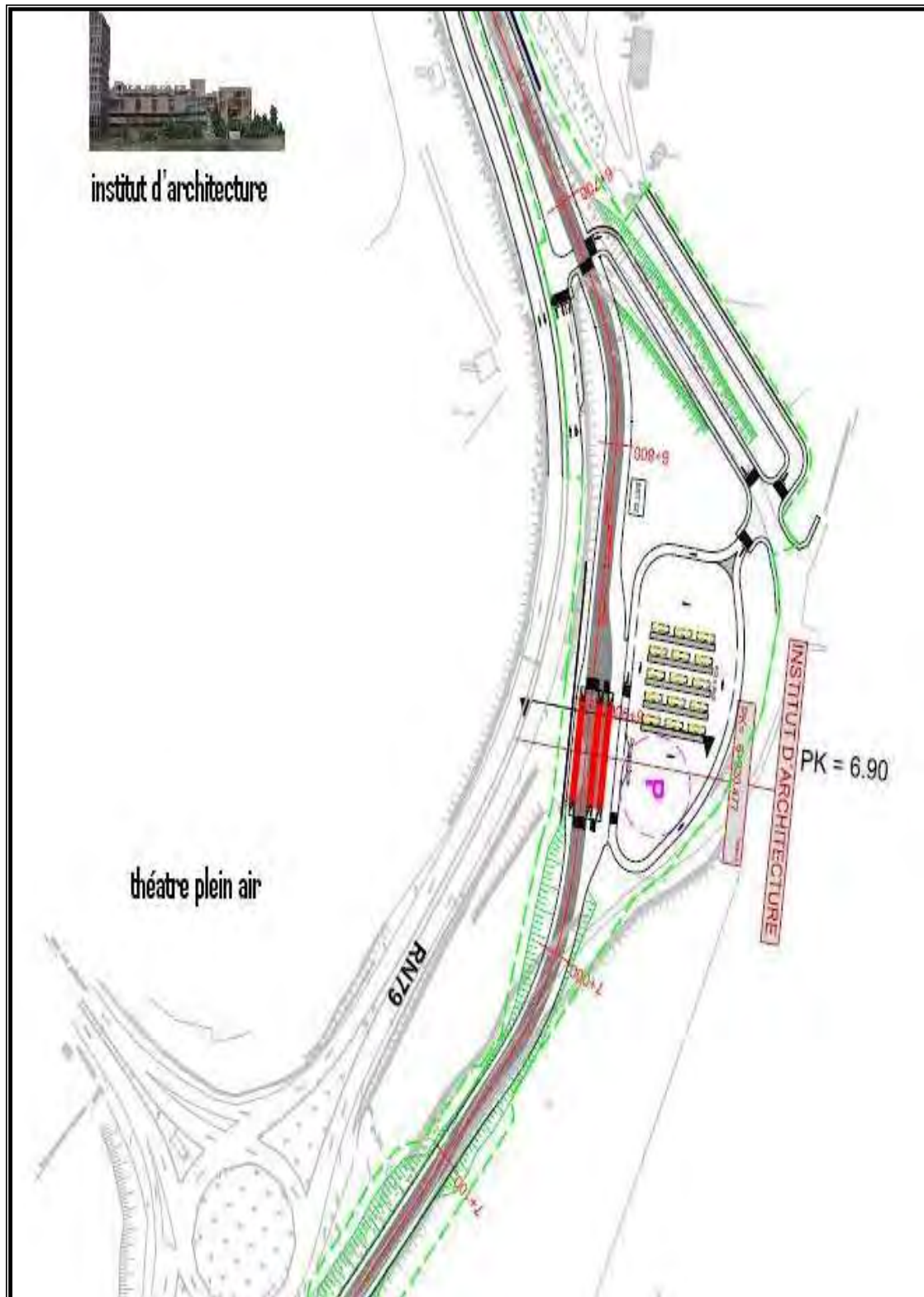


Figure N°: Etat projeté de la RN79

Institut d'architecture:

Figure N°: insertion latérale est du tramway sur la RN

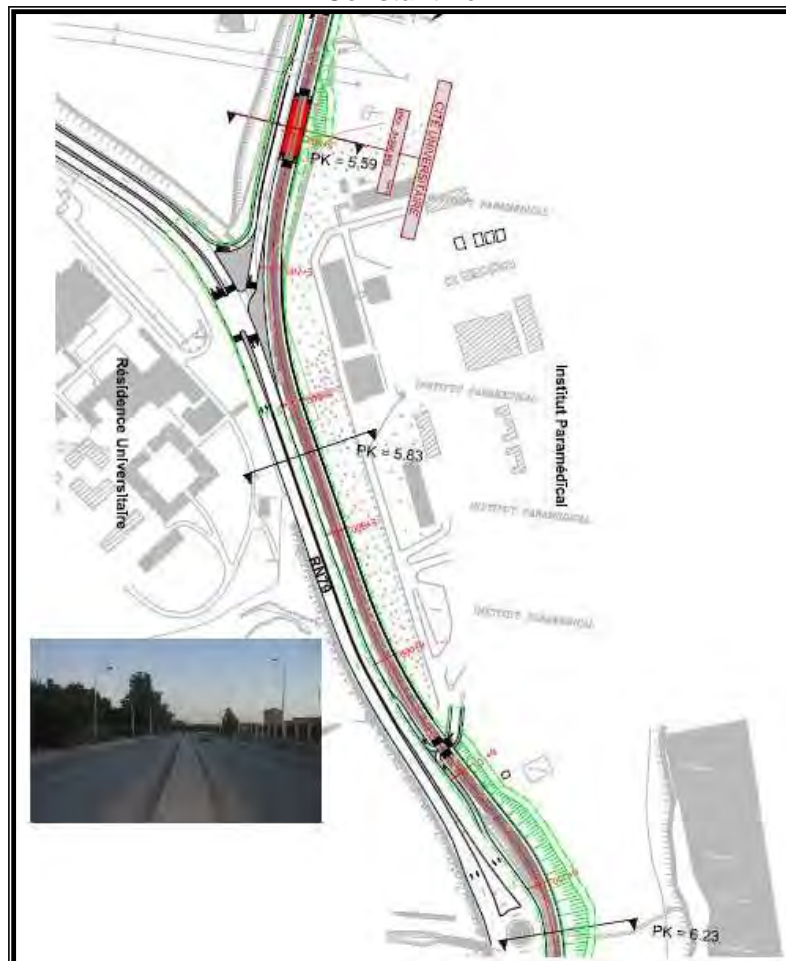


Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

Vers l'université mentouri Constantine:

Avec une insertion latérale est

Figure N°: insertion latérale est du tramway sur la RN79 qui mène vers l'Université Mentouri Constantine



Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

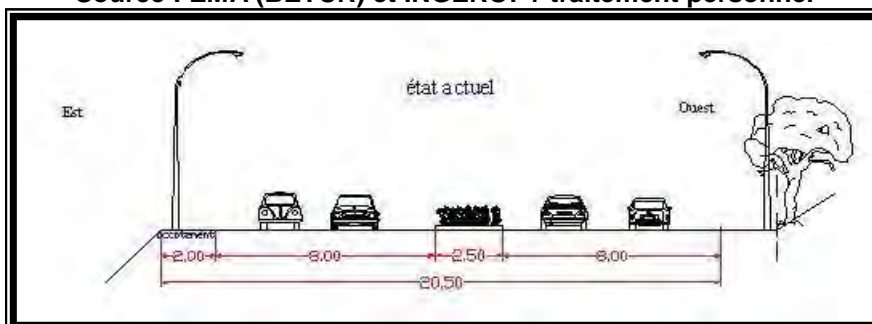


Figure N°: Etat actuel de la RN79 qui mène vers l'Université Mentouri Constantine

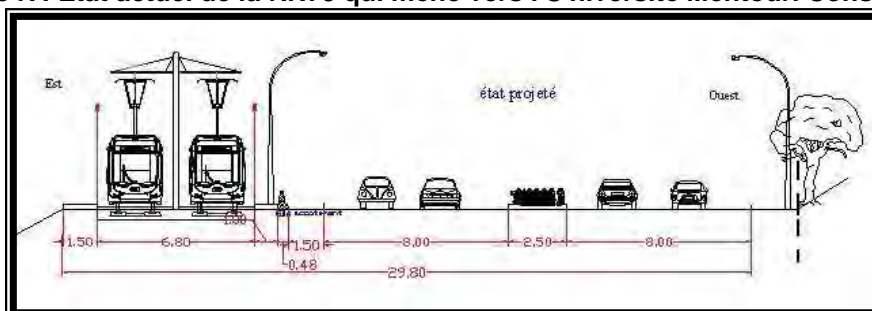


Figure N°: Etat projeté de la RN79 qui mène vers l' Université Mentouri Constantine

A l'intérieur de l'université mentouri Constantine :
Avec une insertion latérale sud

Figure N°: insertion latérale SUD du tramway à l'intérieur de l'Université Mentouri Constantine



Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

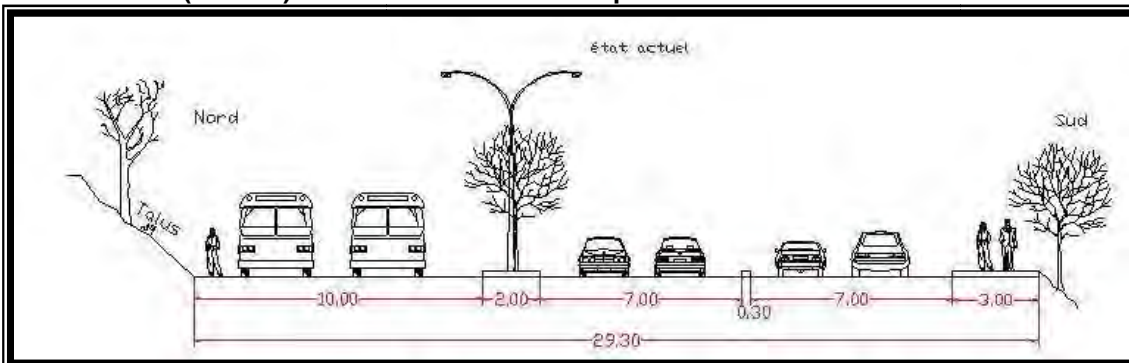


Figure N°: Etat actuel à l'intérieur de l'Université Mentouri Constantine

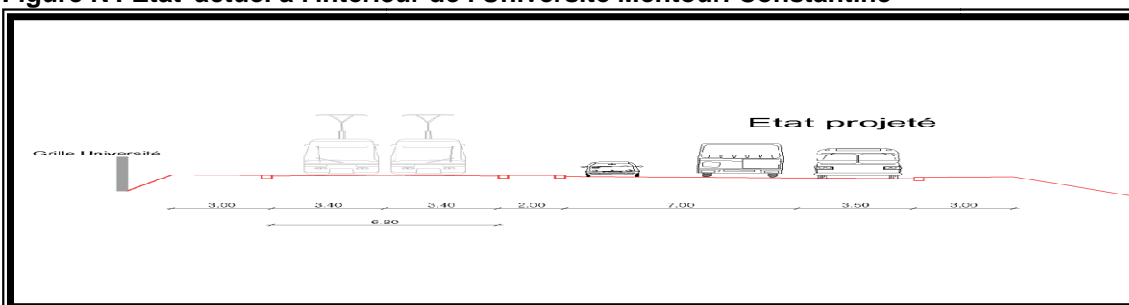
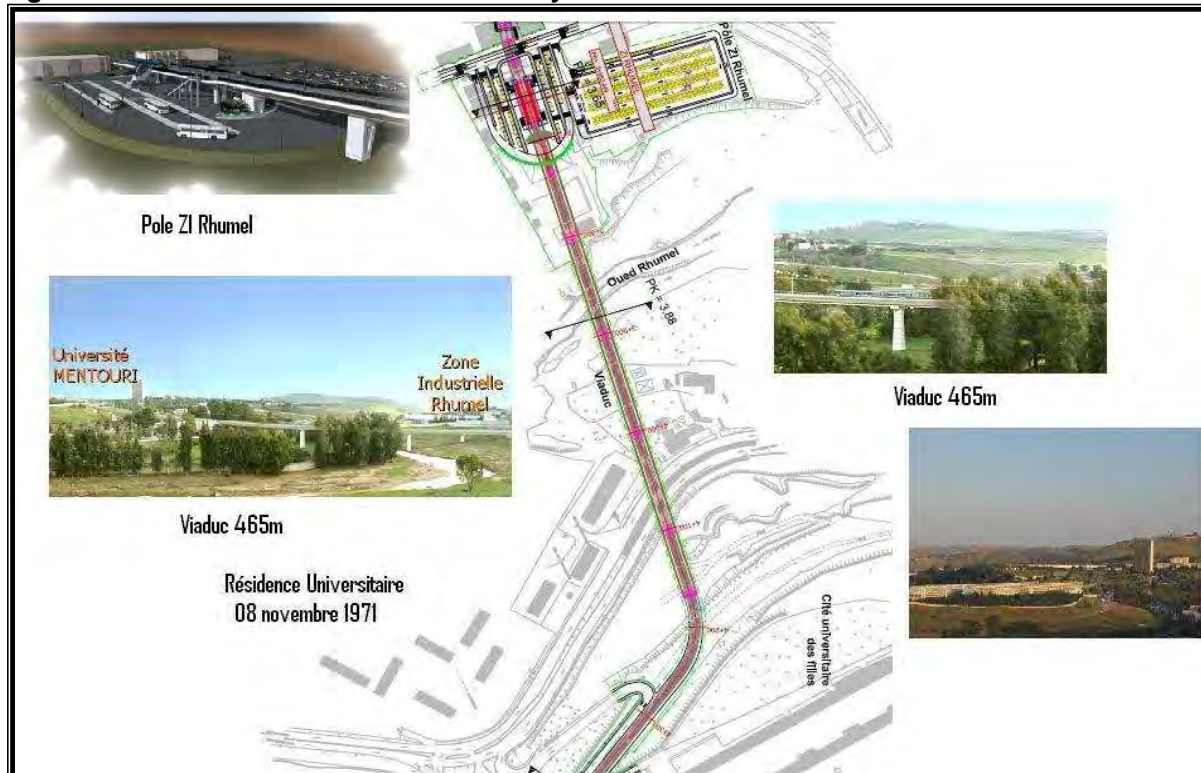


Figure N°: Etat projeté à l'intérieur de l'Université Mentouri Constantine

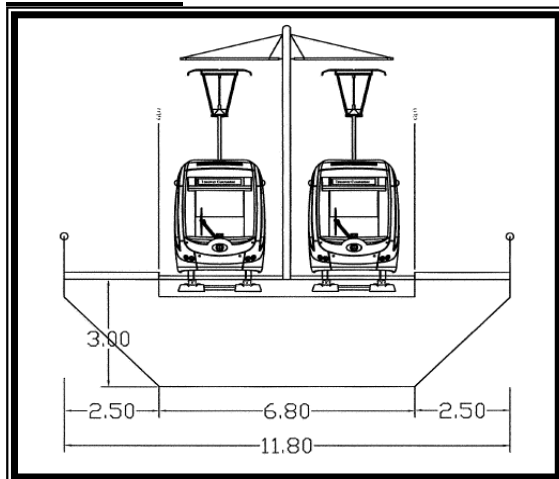
Le viaduc et le Pole multimodale de la zone industrielle:

Figure N°: insertion latérale SUD du tramway à l'intérieur de l'Université Mentouri Constantine



Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

- le viaduc:



- **Jonction entre l'université Mentouri et la Zone Industrielle Rhumel.**
- **Longueur de l'ordre de 470m.**
- **Trottoirs aménagés pour les traversées piétonnes et cyclistes.**

-Pole multimodale de la zone industrielle:

- **Correspondance entre le tramway et les bus desservant:**
 - le Sud-Ouest,
 - le Sud-Est,
 - l'Est,
 - le Nord-Est
- **Implantation sur les parcelles d'équipement public**

Ce viaduc fait la jonction entre l'université Mentouri et la Zone Industrielle Rhumel par le biais d'un viaduc de 4650m de longueur, 11.80m de largeur et sur une pile de 30m de hauteur, avec des trottoirs aménagés pour les piétonnes et cyclistes, desservira un parc relais pouvant accueillir jusqu'à 500 véhicules qui servira comme un pôle multimodal et terminal pour les bus et taxis en provenance de l'extérieur.



Schéma de principe:

- Mise en place de larges quais de bus dédiés à chaque ligne
- Aménagement d'un parc relais
- Mise en place d'une station de taxis
- Aménagement d'un hall d'accueils voyageurs

Figure N°: schéma de principe du pole multimodal de la Z .industrielle

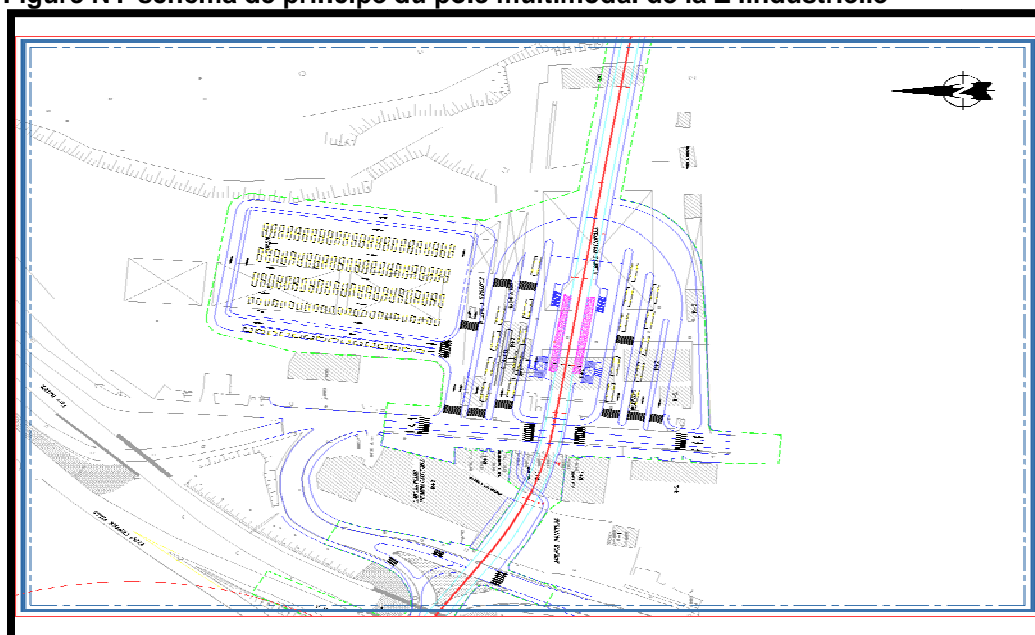


PHOTO N° perspective 01 sur Pole multimodale de la zone industrielle



PHOTO N° perspective 02 sur Pole multimodale de la zone industrielle

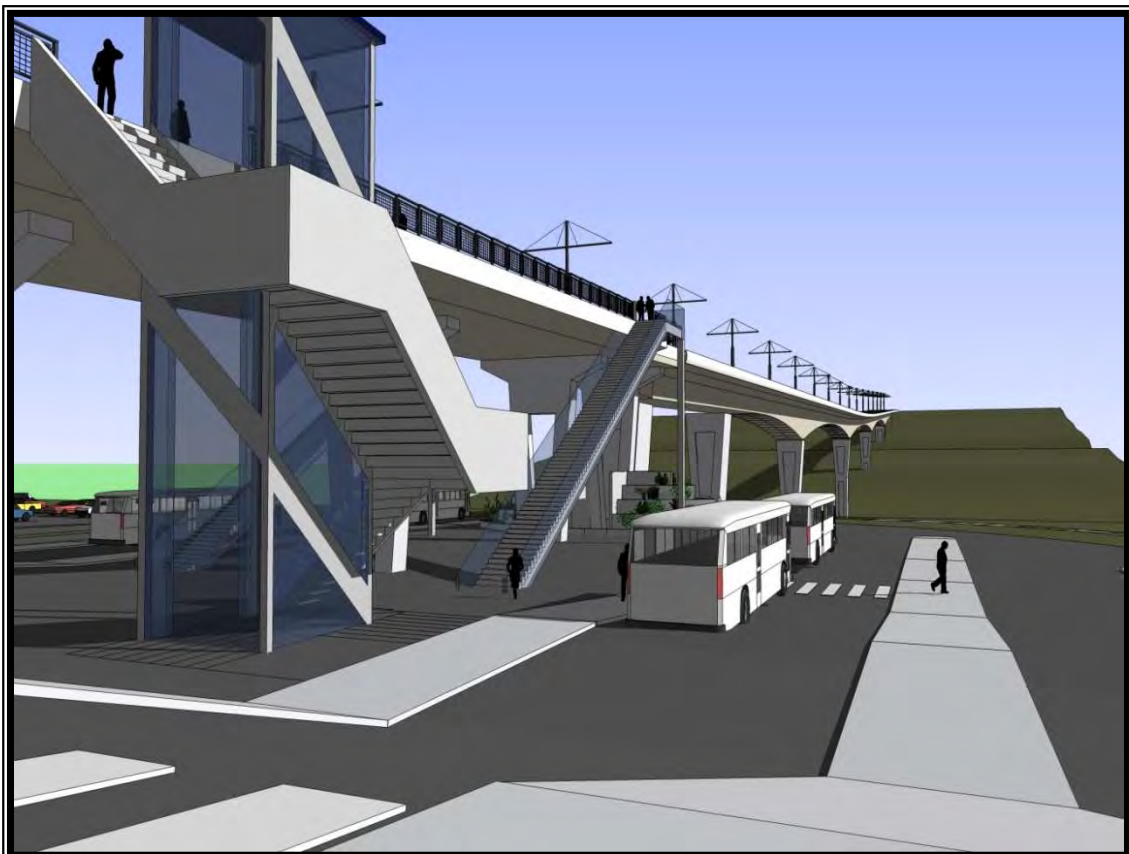


PHOTO N° perspective 03 sur Pole multimodale de la zone industrielle

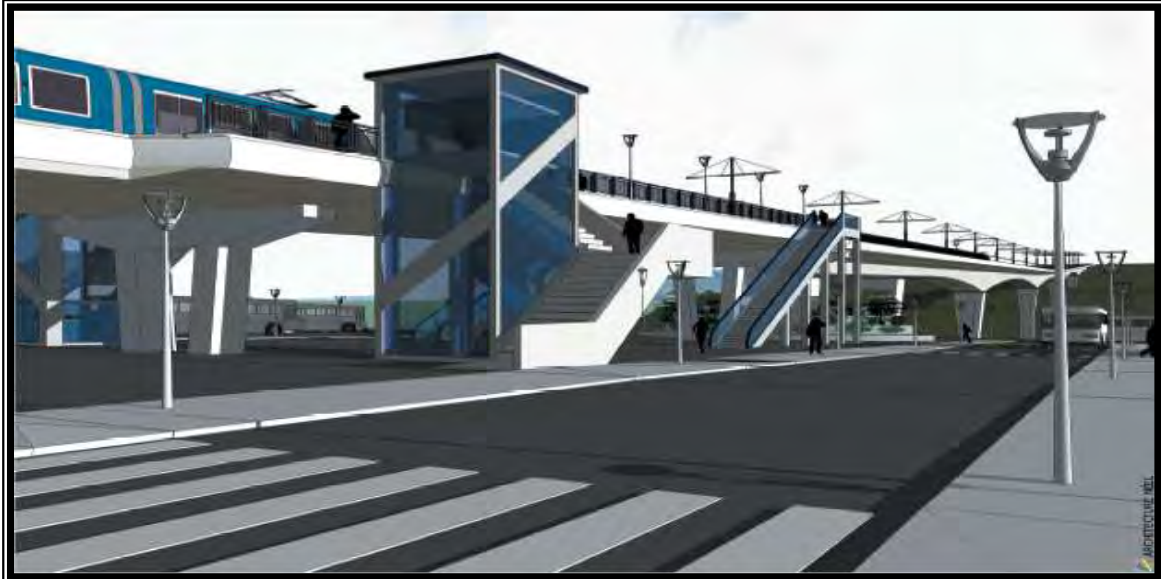


PHOTO N° perspective 04 sur Pole multimodale de la zone industrielle

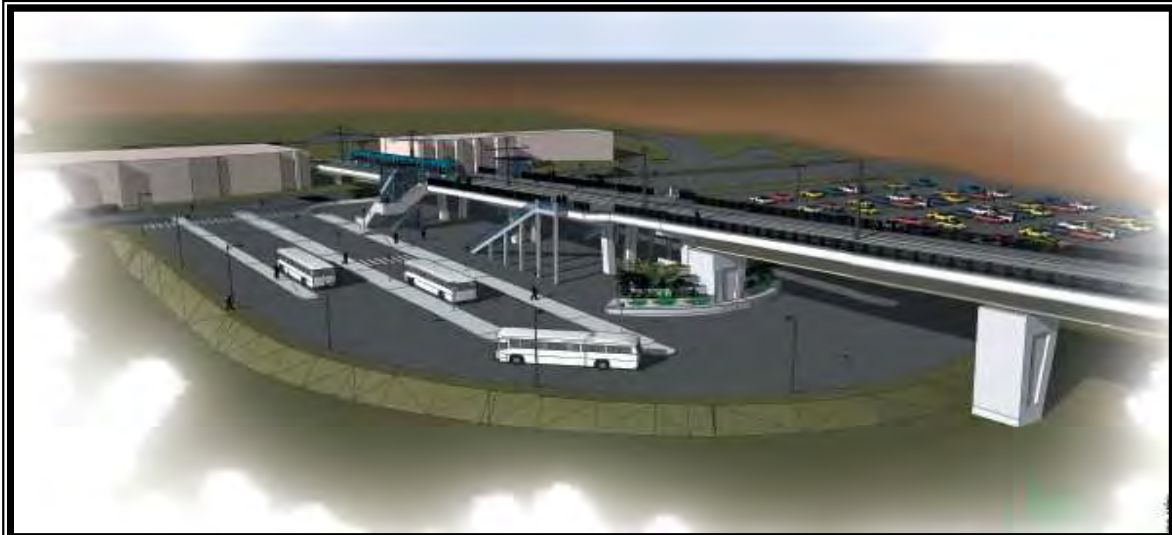
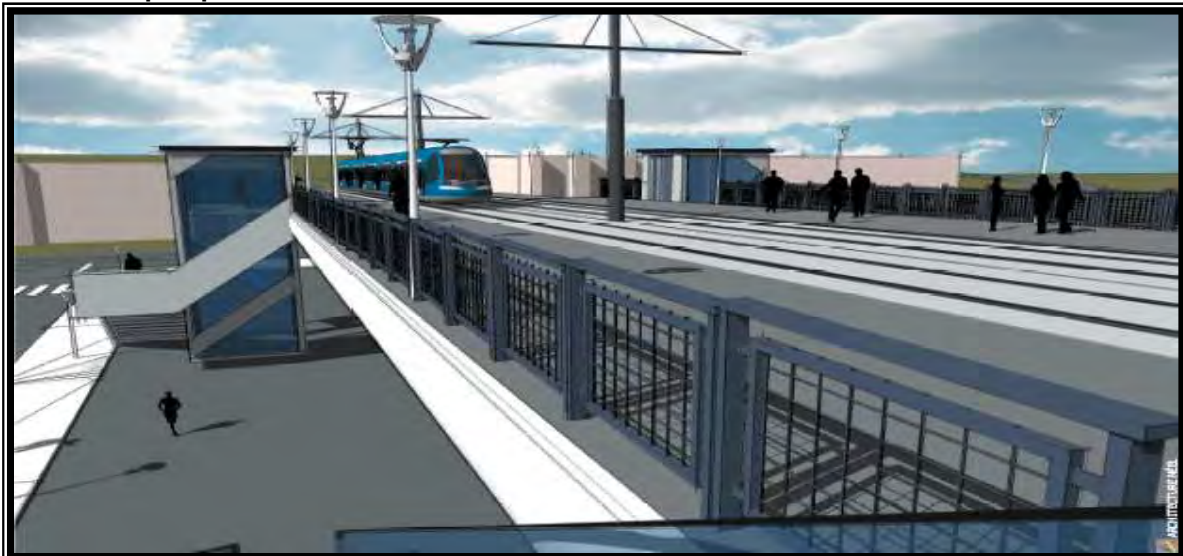
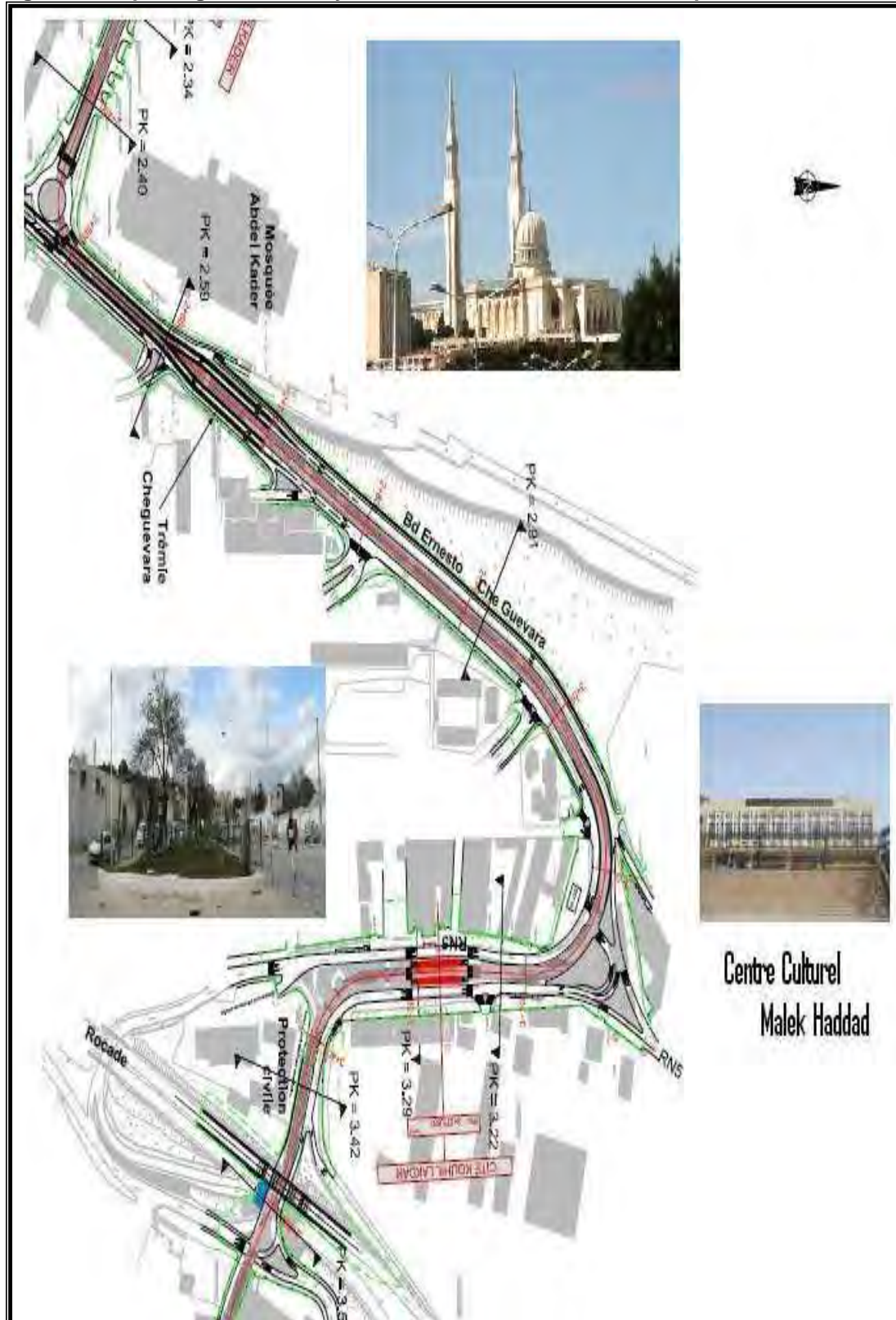


PHOTO N° perspective 05 sur Pole multimodale de la zone industrielle



La RN5 et la rue CHE GUEVARA:

Figure N°: le passage du tramway sur la RN5, la rue CHE el la Mosquée El Emir Abdelkader



Source : EMA (BETUR) et INGEROP+ traitement personnel

**-LA ROUTE NATIONALE N°5:
Avec une insertion sur l'îlot central**

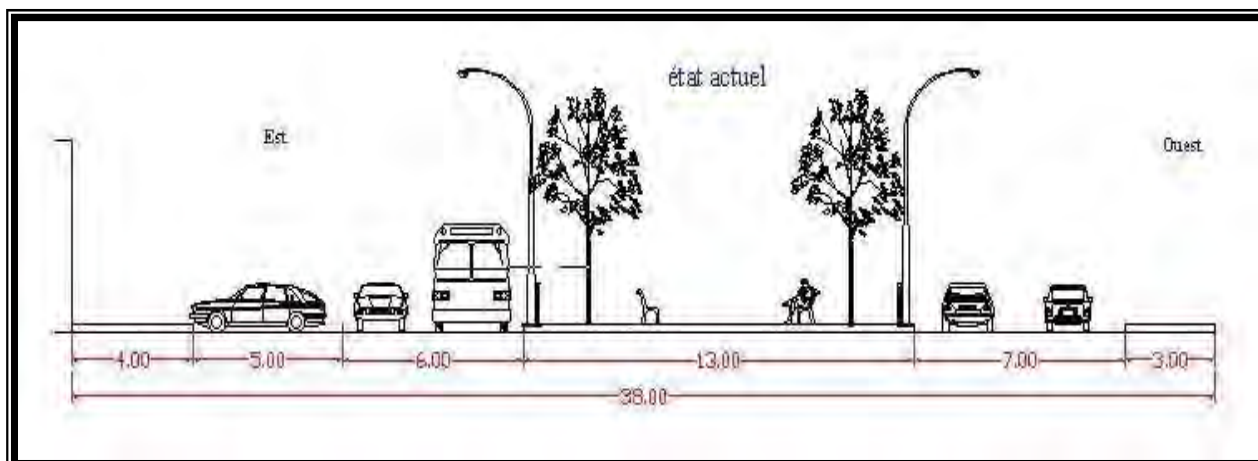


Figure N°: Etat actuel de la rue

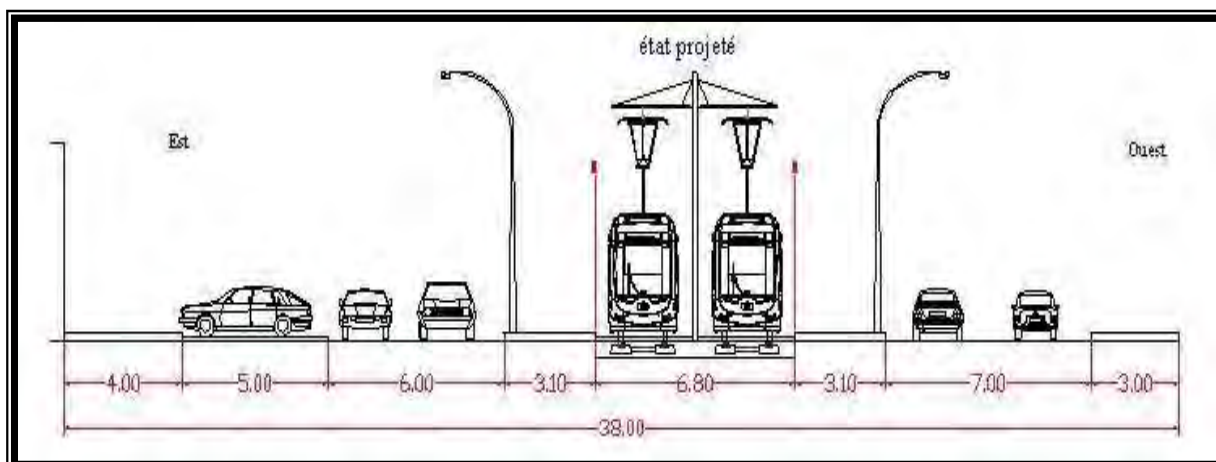


Figure N°: Etat projeté de la rue

-LA RUE CHE GUEVARA:
Avec une insertion sur l'îlot central

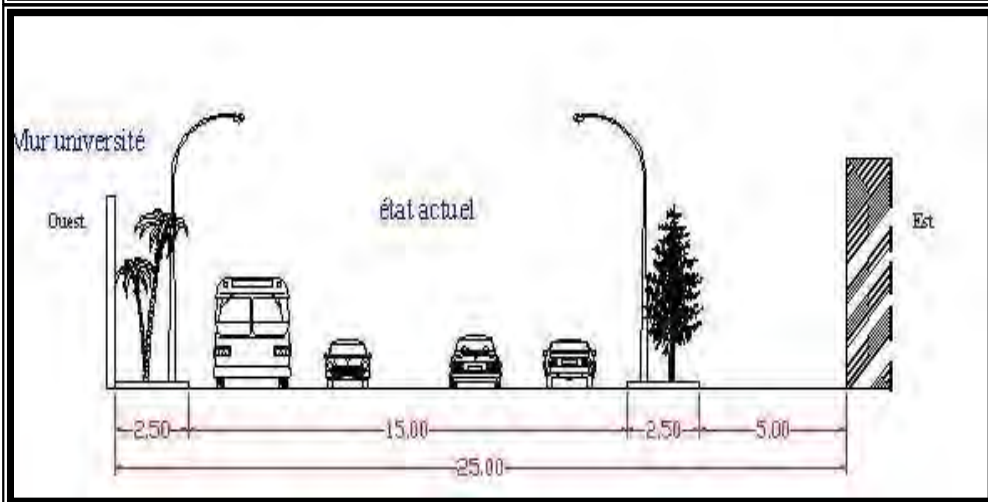


Figure N°: Etat actuel de la rue CHE GUEVARA

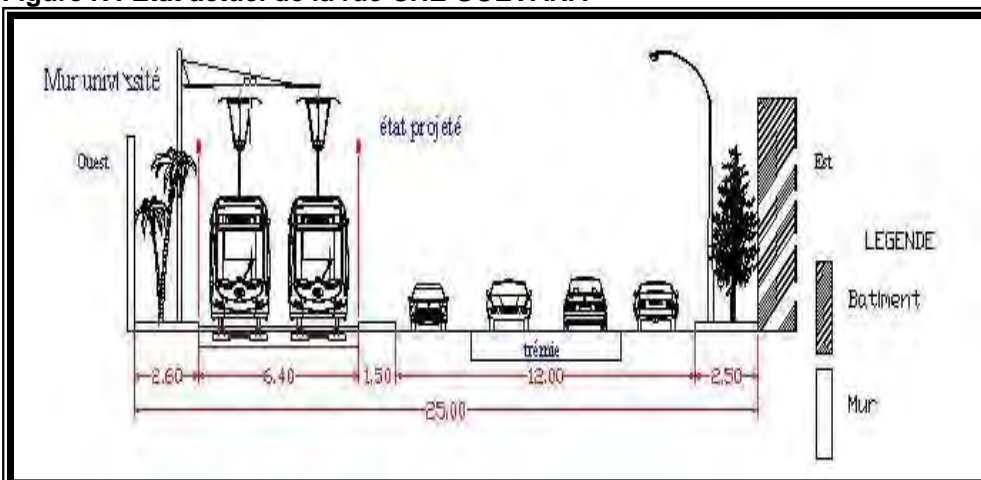


Figure N°: Etat projeté de la rue CHE GUEVARA

LES
RÉSUMÉS

ملخص

تعمير المدن في العالم تطور بشكل تدريجي خارج محيطها الحضري. اتبع هذا الامتداد مشاكل مختلفة، بما في ذلك الطلب المتزايد على السكن والنقل. حتى قسنطينة لا تستثنى من هذه المعادلة. هذه الأخيرة قد شهدت على مدى العقدين الماضيين تحولات اقتصادية واجتماعية بليغة ترجمة بتوسع عمراني سريع للمدينة، و الذي انعكس بصفة خاصة بزيادة احتياجات السكان بالنسبة لتتنقل بين المدينة الأم و الأحياء المجاورة لها.

وعلاوة على ذلك ، تعقد تضاريس مدينة قسنطينة فرصت ظروف صعبة في وجه توسع المدينة وإنشاء طرق جديدة. هذا يعني أن النقل الحضري في مدينة قسنطينة أصبح مع مرور الوقت ، يشكل هاجسا كبيرا بالنسبة للسلطات العمومية و المسافرين. لأنه لا يوجد أي معيار لاحترام الزبون حفاظا على راحته و أمنه ، و كذلك التلوث المحيط وتحسين الفضاءات الخارجية في المدينة.

هذا ما أدى بنا إلى القول بان إدخال وسائل نقل جديدة مثل الترامواي في مدينة قسنطينة ، يمكن بطريقة أو بأخرى في حل هذه المشاكل ، و معالجة مشكلة الازدحام والاختناق التي تعرفه شبكة الطرقات داخل المدينة خلال السنوات القليلة الماضية ، وتحسين نوعية الفضاءات الخارجية التي يمر عليها الترامواي. مع تقسيم الفضاء بين العديد من المستخدمين (السيارات والمشاة وأولئك الذين يستخدمون الترام) ويشجع أيضا على استخدام النقل العمومي والسير على الأقدام مع تهيئة إيجابية للفضاءات التي يمر عليها (مقاعد ، والأشجار التي تتكيف مع الفضاء ، وعلامات المرور ،.....) وهذا أيضا سوف ينعكس ايجابيا على صورة مدينة قسنطينة.

الكلمات الرئيسية: التعمير، مدينة، محيط المنطقة الحضرية، النقل الحضري، الفضاءات الخارجية، الترامواي ، صورة المدينة.

ABSTRACT

Urbanization of the cities in the world is gradually developed apart from its urban perimeter. This extension induced various problems inter alia, the request for residences and transport. Thus Constantine does not escape this equation. The latter knew during the two last decades a deep economic and social transfers and a strong urbanization. Which is particularly translated by increase in volumes of exchanges and of the needs for displacement. In addition, the complexity of the topography of the town of Constantine imposed difficult conditions on the space development of the city and establishment of new road.

That implies that the urban transport with Constantine became, with the wire of time, a true headache for the public authorities and the users where it exist any concept of respect for the customer, discomfort, insecurity, pollution and improvement of external urban spaces.

This report, introduction a new means of transport like the tram with Constantine, can to solve its problems, cured there the congestions and asphyxiates what has known the highway network of Constantine , and to improve quality of the image of the town of Constantine by giving him a new effect through l' fitting-out urban outsides qualitative on its course. It is all the external urban space which was reconsidered by the division of space between several users (motorists, pedestrians and those which use the tram) by supporting the use of transport in commun runs and the walking without the negation of the car, and too by a positive installation of these external urban spaces (benches, trees which adapt to space, control panels,). What will be reflected on the image of the town of Constantine.

KEY WORDS: urbanization, city, urban perimeter, urban transport, external urban spaces, tram, image of the city.

RÉSUMÉ

L'urbanisation des villes dans le monde s'est petit à petit développée en dehors de son périmètre urbain. Cette extension induit divers problèmes entre autres, la demande de logements et le transport. Ainsi, Constantine n'échappe pas à cette équation. Cette dernière a connu au cours des deux dernières décennies de profondes mutations économiques et sociales et une forte urbanisation qui s'est particulièrement traduite par l'accroissement des volumes d'échanges et des besoins de déplacement.

Par ailleurs, La complexité de la topographie de la ville de Constantine impose des conditions difficiles au développement spatial de la ville et à l'implantation de nouvelles voies de communication.

Cela implique que le transport urbain à Constantine est devenu, au fil du temps, un véritable casse-tête pour les pouvoirs publics et les usagers où il n'existe aucune notion de respect pour le client, l'inconfort, l'insécurité, la pollution et l'amélioration des espaces urbains extérieurs.

A ce constat, l'introduction d'un nouveau moyen de transport urbain comme le tramway à Constantine, peut d'une manière ou d'une autre résoudre ses problèmes, y remédier aux embouteillages et à l'asphyxie que connaît le réseau routier constantinois depuis quelques années, et améliorer la qualité de l'image de la ville de Constantine en lui donnant un nouvel effet à travers l'aménagement des espaces urbains extérieurs qualitatives sur son parcours. C'est tout l'espace urbain extérieur qui a été repensé par le partage de l'espace entre plusieurs usagers (automobilistes, piétons et ceux qui utilisent le tramway) en favorisant l'utilisation des transports en communs et la marche à pied sans la négation de la voiture, et aussi par un aménagement positif de ces espaces urbains extérieurs (bancs, arbres qui s'adaptent à l'espace, panneaux de signalisations,.....). Ce qui va se répercuter sur l'image de la ville de Constantine.

MOTS CLES : urbanisation, ville, périmètre urbain, transport urbain, espaces urbains extérieurs, tramway, image de la ville.