

Remerciement

En premier lieu, je souhaite remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de cette recherche ainsi que celles qui m'ont encouragé tout au long de mon cursus universitaire au sein de l'université 08 mai 1945 Guelma.

*Je tiens à exprimer mes sincères remerciements et témoigner de ma grande reconnaissance à **Mr FRIKHA Ahcen** qui a acceptée de superviser ce travail.*

Enfin, je remercie également toute l'équipe pédagogique du département d'architecture et tous ceux qui ont contribué à leur manière à ce travail...

J'espère qu'il sera utile et qu'il aidera un jour...

Zehaira. HAMAIDIA

Dédicace

*Je dédie ce modeste travail : A l'esprit de mon père, décédé le 23/08/2019 ;
ma mère ; aucun dévouement ne peut exprimer l'amour, l'estime, le
dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Rien au monde n'est
plus précieux que vos efforts jour et nuit pour mon éducation et mon bien-
être. Ce travail est le fruit des sacrifices que vous avez consentis pour mon
éducation et ma formation, j'espère qu'aujourd'hui vous serez fier de ce que
j'ai finalement accompli. (Merci papa).*

*A mes chères sœurs **Houda (Houdhoud)** et **Nadjwa** que je ne saurais assez
les remercier pour leur présence et leur soutien. Je vous exprime à travers
ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour et à mes frères
Mohammed et Seif (Seyoufa).*

*À tous mes amis en particulier : **Yasmine, Imen (Mouna), Soumia, Selma,
HOUDA24**, en témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de tous
les moments que nous avons passés ensemble.*

À tous ceux qui m'ont aidé à réaliser ce travail. Merci 🌹.

Résumé

Ces dernières années, les anciens centres-villes ont été confrontés à un phénomène généralisé dans de nombreux pays, à savoir la détérioration et le vieillissement du cadre bâti, ainsi que des dysfonctionnements liés à leur incapacité à répondre aux nouveaux besoins et exigences des habitants, conduisant ces villes à perdre une certaine valeur, et un malaise général pour la qualité du cadre bâti, l'esthétique, la mobilité et la qualité des transports, imposant la nécessité de soutenir de nouvelles façons de penser ces anciens centres-villes, comme les projets de renouvellement urbain avec ses opérations qui impliquent la reconstruction de la ville sur la ville, afin de mieux gérer l'espace.

Un projet de renouvellement urbain réussi doit assurer toutes les fonctionnalités des villes, y compris la mobilité et les transports, qui sont des éléments majeurs et naturels de la vie humaine, c'est pourquoi il s'est développé, conduisant à la naissance de diverses innovations telles que la mobilité douce et le développement de modes de transport et l'apparition de notions de multimodalité et d'intermodalité, ainsi que de nombreuses autres nouveautés concernant cette fonctionnalité.

Mots clés

Renouvellement urbain, mobilité, transport, mobilité douce, multimodalité, intermodalité.

Abstract

In recent years, the old city centers have been confronted with a widespread phenomenon in many countries, namely the deterioration and aging of the built environment, as well as dysfunctions linked to their inability to meet the new needs and requirements of the inhabitants, leading these cities to lose a certain value, and a general malaise for the quality of the built environment, aesthetics, mobility and the quality of transport, imposing the need to support new ways of thinking about these old city centers, such as urban renewal projects with its operations which involve the reconstruction of the city over the city, in order to better manage the space.

A successful urban renewal project must ensure all the functionality of cities, including mobility and transport, which are a major and natural element of human life, which is why it has developed, leading to the birth of various innovations such as soft mobility and the development of modes of transport and the appearance of notions of multimodality and intermodality, as well as many other novelties concerning this functionality.

Keywords

Urban renewal, mobility, transport, soft mobility, multimodality, intermodality.

ملخص

في السنوات الأخيرة ، واجهت مراكز المدن القديمة ظاهرة واسعة الانتشار في العديد من البلدان ، وهي تدهور وشيخوخة البيئة المبنية ، وكذلك الاختلالات المرتبطة بعدم قدرتها على تلبية الاحتياجات والمتطلبات الجديدة للسكان ، مما دفع هذه المدن إلى فقدان بعض من قيمتها ، وتدهور جودة البيئة المبنية ، والجماليات ، والتنقل ، وجودة النقل ، مما يفرض الحاجة إلى دعم طرق جديدة لتسيير مراكز المدن القديمة هذه ، مثل مشاريع التجديد الحضري مع عملياتها التي تنطوي على إعادة بناء المدينة على نفسها، من أجل إدارة الفضاء العمراني بشكل أفضل.

مشروع التجديد الحضري الناجح يجب أن يضمن جميع وظائف المدن، بما في ذلك التنقل والنقل، والتي تعد عنصرًا رئيسيًا وطبيعيًا في حياة الإنسان، وأحد أهم عوامل تطورها، مما أدى إلى ولادة مفاهيم وابتكارات مختلفة، كالتنقل الناعم وتطوير وسائل النقل، أيضاً مفاهيم النقل متعدد الوسائط وما بين الوسائط، بالإضافة إلى العديد من المستجدات الأخرى المتعلقة بهذه الوظيفة.

كلمات مفتاحيه

التجديد الحضري، التنقل، النقل، التنقل الناعم، النقل متعدد الوسائط وما بين الوسائط.

Table des matières

Remerciement	I
Dédicace.....	II
Résumé.....	III
Abstract..	IV
ملخص.....	V
Table des matières.....	VI
Liste des figures	XIII
Liste des cartes	XVI
Liste des schémas	XIX
Liste des tableaux.....	XX
Introduction	1
Problématique.....	3
Hypothèses	4
Objectifs	4
Motivation de choix du thème	5
Méthodologie de la recherche.....	5
Partie 01 : Cadre référentiel.....	7
Chapitre I : Mobilité, déplacement et transport	7
1.Introduction	7
2.La mobilité	7
2.1.La mobilité urbaine	7
2.1.1.La mobilité spatiale	8
2.1.2.La mobilité quotidienne	8
2.1.3.La mobilité résidentielle.....	8
2.2.La mobilité durable	8
2.2.1.Trois pistes principales d’investigation	9
2.2.2.Les enjeux d’intégration de la mobilité durable	10
2.2.3.Les objectifs de la mobilité durable.....	11
3.Le déplacement	11
3.1Les caractéristiques des déplacements	12
4.Le transport	12

4.1L'évolution du transport	13
4.1.1Première période	13
4.1.2.Deuxième période	13
4.1.3.Troisième période	14
4.2.Les modes de transport.....	15
4.2.1.Le transport routier.....	15
4.2.2.Le transport ferroviaire.....	15
4.2.3.Le transport maritime	16
4.2.4.Le transport aérien.....	16
4.2.5.L'intermodalité et la multimodalité	17
4.3.Les moyens de transport.....	18
5.Conclusion.....	18
Chapitre II : Les transformations sur le bâti ancien et le renouvellement urbain.....	19
1.Introduction	19
2.Les mutations urbaines	19
3.Les formes de la mutation	20
3.1.Une mutation physique ou morphologique	20
3.2.Une mutation fonctionnelle.....	20
3.3.Une mutation sociale.....	20
4.Les transformations opérées par les nouveaux occupants.....	21
4.1.Les transformations symboliques	21
4.2.Les transformations d'usage.....	21
4.3.Les transformations physiques	22
5.Le renouvellement urbain	22
6.Les formes du renouvellement urbain	22
6.1.Le renouvellement spontané	22
6.2.Le renouvellement planifié	23
7.Les différentes opérations du renouvellement urbain	23
7.1.Le réaménagement	23
7.2.La réhabilitation.....	24
7.3.La requalification	24
7.4.La rénovation	25
8.Les objectifs du renouvellement urbain.....	25
8.1.Objectif économique	25

8.2.Objectif social	25
8.3.Objectif environnemental	25
8.4.Objectif culturel	25
9.Le renouvellement urbain et l'héritage colonial (tissu ancien)	26
10.CONCLUSION	26
Chapitre III : Les références opérationnelles (État de l'art)	27
1.Introduction	27
2.Exemple 01 : Projet de réaménagement du quartier de la gare Montparnasse, Paris, France (exemple traitant la mobilité, les déplacements et les transports)	27
2.1.Situation	27
2.2.État des lieux	28
2.2.1.Analyse socio-économique	28
2.2.2.Analyse et diagnostic des déplacements et des accès à la gare Montparnasse	30
2.3.Objectifs et enjeux du projet	32
2.4.Programme d'actions	32
2.4.1.Accompagner le développement du pôle intermodal et aider à son rayonnement	32
2.4.2.Mettre en place un meilleur partage de l'Espace public	33
2.4.3.Redonner une qualité aux espaces publics	33
2.5.Schéma directeur d'aménagement	34
3.Exemple 02 : Projet de renouvellement urbain du centre historique de la ville de Saint Domingue, République dominicaine	35
3.1.Situation	35
3.2.État des lieux	35
3.3.Objectifs et enjeux du projet	36
3.4.Programme d'actions	36
3.4.1.Projet de constructions sociales dans le nord	36
3.4.2.Développement urbain de haute qualité dans les quartiers résidentiels du Sud, jouxtant le polygone touristique	37
3.4.3.Développement de la zone touristique	37
3.4.4.Modification et amélioration du système de trafic routier actuel	37
3.4.5.Re-zonage de la Rue El Conde	37
3.5.Plan d'aménagement du projet	38
4.Conclusion	38

Partie II : Partie analytique.....	40
CHAPITRE I : Présentation de la ville de Souk Ahras et de l'aire d'étude	40
1.Introduction	40
2.Présentation et contexte général du territoire de la ville de Souk Ahras	41
2.1.Situation nationale.....	41
2.2.Situation régionale.....	41
2.3.Aspect administratif et démographique	41
2.4.Situation locale	42
3.Aperçu historique sur la ville de Souk Ahras	42
4.Présentation de l'aire d'étude ; centre-ville de Souk Ahras	43
5.Conclusion.....	44
CHAPITRE II : Le diagnostic, la programmation urbaine et le scenario à l'échelle de la ville et le centre-ville de Souk Ahras	45
1.Introduction	45
2.Diagnostic de la ville et de centre-ville de Souk Ahras	45
2.1.Contexte socio-économique.....	45
2.1.1.Population et emploi	45
2.1.2.Activités au centre-ville de Souk Ahras	48
2.2.Contexte spatial urbain.....	50
2.2.1.Genèse de la ville de Souk Ahras.....	50
2.2.2.Genèse du centre-ville de Souk Ahras	51
2.3.Habitats : logements, espaces publics et équipements	57
2.3.1.Typologie : Habitats et espaces publics	57
2.3.1.1.Exemple d'un habitat : immeuble communal.....	59
2.3.2.Les espaces publics.....	61
2.3.3.Les équipements	62
2.3.3.1.Les équipements à valeur historique	66
2.3.3.2.Exemple d'un équipement : la gare ferroviaire	67
2.4.Mobilité et déplacement.....	70
2.4.1.À l'échelle de la ville	70
2.4.1.1.Infrastructures du transport	70
2.4.1.2.Schéma des voiries de transport urbain actuel	72
2.4.2.À l'échelle de l'aire d'étude.....	74
2.4.2.1.Accessibilité.....	74

2.4.2.2.Flux mécanique et piéton.....	75
2.4.2.3.Stationnement	78
2.4.2.4.Transport.....	79
3.Synthèse : Enjeux, objectifs, actions	80
4.Programmation urbaine	83
5.Scénario.....	85
5.1.À l'échelle de la ville de Souk Ahras	85
5.2.À l'échelle de l'aire d'étude (centre-ville de Souk Ahras).....	85
5.3.La ligne de tramway proposée pour la ville de Souk Ahras.....	86
5.4.La ligne de téléphérique proposée pour la ville de Souk Ahras	87
6.Gouvernance et gestion de projet d'aménagement	88
6.1.Concertation du projet d'aménagement du centre-ville de Souk Ahras	88
6.2.Estimation financière approximative du projet d'aménagement du centre-ville de Souk Ahras.....	91
7.Les actions majeures de l'intervention en centre-ville.....	92
7.1.Aménagement d'une gare multimodale et d'espaces publics	92
7.2.Aménagement d'un espace piéton	93
7.3.Recréation de la rivière Oued Zarga.....	93
8.Impact du projet d'aménagement du centre-ville de Souk Ahras et du projet de la gare multimodale	94
8.1.Impact du projet d'aménagement du centre-ville	94
8.2.Impact du projet de la gare multimodale	94
9.Conclusion.....	95
CHAPITRE III : la programmation.....	96
1.Introduction	96
2.Le projet architectural à développer : Gare multimodale.....	96
3.Analyse des exemples.....	97
3.1.La gare de Satolas, Lyon, France (exemple livresque)	97
3.1.1.Présentation	97
3.1.2.Étude extérieure.....	97
3.1.2.1.Situation.....	97
3.1.2.2.Environnement immédiat.....	98
3.1.2.3.Accessibilité.....	98
3.1.2.4.Volumétrie	99
3.1.2.5.Le tracé géométrique du plan de masse.....	100

3.1.2.6. Traitement des façades.....	101
3.1.3. Étude intérieure.....	102
3.1.4. Le system constructif	105
3.1.5. Programme de la gare de Satolas	106
3.1.6. Synthèse générale.....	107
3.2. Le pôle d'échange multimodale de Strasbourg, France (exemple livresque)	108
3.2.1. Présentation	108
3.2.2. Étude extérieure.....	108
3.2.2.1. Situation.....	108
3.2.2.2. Environnement immédiat.....	109
3.2.2.3. Étude du plan de masse.....	109
3.2.2.4. Étude de La place de la gare.....	109
3.2.2.5. Accessibilité, circulation et stationnement	110
3.2.2.6. Traitement des façades.....	111
3.2.3. Étude intérieure.....	112
3.2.4. Programme du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.....	118
3.2.5. Synthèse générale.....	119
3.3. La gare intermodale de Jijel, Algérie (exemple existant).....	120
3.3.1. Présentation	120
3.3.2. Étude extérieure.....	120
3.3.2.1. Situation.....	120
3.3.2.2. Limites	121
3.3.2.3. Environnement immédiat.....	121
3.3.2.4. Plan de masse	122
3.3.2.5. Accessibilité et circulation	122
3.3.2.6. Typologie des façades	124
3.3.3. Étude intérieure.....	125
3.3.3.1. Étude des plans	125
3.3.4. Étude extérieure.....	128
3.3.5. Synthèse générale.....	129
3.4. Synthèse de l'analyse des exemples	129
4. Le programme.....	130
4.1. Définition du programme	130
4.2. Objectifs et intentions du programme.....	130

4.2.1.Les objectifs	130
4.2.2.Les intentions.....	130
4.3.1.Les fonctions de base.....	131
4.3.2.Les fonctions élémentaires	132
4.4.Le programme qualitatif.....	132
4.5.Le programme quantitatif retenu	135
4.6.Les organigrammes spatiaux-fonctionnels.....	140
5.Conclusion.....	142
CHAPITRE IV : Analyse du terrain	143
1.Introduction	143
2.Situation	143
4.Topographie du terrain	144
5.L'enselement et la ventilation	145
6.Conclusion.....	145
CHAPITRE V : Approche conceptuelle	146
1.Introduction	146
2.Approche conceptuelle ainsi que les principes et les concepts	147
2.1.Les principes de formalisation du projet à l'échelle de la ville	147
2.2.Les principes de formalisation du projet à l'échelle du projet architecturale.....	148
3.Les étapes de la formalisation du projet de la gare multimodale	149
3.1.Schéma de principe.....	149
3.2.Genèse de la forme.....	150
3.3.Description du projet.....	153
4.Conclusion.....	155
CONCLUSION GENERALE.....	156
Bibliographie.....	157
Annexe.....	161

Liste des figures

Figure 1: Pilier de la mobilité durable.....	10
Figure 2: Les calèches comme moyen de transport.....	13
Figure 3:L'effort musculaire par l'utilisation de l'animal.	13
Figure 4: Les anciens trains utilisés pour le transport.....	13
Figure 5: Les anciens trains utilisés pour le transport.....	13
Figure 6: Les nouveaux moyens de transport ; l'avion.	14
Figure 7: Les nouveaux moyens de transport ; le bus.....	14
Figure 8: Les nouveaux moyens de transport ; le TGV.....	14
Figure 9: Le transport routier.....	15
Figure 10: Le transport ferroviaire.	15
Figure 11: Le transport maritime.	16
Figure 12: Le transport aérien.	16
Figure 13: Maison ouvrière au centre historique de Saint Domingue.....	36
Figure 14: Boulevard piéton au centre historique de Saint Domingue.	37
Figure 15: Monument historique au centre historique de Saint Domingue.....	37
Figure 16: Immeuble rénové au centre historique de Saint Domingue.	37
Figure 17: Immeuble résidentielle rénové au centre historique de Saint Domingue.....	37
Figure 18: Souk Ahras : ville agricole à forte capacité touristique.....	40
Figure 19: Lion de Barbarie symbole de la ville de Souk Ahras.....	42
Figure 20: L'olivier de Saint Augustin, Souk Ahras.	42
Figure 21: Photos prises par les appelés du contingent durant la bataille de.....	42
Figure 22: Vues du centre- ville de Souk Ahras.	43
Figure 23: Activités et services au centre- ville de Souk Ahras.....	48
Figure 24: L'activité commerciale au centre- ville de Souk Ahras.	48
Figure 25: Le commerce informel au centre- ville de Souk Ahras	49
Figure 26: Vue aérienne du centre-ville de Souk Ahras.	52
Figure 27: Poteau d'éclairage non entretenu et énergivore.....	55
Figure 28: L'absence d'abribus pour le transport urbain	55
Figure 29: L'absence de corbeilles de collecte des déchets.	55
Figure 30:Plan de déplacements urbains (PDU).....	56
Figure 31: Habitat collectif.....	57
Figure 32: Habitat individuel+ commerce.	57
Figure 33: Façade de style colonial au centre-ville de Souk Ahras.....	58
Figure 34: Façade de style post colonial au centre-ville de Souk Ahras.....	58
Figure 35: Habitat colonial reconstruite en centre commercial.....	58
Figure 36: Façade de style colonial modifiée au centre-ville de Souk Ahras.	58

Figure 37: Immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.....	59
Figure 38: Entrées de l'Immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.....	59
Figure 39: L'appartement analysée de l'Immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.....	60
Figure 40: Place des martyres (03), centre-ville de Souk Ahras.	61
Figure 41: Place de l'indépendance (04), centre-ville de Souk Ahras.....	61
Figure 42: Jardin J'nan Baïlek (02), centre-ville de Souk Ahras.....	61
Figure 43: Jardin Grand Bordj (01), centre-ville de Souk Ahras.	61
Figure 44: Groupe scolaire Ibn Khaldoun	62
Figure 45: École fondamentale Halima Saadia.....	62
Figure 46: La gare ferroviaire de Souk Ahras.....	62
Figure 47: Banque CPA de Souk Ahras.	62
Figure 48: Mosquée El-Amane.....	63
Figure 49: Mosquée El-Attique	63
Figure 50: VIVA MALL.	63
Figure 51: Centre commercial Bennacer.	63
Figure 52: Hôtel de la wilaya.....	64
Figure 53: Hôtel d'Orient.	64
Figure 54: Centre de diagnostic el Attique.....	64
Figure 55: Hôtel de la ville (musée).....	66
Figure 56: La salle des fêtes.....	66
Figure 57: Musée Saint Augustin.....	66
Figure 58: Théâtre Mostafa Kateb	66
Figure 59: Centre culturel islamique	66
Figure 60: RN 20, Souk Ahras.....	70
Figure 61: Chemin de fer à Souk Ahras.	71
Figure 62: Gare ferroviaire de Souk Ahras.	71
Figure 63: Gare routière de Souk Ahras.....	71
Figure 64: Transport urbain vers cité Ibn Rochd, Souk Ahras.	72
Figure 65: Transport urbain vers cité 1700 logts, Souk Ahras.	72
Figure 66: Taxis collectifs vers cité 1700 logts, Souk Ahras.	72
Figure 67: Taxis collectifs vers cité Gheloussi, Souk Ahras	72
Figure 68: Accès nord-ouest vers RN.	74
Figure 69: Accès nord-est vers RN 20, RN 81.....	74
Figure 70: Accès sud-ouest vers RN 16, RN 81.....	74
Figure 71: Place de l'indépendance.	75
Figure 72: Rue de l'ALN.....	75
Figure 73: Rue de Tébessa.....	76

Figure 74: Rue de l'ALN.....	76
Figure 75: Rue de Tébessa.....	77
Figure 76: Rue Chihani Bachir.....	77
Figure 77: Non-respect de l'interdiction de stationnement.....	78
Figure 78: Non-respect du système de stationnement alterné.....	78
Figure 79: Non-respect de l'interdiction de stationnement.....	78
Figure 80: l'interdiction de stationnement.....	79
Figure 81: Taxis collectifs vers cité 26 avril.....	79
Figure 82: La gare de Satolas.....	97
Figure 83: L'accès principale de la gare de Satolas.....	98
Figure 84: L'idée architecturale de la gare de Satolas.....	99
Figure 85: L'idée architecturale de la gare de Satolas.....	99
Figure 86: Les étapes de la genèse de la forme de la gare de Satolas.....	99
Figure 87: Façade principale de la gare de Satolas.....	101
Figure 88: Façade EST de la gare de Satolas.....	101
Figure 89: Façade NORD de la gare de Satolas.....	101
Figure 90: Circulation verticale dans la gare de Satolas.....	102
Figure 91: Hall central de la gare de Satolas.....	103
Figure 92: Sac à dos de la gare de Satolas.....	103
Figure 93: Passerelle de la gare de Satolas.....	103
Figure 94: Galerie de la gare de Satolas.....	104
Figure 95: Les quais de la gare de Satolas.....	104
Figure 96: Le tube 300 Les quais, la gare de Satolas.....	104
Figure 97: pôle d'échange multimodale de Strasbourg.....	108
Figure 98: Façade principale du bâtiment historique de la Gare de Strasbourg.....	111
Figure 99: La verrière du pôle d'échange multimodale de Strasbourg.....	112
Figure 100: La gare intermodale de Jijel.....	120
Figure 101: Façade Nord de la gare intermodale de Jijel.....	124
Figure 102: Façade Sud de la gare intermodale de Jijel.....	125
Figure 103: Hall de la gare de Rennes.....	132
Figure 104: Quais de la gare des Guillemins.....	133
Figure 105: Salle d'attente de la gare d'Hanoï.....	133
Figure 106: Les guichets de ventes-billets de la gare de Trieste.....	133
Figure 107: Les billetteries de la gare de Saint-Marcel.....	134
Figure 108: Les tableaux d'affichage de la gare de Metz.....	134
Figure 109: Les parkings de la gare des d'Avignon.....	135
Figure 110: Le principe de contraste entre l'ancien et le nouveau bâti à Londres.....	147

Liste des cartes

Carte 1: l'environnement immédiat du quartier de la gare Montparnasse.....	27
Carte 2: Densité résidentielle du quartier de la gare Montparnasse en 1999.	28
Carte 3: Densité d'emplois salariés du quartier de la gare Montparnasse en 2000.	29
Carte 4: Les entrants aux stations de métro du quartier de la gare Montparnasse en 2000.....	29
Carte 5: Les trois pôles de la gare Montparnasse.....	30
Carte 6: Répartition géographique des entrants en gare.....	30
Carte 7: La longueur de la ligne de métro du quartier de la gare Montparnasse en 2000.....	31
Carte 8: Développement d'un ensemble commercial régional.....	32
Carte 9: Les logiques du plan vert	32
Carte 10: Recalibrage des chaussées existantes.....	33
Carte 11: Plan des pistes cyclables.....	33
Carte 12: Les 3 pôles (18 juin, Raoul Dautry et Pasteur).	33
Carte 13: Redonner une qualité aux espaces publics.	33
Carte 14: Verdissement des espaces.	34
Carte 15: Schéma directeur d'aménagement.....	34
Carte 16: Situation de la ville de Saint Domingue.....	35
Carte 17: Vue aérienne de la ville de Saint Domingue.....	35
Carte 18: Plan d'aménagement du projet de renouvellement urbain du centre historique de Saint Domingue.....	38
Carte 19: situation nationale de la wilaya de Souk Ahras.	41
Carte 20: situation régionale de la wilaya de Souk Ahras.	41
Carte 21: Carte administrative de la wilaya de Souk Ahras	41
Carte 22: situation locale de la ville de Souk Ahras	42
Carte 23: Situation et délimitation de l'aire d'étude ; centre-ville de Souk Ahras.	43
Carte 24: Accessibilité du centre-ville de Souk Ahras.	43
Carte 25: Genèse de la ville de Souk Ahras.	50
Carte 26: Genèse du centre-ville de Souk Ahras.	51
Carte 27: Tissu urbain dense et régulier dans le centre-ville et devient moins dense et irrégulier derrière les barrières.....	51
Carte 28: Etat des constructions du centre-ville de Souk Ahras.....	53
Carte 29: Nature juridique du cadre bâti du centre-ville de Souk Ahras.....	54
Carte 30: Typologie : Habitats et espaces publics au centre-ville de Souk Ahras.....	57
Carte 31: Situation immeuble communal par rapport au centre-ville de Souk Ahras.....	59
Carte 32: Situation immeuble communal par rapport à l'environnement immédiat.	59
Carte 33: Espaces publics au centre-ville de Souk Ahras.....	61

Carte 34: Les équipements éducatifs au centre-ville de Souk Ahras.....	62
Carte 35: Les équipements administratifs et de services au centre-ville de Souk Ahras.....	62
Carte 36: Les équipements religieux au centre-ville de Souk Ahras.	63
Carte 37:Les équipements commerciaux au centre-ville de Souk Ahras.	63
Carte 38: Les équipements de tourisme au centre-ville de Souk Ahras.	64
Carte 39: Les équipements de santé au centre-ville de Souk Ahras.	64
Carte 40: Les équipements au centre-ville de Souk Ahras.	65
Carte 41: Les équipements à valeur historique au centre-ville de Souk Ahras.....	66
Carte 42: Situation de la gare ferroviaire de Souk Ahras.	67
Carte 43: Aménagement de la gare ferroviaire de Souk Ahras.	68
Carte 44: Environnement immédiat de la gare ferroviaire de Souk Ahras.	69
Carte 45: Réseau routier et ferroviaire de la Wilaya de Souk Ahras.	70
Carte 46: Schéma des voiries de transport urbain actuel à Souk Ahras.....	72
Carte 47 : Les flux de déplacement à Souk Ahras.....	73
Carte 48: Accessibilité au centre-ville de Souk Ahras.....	74
Carte 49: Flux mécanique au centre-ville de Souk Ahras.	75
Carte 50: Flux piéton au centre-ville de Souk Ahras.	76
Carte 51: Interaction entre flux mécanique et piéton au centre-ville de Souk Ahras.....	77
Carte 52: Stationnement au centre-ville de Souk Ahras.....	78
Carte 53: Transport au centre-ville de Souk Ahras.	79
Carte 54: Scénario à l'échelle de la ville de Souk Ahras.....	85
Carte 55 : Scénario à l'échelle de l'aire d'étude (centre-ville de Souk Ahras).	85
Carte 56: La ligne de tramway proposée pour la ville de Souk Ahras.	86
Carte 57: La ligne de téléphérique proposée pour la ville de Souk Ahras.	87
Carte 58: Les actions majeures de l'intervention en centre-ville.	92
Carte 59: Aménagement d'une gare multimodale et d'espaces publics.	92
Carte 60: Aménagement d'un espace piéton.....	93
Carte 61: Recréation de la rivière Oued Zarga.	93
Carte 62: Situation de la gare de Satolas.....	97
Carte 63: Environnement immédiat de la gare de Satolas.	98
Carte 64: Plan de masse de la gare de Satolas.	100
Carte 65: Coupe de la gare de Satolas.	102
Carte 66: Plan du RDC de la gare de Satolas.	102
Carte 67: Situation du pôle d'échange multimodale de Strasbourg.	108
Carte 68: Environnement immédiat du pôle d'échange multimodale de Strasbourg.....	109
Carte 69: Plan de masse du pôle d'échange multimodale de Strasbourg.....	109
Carte 70: Aménagement de la place de la gare de Strasbourg.....	110

Carte 71: Accessibilité et circulation sur la Place de la Gare de Strasbourg.....	110
Carte 72: Les différents niveaux du pôle d'échange multimodal.....	112
Carte 73: Station du tramway ; niveau -3 et -4.....	112
Carte 74: Galerie du tram ; niveau -1 et -2.....	113
Carte 75: Plan galerie du tram.....	113
Carte 76: Place de la gare ; niveau 0.....	113
Carte 77: Plan niveau 0.....	114
Carte 78: Coupe sur les quais du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.	114
Carte 79: Plan de situation de la gare intermodale de Jijel.....	120
Carte 80: Situation de la gare intermodale de Jijel.....	120
Carte 81: Les limites situation de la gare intermodale de Jijel.	121
Carte 82: Environnement immédiat de la gare intermodale de Jijel.....	121
Carte 83: Plan de masse de la gare intermodale de Jijel.	122
Carte 84: Accessibilité mécanique à la gare intermodale de Jijel.	123
Carte 85: Cheminement arrivée et départ au niveau de la gare intermodale de Jijel.	123
Carte 86: Plan de niveau de la gare intermodale de Jijel.	125
Carte 87: Plan RDC de la gare intermodale de Jijel.	126
Carte 88: Plan niveau R+1 de la gare intermodale de Jijel.	127
Carte 89: Situation de terrain.	143
Carte 90: Accessibilité et morphologie du terrain.....	144
Carte 91: Coupes topographiques de terrain.....	144
Carte 92: Ensoleillement et ventilation sur le terrain.	145
Carte 93: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 01.	150
Carte 94: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 02.	150
Carte 95: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 03.	151
Carte 96: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 04.	151
Carte 97: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 05.	152
Carte 98: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 06.	152

Liste des schémas

Schéma 1: Evolution du transport dans le monde.....	14
Schéma 2: Schéma comparatif entre l'inter modalité et la multi modalité.....	17
Schéma 3: Les moyens de transport et ses avantages.....	18
Schéma 4: Organisation intérieure de l'Immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.....	59
Schéma 5: Analyse d'une cellule intérieure de l'Immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.	60
Schéma 6: Organigramme fonctionnel, la gare de Satolas.	105
Schéma 7: Organisation fonctionnelle du métro.	115
Schéma 8: Organisation fonctionnelle du tramway.	115
Schéma 9: Organisation fonctionnelle du Taxis et bus.	116
Schéma 10: Organisation fonctionnelle du parking.	116
Schéma 11: Organisation spatiale du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.....	117
Schéma 12: Organigramme fonctionnel du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.....	117
Schéma 13: Organigramme fonctionnel de la gare intermodale de Jijel.	128
Schéma 14: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau Sous-sol.....	140
Schéma 15: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau RDC et aménagements extérieurs.	140
Schéma 16: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau 2-ème étage.	141
Schéma 17: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau 1 er étage et aménagements extérieurs.....	141
Schéma 18: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau 3-ème étage.	142
Schéma 19: Schéma de principe de la gare multimodale.....	149

Liste des tableaux

Tableau 1: Evolution démographique de la ville de Souk Ahras.....	45
Tableau 2: Répartition de la population de la ville de Souk Ahras.....	45
Tableau 3: Emploi et chômage dans la ville de Souk Ahras.....	46
Tableau 4: Evolution démographique du centre- ville de Souk Ahras.....	46
Tableau 5: Répartition de la population de centre-ville de Souk Ahras.....	47
Tableau 6: Emploi et chômage dans le centre- ville de Souk Ahras.....	47
Tableau 7: Transport routier et ferroviaire de la Wilaya de Souk Ahras.....	70
Tableau 8: Synthèse : Enjeux, objectifs, actions. Contexte socio-économique et spatial urbain. .	80
Tableau 9: Synthèse : Habitats : logements, espaces publics et équipements.....	81
Tableau 10: Synthèse : Enjeux, objectifs, actions. Mobilité et déplacement.....	82
Tableau 11: Programmation urbaine. Habitats, équipements et espaces publics.....	83
Tableau 12: Programmation urbaine. Mobilité et déplacement.....	84
Tableau 13: Estimation financière approximative du projet d'aménagement du centre-ville.....	91
Tableau 14: Impact du projet d'aménagement du centre-ville de Souk Ahras.....	94
Tableau 15: Impact du projet de la gare multimodale de Souk Ahras.....	94
Tableau 16: Programme de la gare de Satolas.....	106
Tableau 17: Programme du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.....	118
Tableau 18: Les espaces du niveau RDC de la gare intermodale de Jijel.....	126
Tableau 19: Les espaces du niveau R+1 de la gare intermodale de Jijel.....	127
Tableau 20: Programme du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.....	128
Tableau 21: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Niveau Sous-sol.....	135
Tableau 22: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Niveau RDC.....	136
Tableau 23: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Niveau 1er étage.....	137
Tableau 24: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Niveau 2ème étage.....	138
Tableau 25: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Niveau 2ème étage.....	139
Tableau 26: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Aménagement extérieur.....	139

**INTRODUCTION
GENERALE**

INTRODUCTION GENERALE

Introduction

Hier et aujourd'hui, les villes ressemblent à des « personnalités », des « systèmes vivants individuels » dont les rapports et les fonctions changent en permanence. Aujourd'hui aucune ville ne ressemble à une autre, et chaque ville se transforme en sa manière. Elle change de forme, de fonction et d'organisation dans le temps et dans l'espace.

Du coup, d'importantes surfaces, ont été urbanisées pour répondre aux besoins incessants et urgents de la ville en logements, en services et équipements. Dans le même temps, **les centres villes anciens connaissent une dynamique négative et une certaine dégénération**, liées à la saturation et au déclin du bâti des centres et de l'incapacité de ces derniers à répondre aux nouveaux besoins-la nature en ville, la durabilité-des sociétés qu'ils abritent, entraînant la dévalorisation de leur image.

Les formes de croissance résultent du mouvement de développement urbain des villes. Elles sont le produit, d'une dynamique spatiale, d'un nombre d'exigences et de besoins sociaux, qui s'avèrent d'une importance majeure pour la ville et les citoyens, notamment lorsque l'on souhaite maîtriser l'espace et son évolution. Les villes changent, de s'étaler, mais aussi de « réanimer la ville » quel que soit l'opération de la réanimation ; se détruire, se construire, reconstruire...etc.

Et dans cette perspective, les formes de croissances urbaines ont depuis toujours marqué les changements de la ville et accompagné leur évolution.

L'apparition des notions **d'intervenir sur la ville, de la recomposition urbaine, du recyclage et du renouvellement urbain**, correspond à la définition d'une option en vue de contrecarrer les tendances d'étalement urbain. La particularité de cette option réside principalement dans le nécessaire passage d'un urbanisme d'extension à un urbanisme de transformation et de gestion. Ainsi, il ne s'agit plus principalement aujourd'hui de « créer la ville » mais de modifier et gérer des territoires déjà urbanisés

Donner une nouvelle vie à une ville, un quartier, c'est se projeter dans l'avenir en respectant l'histoire. C'est réfléchir à l'évolution de l'urbanisation, identifier les besoins liés aux nouveaux modes de vie et de transport, aux mutations économiques, à l'accroissement de

la population, au vieillissement des immeubles, en un mot : **c'est construire la ville sur la ville.**

Le renouvellement urbain est une forme d'évolution de la ville. C'est une notion large qui désigne **une action de reconstruction de la ville sur elle-même**¹. Il pour but de repenser la ville, pour mieux vivre ensemble, **revaloriser les quartiers vieillis, d'améliorer l'attractivité de la ville et d'améliorer le cadre de vie.**

Parmi les différentes opérations de renouvellement urbain, il y a le réaménagement, la réhabilitation, la requalification et la rénovation ..., et chaque opération va aider à mieux comprendre comment aborder la ville, par choisir une des solutions.

Un projet de renouvellement urbain réussi doit assurer toutes les fonctionnalités des villes, y compris la mobilité et les transports, qui sont des éléments majeurs et naturels de la vie humaine. Le développement des villes au cours du temps était toujours lié au développement des moyens de transport. *« Cette soif de mobilité ; ce besoin d'aller toujours vers un ailleurs sans doute meilleur, que l'on trouve dans toutes les sociétés, a poussé les hommes à imaginer sans cesse de nouveaux moyens de transport qui leur permettent d'aller plus vite et donc plus loin. »*².

L'accroissement démographique très rapide des villes engendrées d'un étalement urbain et d'une demande de mobilité de plus en plus importantes.

Le secteur de transport est l'un des secteurs fondamentaux et stratégiques, qui contribue au développement économique, social et urbain de l'état et il sert à la prospérité de tous les pays. Il est considéré comme une des sources les plus importantes en revenant, et le secteur le plus rentable en mesure de création d'emplois, comme il joue un rôle clé dans l'amélioration des conditions de circulation des personnes et des biens dans la ville.

Les progrès du secteur des transports en Algérie depuis deux siècles sont un peu acceptables. Le transport dans notre pays, est l'un des secteurs qui souffrent beaucoup, que ce soit de moyens ou d'infrastructures. Notre sujet s'est focalisé sur la mobilité et le transport aux anciens centres-villes, plus précisément le centre-ville colonial de Souk Ahras qui a

¹ LASCOURMES Pierre et LE GALÈS Patrick, Sociologie de l'action publique, 2e édition. Armand Colin, France, 2012.

² PLASSARD François, Transport et territoire, Paris, La documentation française, France, 2003.

souffert d'un réel handicap et qui ne s'est pas accroché à la locomotive du développement technologique qui a vu ce secteur dans le monde.

Problématique

Souk Ahras est une ville monocentrique caractérisé par un tissu urbain en damier et des constructions en rdc et r+1 en principe avec des toitures en tuile de terre cuite. Ce centre a toujours été chargé pour répondre aux besoins de toute la ville, mais au fil du temps, il est devenu moins fonctionnel en raison des besoins croissants des utilisateurs, un nombre important d'entre eux sont des visiteurs qu'ils viennent d'autres cités, ce qui donne une grande importance aux transports et mobilité. Nous devons également signaler la dégradation de ses bâtiments, les propriétaires ont commencé à reconstruire leurs bâtiments, menaçant de se déformer l'image de la ville et la perte de son attractivité

Parallèlement à l'augmentation de la population de la ville de Souk Ahras, la demande de mobilité, et donc de transport, a également augmenté, que ce soit pour les voyageurs ou les marchandises, ce qui a entraîné l'apparition de plusieurs besoins en termes d'infrastructures, nécessitant des investissements de plus en plus conséquents. Mais en réalité, cette demande et ces besoins n'ont pas été répondus de manière étudiée et approfondie, Ils ont même été dissous par des solutions anarchiques, ce qui a provoqué plusieurs dysfonctionnements.

En prenant notre aire d'étude, le centre-ville de Souk Ahras, qu'il est entouré par des cités d'habitats tels : nord...sud.....et un flux de déplacement important converge vers le centre (place de l'indépendance), ce qui dépasse la capacité que ce site peut accueillir, entraînant des divers dysfonctionnements et faiblesses, tels que ;la congestion des axes routiers et des nœuds donc l'élévation du taux des accidents , des difficultés de déplacement auxquelles sont confrontés les citoyens ; qu'ils sont liées à la mauvaise offre de service de transport commun et l'organisation anarchique de ses lignes et circuits ; ainsi que le manque en terme d'équipement et installations (les aires de stationnements pour les points de départ, les abris de bus ..), aussi des oscillations et retards de service dus à une répartition inégale des ressources et au manque de diversité des modes de transport, s'appuyant uniquement sur des bus et des taxis.

Cette situation a découragé les citoyens d'utiliser des moyens de transport en commun et les a obligés à utiliser des véhicules personnels, ce qui a aggravé les problèmes signalés, compte tenu du fait que le centre-ville est caractérisé par des rues étroites, ce qui entraîne un conflit

d'usage des voiries entre les piétons et les différents véhicules. Nous devons également mentionner d'autres impacts économiques et environnementaux négatifs, tels que : l'augmentation de la consommation d'hydrocarbures et l'élévation de taux des émissions gazeuses et de la pollution atmosphérique.

C'est ce qui nous a poussés à poser les questions suivantes : **Quelle sont les actions à entreprendre pour améliorer l'image de la ville ? Et faut-il repenser la ville par les déplacements, transport et mobilité ?**

Hypothèses

Partant de la problématique posée, les hypothèses avancées dans notre travail de recherche sont formulées comme suit :

- ❖ **La préservation du l'ancien tissu de centre-ville de Souk Ahras avec un renouvellement urbain respectueux du lieu assure l'équilibre entre la conservation de l'héritage urbain et la réalité évolutive des besoins des habitants ;**
- ❖ **La modernisation et la réorganisation des équipements et moyens de transport et la réorganisation des flux de circulation mécanique et piéton influencera sur la fluidité et la durabilité de mobilité et déplacement au centre- ville de Souk Ahras.**

Objectifs

Les principaux objectifs de cette étude visent à :

- ❖ **Établir un diagnostic sur l'état de l'ancien tissu du centre-ville, la mobilité et le fonctionnement des transports dans la ville de Souk Ahras et ses problèmes ;**
- ❖ **Obtenir des solutions efficaces pour éliminer les dysfonctionnements des déplacements et de la mobilité dans le centre-ville et rendre les transports publics plus fluides et durables ;**
- ❖ **Améliorer l'image du centre-ville de Souk Ahras et rendre les transports plus attractifs et plus faciles en renforçant l'intermodalité et la multimodalité, en développant le fonctionnement des équipements de transport et en utilisant de nouveaux modes de transport.**

Motivation de choix du thème

Les raisons qui ont motivé pour le choix de ce sujet sont multiples ;

- ✓ **En premier lieu, c'est le désir d'étudier le phénomène de dégénération et vieillissement des centres villes anciens et leurs incapacités de répondre aux nouveaux besoins et la dévalorisation de leur image ;**
- ✓ **Il y a aussi de notre part une volonté de participation donne des solutions actives pour la préservation du riche patrimoine bâti du centre-ville de Souk Ahras et préserver le cadre de vie de ses usagers ;**
- ✓ **Enfin, comme dernier motif, la volonté de lancer une recherche plus approfondie sur les problématiques de mobilité et de déplacement au niveau des centres anciens et comment les résoudre d'une manière appropriée.**

Méthodologie de la recherche

Notre démarche méthodologique pour ce travail d'initiation à la recherche est axée sur la vérification des hypothèses qui favorise la préservation du l'ancien tissu de centre-ville de Souk Ahras avec un renouvellement urbain respectueux de ce lieu, la modernisation et la réorganisation des équipements et moyens de transport et des flux de circulation mécanique et piéton, pour une mobilité plus fluide et plus durable, pour résoudre les dysfonctionnements de congestion, d'anarchie et de désordre observés dans ce secteur au centre-ville de Souk Ahras.

Notre méthode de recherche c'est une méthodologie scientifique simple qui comporte trois parties : l'introduction générale ; le cadre référentiel et la partie analytique.

- ✓ **L'introduction générale :** l'introduction, la problématique, les hypothèses et les objectifs.
- ✓ **Le cadre référentiel :** Présente le côté théorique de l'étude pour avoir une vision générale des termes liés au thème de recherche, tels que la mobilité, le déplacement et le transport ainsi que les transformations sur le bâti ancien et le renouvellement urbain, par une recherche bibliographique : qui constitue une base documentaire à travers la consultation de plusieurs sources afin de mieux connaître l'état des productions scientifiques liées à notre thème de recherche. Comprenant également des références opérationnelles sous forme d'études d'expériences étrangères, traitant de problèmes similaires à ceux du cas d'étude.

- ✓ **La partie analytique :** concerne initialement une présentation de la ville de Souk Ahras et une compréhension de l'aire d'étude ; le centre-ville, puis le diagnostic, la programmation urbaine et le scénario à l'échelle de la ville et du centre-ville de Souk Ahras. Dans un deuxième temps, nous établirons une programmation architecturale de l'équipement choisis en fonction des besoins et exigences déterminés lors de la synthèse du diagnostic et de l'analyse des exemples, puis nous développerons une analyse de terrain et une approche conceptuelle du projet architectural.

Partie I :
Cadre référentiel

Chapitre I :
Mobilité, déplacement et
transport

Partie 01 : Cadre référentiel

Chapitre I : Mobilité, déplacement et transport

1. Introduction

L'objectif de ce chapitre est de définir des concepts clés, ce qui constitue une démarche méthodologique importante dans l'encadrement et la précision de notre thème de recherche. Pour cela nous essayons dans ce présent chapitre de définir les concepts centraux de la mobilité, le déplacement et le transport et aussi ses nouveautés en ce qui concerne l'intermodalité et la multimodalité.

2. La mobilité

Le terme de mobilité est très complexe et difficile à définir, il comporte plusieurs sens.

- ✓ Le dictionnaire petit Larousse définit la mobilité comme « *la facilité à se mouvoir, à changer et à se déplacer* »³.
- ✓ La mobilité correspond selon la définition proposée par Pierre MERLIN (2010) à « *la propension d'une population à se déplacer. En ce qui concerne la mobilité à l'intérieur de l'agglomération, on mesure le plus souvent la mobilité par le nombre moyen de déplacements un jour de semaine par ménage ou par personne* »⁴.

Plusieurs définitions sont mises en œuvre pour expliquer le phénomène de la mobilité. Cependant, devant cette variation de définition, nous pouvons constater que la mobilité correspond à l'action de se mouvoir d'un endroit à un autre et son unité de mesure est l'unité des déplacements.

2.1 La mobilité urbaine

La mobilité urbaine concerne les déplacements des individus pris dans un environnement urbain. Traditionnellement, la mobilité urbaine intéresse l'ensemble des déplacements effectués de manière quotidienne par les individus en milieu urbain. Elle relève des activités habituelles ou routinières des individus. La mobilité urbaine exclut par conséquent les déplacements exceptionnels comme les déplacements professionnels de longue distance ou les déplacements pour vacances. Elle concerne au contraire les déplacements récurrents liés au

³ Le Petit Larousse illustré 2012, Article « Mobilité », Larousse, Paris, France, 2011, p. 695.

⁴ MERLIN, Pierre & CHOAY, Françoise, Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'Aménagement, Presses Universitaires de France, France, 2010, p. 134.

travail, aux achats et aux loisirs. Elle est parfois qualifiée de mobilité relative aux activités « banales » des individus. S'agissant des personnes précisément, elle considère la pratique de déplacements des individus appréhendée dans un contexte spatial propre à l'urbain et limitée, en termes de temps, à leur cadre de vie habituel.⁵

On distingue plusieurs types de mobilité urbaine :

2.1.1 La mobilité spatiale

Elle forme un système composé de quatre types autour de deux dimensions : L'intention d'un retour à court terme, donc un déplacement circulaire (Aller-retour). Ou, au contraire, l'absence d'intention de retour à court terme, donc un déplacement linéaire (origine-destination)⁶.

2.1.2 La mobilité quotidienne

C'est l'ensemble des déplacements de la vie quotidienne et la distance journalière est exprimée par le moyen distance parcourue par une personne.⁷

2.1.3 La mobilité résidentielle

C'est l'ensemble des déplacements suite à un changement de parcours. Elle est ingérable au quotidien et elle entraîne jusqu'à la migration inter régionale.⁸

2.2 La mobilité durable

Selon la définition de l'OCDE, la mobilité durable est « *une mobilité qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins de transport tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur régénération et une utilisation des ressources non renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à la mise au point de ressources renouvelables de remplacement* »⁹.

Elise GAULTIER dans son ouvrage définit la mobilité durable comme suit : « *Dans un contexte urbain, il s'agit d'assurer la capacité pour les personnes de toutes conditions, de se*

⁵ Wistl18 ; 3^{ème} workshop en Ingénierie des transports et logistique, Faculté des Sciences Ain Chok, Casablanca, 2018 : <https://wistl2018.sciencesconf.org/resource/page/id/7>

⁶ KORKAZ, Harz-Allah, Mémoire de Magister d'urbanisme et développement durable, L'impact des déplacements sur la forme de la ville et leur place dans les outils de la planification urbaine (Cas d'étude : la ville de LAGHOUAT), EPAU, Alger, 2013, p. 16.

⁷ Loc. cit.

⁸ Loc. cit.

⁹ Site officiel de l'association à but non lucratif PLS POUR LA SOLIDARITE :

<http://www.pourlasolidarite.eu/fr/publication/la-mobilite-durable-emergence-et-application-dun-concept>

déplacer de façon sécuritaire, efficace et confortable ; par un grand choix de moyens intégrés dans des réseaux fluides qui accordent la priorité aux modes de déplacement les plus respectueux de l'environnement »¹⁰.

La mobilité durable consiste à assurer l'accessibilité aux territoires et satisfaire la liberté de mouvement et de déplacement des individus à court et long terme, tout en considérant l'intérêt collectif des générations actuelles et futures.¹¹

2.2.1 Trois pistes principales d'investigation¹²

Le nouveau cadre conceptuel que proposent les recherches sur la mobilité urbaine permet de définir des pistes intéressantes de travail pour l'avenir. Les travaux en cours permettent d'identifier trois pistes principales d'investigation qui méritent d'être creusées.

➤ **Faciliter la multimodalité et construire l'intermodalité**

L'objectif doit être de faciliter la mobilité en associant plusieurs modes de transports.

Ainsi, les stratégies de développement des transports doivent être non seulement multimodales – qui favorisent l'usage de plusieurs modes de transports dans la ville – mais également intermodales – qui facilitent le passage d'un mode à un autre lors d'un même déplacement, et définir une stratégie de transport fondée sur la complémentarité des modes de transport en fonction de l'efficacité de chacun des modes pour tel ou tel type de déplacement, pour tel ou tel type d'espace ou encore pour tel ou tel moment de la journée.

➤ **Qualifier les espaces de la mobilité**

S'est aperçu que les routes ou les voies de chemins de fer, même lorsque leur efficacité technique est avérée, constitue une coupure dans l'espace et détériore le paysage urbain, les autoroutes urbaines ne peuvent pas être facilement traversées par les piétons ou les cyclistes car elles sont dangereuses ; elles séparent des quartiers qui parfois pourraient bénéficier d'une plus grande proximité ; elles traversent des espaces urbains sans s'occuper de l'équilibre avec les bâtiments ou les espaces verts existants.

¹⁰ GAULTIER Elise. Agir ensemble pour des mobilités urbaines durables, Victoires Éditions, France, 2014, p.15.

¹¹ KERKOUR Sonia, Mémoire pour l'obtention de diplôme master en architecture et urbanisme, Essai d'évaluation de la mobilité urbaine dans le cadre du développement durable ; Cas de la ville de Bejaia, Université Abderrahmane Mira, Bejaia, 2017, p. 22.

¹² ROUABHIA Rima, mémoire de master en architecture et urbanisme, Transport et Mobilité urbaine : Le transport ferroviaire dans une perspective de développement durable, Université 08 Mai 1945, Guelma, 2019, p 04.

➤ **Assurer une mobilité pour tous**

Pour les individus, l'usage de modes de transports rapides et souples permet de faciliter l'accès aux services nécessaires au quotidien, qu'il s'agisse d'aller au travail ou de revenir chez soi, d'aller faire les courses, d'aller rendre visite à des amis, de sortir pour s'amuser, etc. En d'autres termes, pouvoir se déplacer facilement.

Ces individus peuvent souffrir d'handicaps physiques plus ou moins graves rendant leur mobilité difficile voire impossible – il s'agit des personnes à mobilité réduite : les malvoyants et les handicapés - ou bien ressentir une certaine vulnérabilité qui leur demande une grande prudence dans leurs déplacements – il s'agit en particulier des personnes âgées ou des jeunes enfants. Les besoins de ces individus demandent à être pris en compte de façon spécifique.

2.2.2 Les enjeux d'intégration de la mobilité durable¹³

- ✓ **Les enjeux sociaux** : l'essor des nouvelles technologies d'informations et de communications donnent une image d'une société en développement ; c'est une nouvelle donnée pour une société moderne qui permet une progression de la mobilité en un nouveau règlement social.

Cette innovation en matière de transport risque de transformer une société solidaire en une société fractale. Répondre à cet enjeu nécessite une modification des comportements et une lutte contre les inégalités.

- ✓ **Les enjeux économiques** : il est souhaitable de favoriser le transport en commun afin de réduire l'usage de la voiture particulière, ce qui implique une réduction sur la consommation des énergies fossiles. Le transport collectif est nécessaire pour permettre un développement économique afin de contribuer au fonctionnement du marché du travail.



Figure 1: Pilier de la mobilité durable.

Source : KERKOUR Sonia, Essai d'évaluation de la mobilité urbaine dans le cadre du développement durable ; Cas de la ville de Bejaia, Bejaïa, 2017. p. 23.

¹³ KERKOUR Sonia, Mémoire pour l'obtention de diplôme master en architecture et urbanisme, Essai d'évaluation de la mobilité urbaine dans le cadre du développement durable ; Cas de la ville de Bejaia, Université Abderrahmane mira, Bejaïa, 2017, p. 23.

- ✓ **Les enjeux environnementaux** : une mobilité durable consiste à équilibrer entre l'accès à la mobilité et la préservation de l'environnement ; de nouvelles résolutions doivent être mises en place pour offrir aux citoyens une diversité de moyen de transport peu consommateurs d'énergies et moins polluants, afin de répondre à leurs besoins et assurer une mobilité durable.

2.2.3 Les objectifs de la mobilité durable¹⁴

- ❖ Evoluer les pratiques de chaque citoyen par la diminution de la mobilité et la maîtrise des besoins de déplacement et le transfert de l'automobile vers des modes déplacements plus respectueux de l'environnement.
- ❖ La mobilité durable vise à susciter une prise de conscience de la population à encourager des actions de terrain associant très largement les citoyens et à mettre en évidence les efforts consentis par la région pour améliorer la mobilité.
- ❖ Respecte les limites écologiques (charges environnementales, consommation de ressources).
- ❖ Assure l'efficacité des déplacements du point de vue économique à optimisation de l'offre de transport pour répondre aux besoins des personnes et entreprises à un coût supportable pour les collectivités publiques.
- ❖ Assure l'équité sociale (accès aux opportunités, santé publique).

3. Le déplacement

Le déplacement est donc défini par le mouvement d'une personne d'un lieu de départ vers un lieu d'arrivée. Il se caractérise par un motif et un seul. Un déplacement peut recouvrir l'usage d'un ou plusieurs modes de transport, c'est pourquoi aller prendre un moyen de transport n'est pas un motif de déplacement. Tout changement de motif entraîne un changement de déplacement. Deux déplacements successifs peuvent avoir le même motif, un déplacement pouvant être défini comme la variation, en fonction du temps, d'une position, la dérivée première par rapport au temps du déplacement donne la vitesse, la dérivée seconde donne l'accélération¹⁵.

¹⁴ KERKOUR Sonia, Mémoire pour l'obtention de diplôme master en architecture et urbanisme, Essai d'évaluation de la mobilité urbaine dans le cadre du développement durable ; Cas de la ville de Bejaia, Université Abderrahmane Mira, Bejaia, 2017, p. 23.

¹⁵ Rapport de l'enquête nationale transports et déplacements (ENTD), France, 2008, p.6.

3.1 Les caractéristiques des déplacements

Le déplacement est caractérisé essentiellement par¹⁶ :

- ✓ **Origine** : C'est le lieu de départ et la source de déplacement.
- ✓ **Destination** : C'est l'endroit vers lequel on se dirige et le point d'arrivée final d'un déplacement.
- ✓ **Motif** : C'est la cause pour laquelle la personne pratique ce déplacement : se rendre à l'école, au travail (appelé les déplacements obligatoires), faire les achats ou se promener ainsi tous les autres déplacements pour les motifs personnels.
- ✓ **Mode de déplacement** : Il s'agit de tous les moyens qui peuvent servir aux personnes afin de pratiquer les différents déplacements, on distingue le plus souvent :
 - ❖ **Modes non motorisés** : C'est tous les modes de locomotion « qui se font sur l'énergie métabolique » (Illich, 1974) ces modes de déplacement se font à pied, en vélo ou en bicyclette.
 - ❖ **Modes motorisés** : C'est les moyens de transport mécaniques, soit les trafics motorisés individuels ou collectifs : la voiture, les deux roues motorisées, transport en commun... etc.

4. Le transport

Le transport est une activité ancienne de l'homme qui répond à ses besoins de se déplacer ou de déplacer des choses. Les besoins de l'homme ne cessant d'évoluer et le transport a dû s'adapter. C'est pourquoi la technicité du transport que ce soit au niveau des moyens que des infrastructures s'est développée au fil du temps, permettant une augmentation toujours plus grande des échanges internationaux¹⁷.

Selon le dictionnaire le Robert le transport est : « le fait de porter pour faire parvenir en un autre lieu ; manière de déplacer ou de faire parvenir par un procédé particulier, véhicule, récipient, etc. »¹⁸.

¹⁶ KORCAZ, Harz-Allah, Mémoire de Magister d'urbanisme et développement durable, L'impact des déplacements sur la forme de la ville et leur place dans les outils de la planification urbaine (Cas d'étude : la ville de LAGHOUAT), EPAU, Alger, 2013, p. 67.

¹⁷ <http://z.ouriqua.over-blog.net/2010/04/le-transport-et-ses-modes.html>

¹⁸ Le Petit Robert « Dictionnaire alphabétique et analogique de langue française », Edition S.N.L, Paris, France, 1973.

Le transport est le moyen d'acheminement des hommes et des marchandises échangés par voie terrestre, maritime aérienne. Les transports incluent la nature des produits transportés (marchandises, information, hommes) ; le mode de transport concerné (rail, route,)¹⁹.

4.1 L'évolution du transport

On distingue 3 étapes dans l'histoire de transport²⁰ :

4.1.1 Première période

Cette période prolonge de l'antiquité jusqu'au XXe siècle caractérisé par un seul moyen du transport basé sur l'effort musculaire par l'utilisation de l'animal comme un moyen de transport en plus les troncs du palme jusqu'à l'invention de la roue.



Figure 2: Les calèches comme moyen de transport.
Source : www.googleimage.com

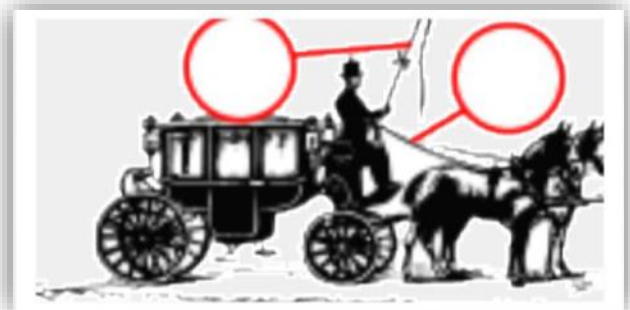


Figure 3: L'effort musculaire par l'utilisation de l'animal.
Source : www.googleimage.com

4.1.2 Deuxième période

Prolonge le début du XXe siècle jusqu'au ¼ du siècle. L'homme a connu le train comme un moyen général du transport, par contre la voiture était spécifiée pour la couche bourgeoise, ce qui a développé la recherche en circulation mécanique.



Figure 5: Les anciens trains utilisés pour le transport. Source : www.googleimage.com



Figure 4: Les anciens trains utilisés pour le transport. Source : www.googleimage.com

¹⁹ NONJON Alain, Comprendre l'économie mondiale, Ellipses, France, 1998, p. 264

²⁰ MARIE-LAURE Crosnier Leconte, La Naissance des gares, Hachette, Paris, France, 1994, p. 39.

4.1.3 Troisième période

De ¼ du XXe siècle jusqu'à nos jours, ou la notion du c'est développé mécaniquement et automatiquement, ou le monde devient un petit village par les moyens des transports (avion, trains, bus...)



Figure 8: Les nouveaux moyens de transport ; le TGV.
Source : www.googleimage.com



Figure 6: Les nouveaux moyens de transport ; l'avion.
Source : www.googleimage.com



Figure 7: Les nouveaux moyens de transport ; le bus.
Source : www.googleimage.com

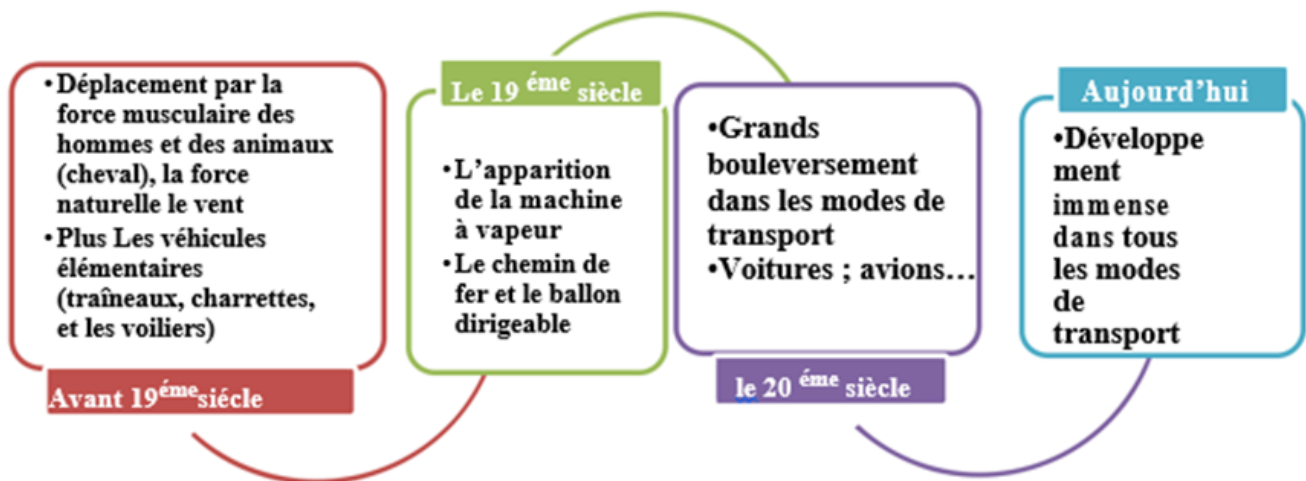


Schéma 1: Evolution du transport dans le monde.
Source : l'auteur, 2019.

4.2 Les modes de transport

On distingue quatre modes de transport²¹ :

4.2.1 Le transport routier

Est un transport terrestre permettant le déplacement de personnes ou de biens à bord de moyens tels que les voitures, camions, bus, tramway, sur des routes qui sont l'infrastructure la plus simple et la plus souple des modes de transports, c'est-à-dire qu'elle est utilisable par les usagers de différents types.



*Figure 9: Le transport routier.
Source : www.googleimage.com*

4.2.2 Le transport ferroviaire

Le transport ferroviaire s'effectue sur des voies ferrées, ce qui comprend : le train, le métro et le tramway. Il présente certains avantages, sur les autres modes de transport : Le transport par voies ferrées est souvent plus rapide que par la route (système de guidage et absence d'obstacles). Il est relativement peu coûteux permet le transport de charges importantes.



*Figure 10: Le transport ferroviaire.
Source : www.googleimage.com*

²¹ ROUABHIA Rima, mémoire de master en architecture, Transport et Mobilité urbaine : Le transport ferroviaire dans une perspective de développement durable, Université 08 Mai 1945, Guelma, 2019, p. 02.

4.2.3 Le transport maritime

Le transport maritime est vital pour le commerce international et possède un quasi-monopole pour les échanges massifs (notamment transports pétroliers) à longue distance pour lesquels il est sans conteste le mode le plus économique sinon le seul possible. Il est aussi très important pour les échanges à courte distance (cabotage) dans les régions bien irriguées par les mers ; c'est notamment le cas de l'Europe baignée par plusieurs mers : mer du Nord, mer Baltique, Manche, Méditerranée. En transport de voyageurs, deux créneaux sont importants ; celui des croisières et celui des traversées courtes, type transmanche.



*Figure 11: Le transport maritime.
Source : www.googleimage.com*

4.2.4 Le transport aérien

Dernier mode de transport apparu au cours du XXe siècle, d'abord réservé à une élite, il s'est rapidement démocratisé, monopolisant les liaisons transcontinentales et éliminant les derniers paquebots transatlantiques.

Il est devenu véritablement un transport de masse avec l'apparition des avions gros porteurs et les compagnies aériennes à bas prix.



*Figure 12: Le transport aérien.
Source : www.googleimage.com*

4.2.5 L'intermodalité et la multimodalité

Avec des progrès remarquables dans les transports, leur utilisation a également été évoluée en combinant plusieurs modes de transport entraînant l'émergence des notions d'intermodalité et de multimodalité.

✓ L'inter modalité

C'est l'utilisation successive de plusieurs modes de transport au cout d'un même déplacement.

Il peut s'agir d'inter modalité entre plusieurs modes de transport en commun (TC) utilisée d'une façon successive au cours d'un même déplacement (bus urbain puis métro, puis train par exemple). Mais l'inter modalité peut aussi se faire entre des modes de transport individuelles (mode doux y compris) et des modes de transports collectifs (accès en voiture à un parc relais, puis utilisation TC urbain par exemple)²².

✓ La multi modalité

Qui est la possibilité d'utiliser alternativement plusieurs modes de transport sur une même liaison. Elle est aussi appelée intermodalité alternative. Elle est basée sur la notion de choix et le client multimodale vas orienter le choix du mode utilisé déferrement selon le jour, l'heure ou le motif de son déplacement. Il cherche à optimiser l'usage de la gamme de transport disponible en jouant sur les avantages de performances intrinsèques à chaque mode²³.

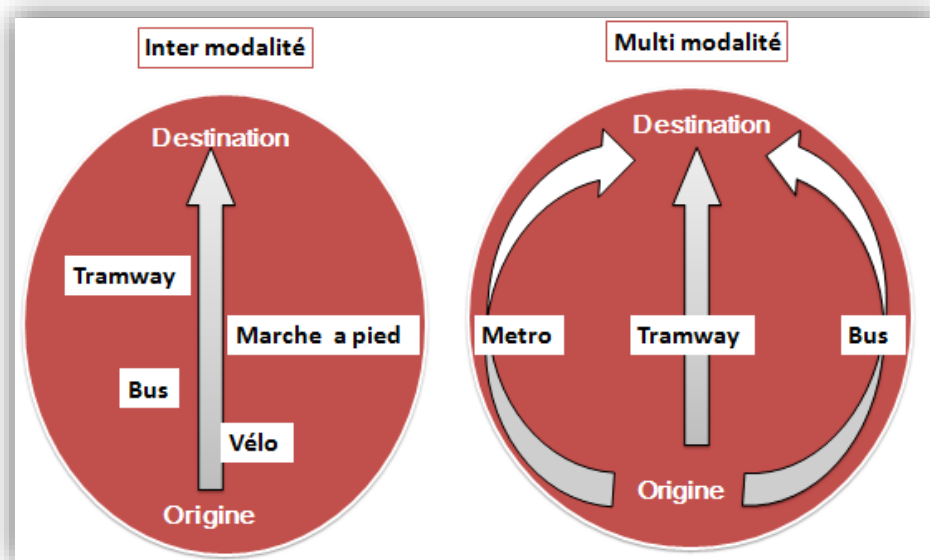


Schéma 2: Schéma comparatif entre l'inter modalité et la multi modalité.

Source : ACHIOU Sihem et al, La mobilité urbaine : enjeux et perspectives (Cas de la ville de Bejaia), Université de Bejaia, Bejaia, 2017, p. 36.

²² ACHIOU Sihem et al, mémoire de master en architecture, La mobilité urbaine : enjeux et perspectives (Cas de la ville de Bejaia), Université de Bejaia, Bejaia, 2017, p. 35.

²³ Loc. cit.

4.3 Les moyens de transport

Parmi les moyens de transport de personnes²⁴ :

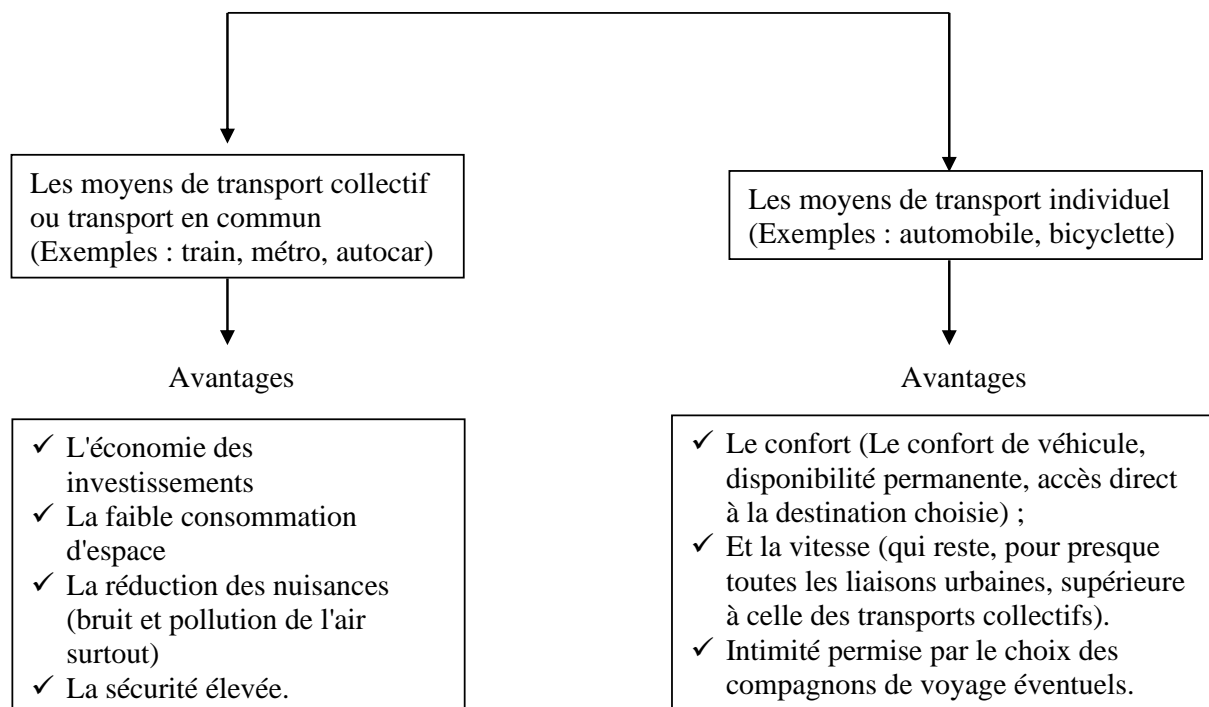


Schéma 3: Les moyens de transport et ses avantages.

Source : MERLIN, Pierre & CHOAY, Françoise, Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'Aménagement, Presses Universitaires de France, France, 2010, p. 439.

Si les transports en commun ne peuvent remplacer la voiture individuelle dans tous ses usages, ils présentent de nombreux avantages.

Dans un tissu urbain existant, l'introduction de réseau de transport en commun est moins destructrice que l'adaptation de ce tissu à la voiture.

5. Conclusion

Lors de l'élaboration de ce chapitre, nous avons tenté de définir les concepts introductifs relatifs à la mobilité, au déplacement et au transport, nous avons présenté les différents modes de transport en général ainsi que les notions de multimodalité et d'intermodalité. Nous nous souvenons qu'il a beaucoup évolué au fil du temps. Nous avons également constaté que le mode de transport est, dans un sens plus général, un accessoire utilisé par un être humain pour se déplacer. Pour avoir le statut de transport, il doit être accessible au public et avoir une instance de brevet approuvée.

²⁴ MERLIN, Pierre & CHOAY, Françoise, Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'Aménagement, Presses Universitaires de France, France, 2010, p. 439.

Chapitre II :
Les transformations sur le
bâti ancien et le
renouvellement urbain

Chapitre II : Les transformations sur le bâti ancien et le renouvellement urbain

1. Introduction

La production architecturale des XIXe et XXe siècles, marquée par l’empreinte française, constitue aujourd’hui une composante fondamentale des villes algériennes, ces constructions riches et variées, à l’image de la diversité des tendances architecturales, a fortement imprégné le paysage urbain et architectural des villes et villages d’Algérie. Cet héritage, fragilisé par les évolutions effrénées postindépendance, individuelles et collectives, devrait faire l’objet, tout en sauvegardant ses particularités, d’attention multiples et de visions nouvelles et pragmatiques.

Dans ce chapitre, nous nous concentrerons sur le phénomène de changement dans le lotissement colonial et le renouvellement urbain et ses opérations d’intervention sur l’ancien tissu.

2. Les mutations urbaines

Dans sa signification la plus simplifiée, « la mutation » est synonyme de « la transformation », telle définie par l’encyclopédie Larousse²⁵. Mais dans un sens plus approfondi, la mutation qui nous intéresse est celle liée à l’urbanisme, c’est-à-dire « la mutation urbaine ». L’encyclopédie Universalis²⁶, définit cette dernière comme : « un phénomène ayant des effets déterminants sur la forme de la ville, son urbanisme, son organisation, son paysage urbain, son architecture, et notamment sur la qualité de la vie de ses habitants ».

De ces deux définitions, on peut tenter de cerner le sens de la mutation urbaine comme étant un phénomène qui agit sur un espace urbain en lui introduisant un certain remodelage et une nouvelle configuration de son entité urbaine. La mutation ne se limite pas à l’espace physique, mais peut également s’étaler sur le plan social, économique...etc. Elle peut induire ainsi, une nouvelle composition sociale avec de nouvelles pratiques sociales, des fonctions différentes de celles qui lui étaient attribuées précédemment ou encore avec des fonctions

²⁵ Site officiel de l’encyclopédie Larousse : <https://www.larousse.fr/encyclopedia>

²⁶ Site officiel de l’encyclopédie Universalis : <https://www.universalis.fr/>

supplémentaires résultant de la conjoncture économique existante. Tous ces changements sont en cause dans la mutation d'une ville ou d'un espace urbain quelconque²⁷.

3. Les formes de la mutation²⁸

La mutation peut prendre plusieurs formes, elle peut être :

3.1 Une mutation physique ou morphologique

Il s'agit d'une mutation qui entraîne des changements dans l'aspect physique ou morphologique d'une ville ou d'une partie de ville, en touchant à son organisation spatiale (Tracé des voiries, formes des ilots et découpage des parcelles, espaces bâtis au sol et espaces libres...). Elle peut également s'étaler sur le cadre bâti et entraîne ainsi des changements sur ses formes et ses volumes ainsi que sur ses hauteurs et ses façades et elle peut s'étendre même Jusqu'aux matériaux de construction utilisés. Il est à noter ces deux cas de figures de la mutation peuvent avoir lieu simultanément.

3.2 Une mutation fonctionnelle

Ce type de mutation implique des changements dans les fonctions remplies par un espace urbain (habitat, circulation, activités primaires, secondaires, tertiaires, emploi...).il peut s'agir de l'introduction supplémentaires de fonctions, ou au contraire la réduction de certaines d'entre elles, comme il s'agit parfois, du changement du rapport qui existait entre les fonctions d'un espace urbain .un changement pour une dominance en faveur de certaines fonctions au détriment de d'autres, ce qui génère une tendance de spécialisation et de sélection des activités assurées par cet espace urbain.la mutation peut s'opérer à une échelle plus étalée, celle d'une ville ou à une échelle plus réduite celle d'une partie de ville et les changements qu'ils subissent peuvent être la résultante d'un processus d'évolution urbaine ou celle d'une action volontariste, afin de donner à une ville ou à l'une de ses entités une vocation déterminée.

3.3 Une mutation sociale

La mutation peut également être d'ordre social, tel qu'un changement dans la composition sociale de la population, cette dernière, par ses pratiques sociales et son mode de vie, peut

²⁷ BOUSRI Nahed-eddine, Mémoire de master en architecture, Les phénomènes de transformation de tissu Colonial au niveau de centre-ville « Souk Ahras » Université Larbi Tébessa, Tébessa, 2016, p. 16.

²⁸ Ibid., p. 17.

remodeler l'espace et le façonner à la manière qui répond au mieux à ses besoins, l'espace urbain a été toujours, le support de la projection des pratiques de la société qui l'occupe, de ce fait, une mutation de la société peut entraîner une mutation de l'espace.

La mutation urbaine est souvent entraînée par des mutations économiques surtout à une époque où le développement de l'économie se fait à un rythme très rapide, mais d'une manière générale, les différents types de la mutation sont souvent étroitement liés ensemble, du fait que la ville ou l'espace urbain ne sont que les lieux d'enjeu et de l'interaction de tous ces phénomènes économiques, sociaux et même politiques. Les différentes mutations peuvent alors, avoir lieu en même temps ou l'une d'entre elles peut être la résultante de l'autre. On peut prendre l'exemple de la mutation urbaine qui n'a été dans l'histoire de beaucoup de villes que la conséquence logique d'une mutation socio-économique.

4. Les transformations opérées par les nouveaux occupants

Ces espaces ont été le champ libre de transformations et réaménagements à l'intérieur qu'à l'extérieur ; ajoute à cela le manque d'entretien de la part de l'état et le « laisser-aller » des habitants, on fait que l'héritage colonial se trouve aujourd'hui dans un état de dégradation très avancée. Les transformations et les réaménagements opérés, au niveau de l'habitat colonial par la population Algérienne, se présentent sous diverses formes et à différents degrés d'intervention et qu'on pourrait résumer en trois types de transformations :

4.1 Les transformations symboliques

Les transformations symboliques sont les plus délicates à repérer. Il faudrait user au maximum de son observation et bien saisir le déroulement des activités occasionnelles et exceptionnelles et surtout tenir compte des aménagements et agencements des meubles dans chaque espace et sous espace.

4.2 Les transformations d'usage

Les transformations d'usage concernent le changement d'affectation des lieux. Quand un espace affecté à une fonction précise change de fonction pour répondre à un besoin autre que sa fonction d'origine, il aurait changé d'affectation et connu une transformation d'usage.

4.3 Les transformations physiques

Ces transformations se définissent comme étant les actes par le biais desquels l'utilisateur procède à un changement d'état des lieux de son logement. Nous entendons par transformations physiques, les réalisations ou les démolitions de cloisons, agrandissement ou restriction de surface de certains espaces, démolition/reconstruction...etc.²⁹

5. Le renouvellement urbain

Le renouvellement urbain est un mode de transformation urbain très ancien. Il se pratiquait depuis l'origine de la ville mais ce n'est qu'à partir du 19ème siècle, en particulier aux États-Unis que cette notion voit le jour.

Le renouvellement urbain est une forme d'évolution de la ville, il est couramment défini comme l'acte de « refaire la ville sur elle ». Certain comme ANNE RENÉ-BAZIN le sociologue-urbaniste parle de mutation de la ville sur elle-même³⁰.

6. Les formes du renouvellement urbain

6.1 Le renouvellement spontané

Ce premier type de renouvellement existe de tous temps. Il est bien connu que les parties les plus anciennes des villes européennes, où l'on continue à circuler dans des rues tracées par les Romains ou les Grecs, n'ont plus aucun bâtiment de cette époque, car le renouvellement spontané les a démolis et reconstruits sous une autre forme.

Le renouvellement spontané continue à se manifester aujourd'hui de toutes parts. Il est très dynamique dans les villes des pays en développement. Mais il ne faut pas perdre de vue que ce type de renouvellement transforme aussi, quoique plus lentement et plus sournoisement, les différents quartiers des villes. Ce dernier processus, extrêmement diffus au niveau de la décision, finit par faire apparaître une autre ville au bout de quelques décennies. Il s'agit donc d'une forme de renouvellement qui se manifeste spontanément comme une conséquence du mécanisme de l'offre et de la demande. Dans ce cadre, le renouvellement urbain est lié à une intervention spontanée du « privé », du propriétaire foncier. Les pouvoirs politiques ne

²⁹ BENZERARI Selma, mémoire de magistère en architecture, l'évolution des quartiers anciens –quels enjeux urbain- cas d'étude ; la cité bon accueil -Guelma, Université Badji Mokhtar, Annaba, 2013, p. 24.

³⁰ ANNE RENÉ-BAZIN, sociologue-urbaniste, Le renouvellement urbain dans les Centres anciens. Evolution et pratiques des outils juridiques, Les Cahiers du GRIDAUH, GRIDAUH, France, Aout 2004, p.191.

maîtrisent pas grand-chose dans cette approche du renouvellement urbain, la décision revenant au propriétaire du terrain et au financeur de l'opération³¹.

6.2 Le renouvellement planifié

On observe ici une forme de renouvellement bien plus récente que le renouvellement diffus. L'innovation du renouvellement urbain a surtout été introduite à l'issue de la guerre de 1939-1945, qui a dévasté l'Europe et a nécessité la mise au point de procédures permettant d'appréhender les chantiers d'ampleur que représentaient toutes ces cités détruites. La reconstruction de la seconde guerre mondiale s'est inspirée des théories de la Charte d'Athènes, La reconstruction de la seconde guerre mondiale, et donc le « renouvellement » des cités détruites, porte ainsi le signe d'un double changement : on change d'échelle dans les opérations tout en changeant de référentiel.

Le renouvellement urbain groupé, stratégique et planifié, apparaît donc lors des grandes mutations urbaines qui suivent les crises démographiques, politiques, économiques ou technologiques ou encore lors des catastrophes naturelles : il utilise l'ensemble des outils législatifs et opérationnels développés par les pouvoirs publics pour gérer ces crises et maîtriser cette transformation. Le renouvellement est la conséquence d'une intervention des pouvoirs publics avec un cadre réglementaire (expropriation, remembrement) défini et adapté à ces opérations d'ampleur qui ne concernent pas un seul immeuble ou une seule parcelle, mais un ensemble (îlot ou quartier).

7. Les différentes opérations du renouvellement urbain

7.1 Le réaménagement

L'aménagement est « l'organisation globale de l'espace, destiné à satisfaire les besoins des populations intéressées en mettant en place les équipements nécessaires et en valorisant les ressources naturelles »³².

C'est aussi, la modification apportée à la répartition des éléments de construction et d'équipement d'un îlot, d'un quartier, d'une ville, en vue d'une utilisation plus satisfaisante³³.

³¹ BADARIOTTI Dominique, Le renouvellement urbain en France : du traitement morphologique à l'intervention sociale, Hal, France, 22 Déc 2006, p.4 et 5.

³² Le Petit robert « Dictionnaire alphabétique et analogique de langue française », Edition S.N.L, Paris, France, 1973.

³³ CALSAT Henri-Jean, Dictionnaire multilingue de l'aménagement de l'espace, Conseil International de la langue française, Presses Universitaires de France, France, 1993.

7.2 La réhabilitation

C'est une stratégie de gestion urbaine qui permet la requalification d'une ville existante par de multiples interventions destinées à valoriser ses potentialités sociales, économiques et fonctionnelles afin d'améliorer la qualité de vie des populations résidentes. Ceci exige l'amélioration physique du parc construit à travers sa réhabilitation et l'installation d'équipements, d'infrastructures et d'espaces publics, conservant ainsi l'identité et les caractéristiques du secteur pris en compte³⁴.

Dispositions prises en vue de rendre à une ville ou à un ensemble historique ses qualités disparues, sa dignité, ainsi que son aptitude à jouer un rôle social³⁵.

7.3 La requalification

Il s'agit de la forme d'appropriation – ré-appropriation institutionnelle publique qui consiste, d'un point de vue urbanistique, à requalifier une zone industrialo-portuaire, les berges d'un fleuve, à construire un nouveau pôle de centralité ou à réutiliser une friche commerciale ou industrielle. Tous ces projets en cours de réalisation ou achevés, élaborés dans le cadre d'un plan d'aménagement ou dans celui d'un plan global de Développement, illustrent avant tout une volonté de réappropriation collective, par les collectivités locales, des espaces en déshérence, en crise, en friche dont les images de désindustrialisation, de chômage, de dégradation du paysage urbain, de paupérisation et de traumatisme pouvant être liées à des événements douloureux passés, illustrent les causes principales du réaménagement volontariste et programmé souhaité. De manière classique, les objectifs principaux sont de créer de nouveaux quartiers attractifs, pour renforcer le rayonnement et l'attraction des agglomérations, de développer une offre innovante en matière de loisirs urbains et de commerces, de mettre en valeur les qualités paysagères des sites requalifiés, de reconquérir les friches industrielles ou encore de désenclaver certaines parties de la ville continue, quartiers denses et anciens des villes centres et des agglomérations³⁶.

Il s'agit des opérations réalisées sur des sites qui ne sont pas à usage d'habitation. Ces opérations visent à proposer pour ces espaces de nouvelles activités plus adaptées au contexte actuel³⁷.

³⁴ Rapport de la Charte de Lisbonne, Octobre 1995.

³⁵ CALSAT Henri-Jean, Dictionnaire multilingue de l'aménagement de l'espace, Conseil International de la langue française, Presses Universitaires de France, France, 1993.

³⁶ GASNIER Arnaud, Requalification, ré-appropriation et urbanité, GREGUM – UNIVERSITE DU MAINE, ESO UMR, 6590 CNRS, N°21, France, Mars 2004.

³⁷ Rapport de la Charte de Lisbonne, Octobre 1995.

7.4 La rénovation

Action impliquant la démolition des structures morphologiques et typologiques dans un secteur urbain dégradé et sa conséquente substitution par un nouveau modèle urbain, avec des nouvelles constructions (réalisées d'après des typologies architecturales contemporaines) configurant un secteur avec une nouvelle structure fonctionnelle. Aujourd'hui, ces stratégies se développent sur des tissus urbains dégradés auxquels on ne reconnaît pas de valeur en tant que patrimoine architectural ou ensemble urbain à préserver³⁸.

8. Les objectifs du renouvellement urbain

Le renouvellement urbain a comme objectif d'améliorer la qualité de la vie et de redynamiser les économies locales. Le renouvellement vise à évaluer l'image générale de la ville et a ressortie les inégalités locales.

Les objectifs principaux du renouvellement urbain sont d'ordre :

8.1 Objectif économique

- ✓ Attirer les investissements ;
- ✓ La création de l'emploi ;
- ✓ Le renouvellement de la base économique.

8.2 Objectif social

- ✓ Le développement des équipements de proximité ;
- ✓ Le développement de l'habitat.

8.3 Objectif environnemental

- ✓ Aménagement physique : l'amélioration du cadre de vie ;
- ✓ Ecologique : la lutte contre les pollutions.

8.4 Objectif culturel

- ✓ La valorisation du patrimoine bâti ;
- ✓ Attirer le tourisme culturel.

³⁸ Ibidem

9. Le renouvellement urbain et l'héritage colonial (tissu ancien)

L'héritage colonial peut être dans certain cas le générateur des projets de renouvellement urbain, en exploitant son « histoire du lieu », sa « valeur d'ancienneté », cependant dans le cas contraire, où l'ancien tissu est détérioré ou qu'il se trouve dans des quartiers dégradés qui le dévalorisent, certaines mesures doivent être prises pour y remédier. Avant les lois de protection les quartiers anciens étaient démolis pour reconstruire de nouveaux, ou bien se contenter de restaurer l'aspect extérieur en maintenant les habitants. Cette solution a deux avantages : en premier lieu, elle préserve le patrimoine architectural des vieux quartiers, en deuxième lieu, elle épargne la population un transfère en périphérie et une perte d'identité.

C'est pourquoi la notion de réhabilitation urbaine revient souvent dans ce genre de renouvellement, parce qu'elle ne transforme pas complètement le tissu urbain comme la rénovation, et conserve pas l'aspect esthétique tel quel comme le fait la restauration. Ce type d'opération cherche à intervenir sur les conditions d'habitat en les mettant aux normes de confort.

Cette forme de réhabilitation a connu une certaine réussite, parce qu'il permet l'intervention sur le tissu ancien et de le remettre aux normes d'habitabilité, il permet aussi certains aménagements de rues ou de places, il intègre quelques équipements, sans déplacer la population (renouveler des portions de la ville sans se préoccuper du devenir de la masse de ses habitants³⁹).

10. CONCLUSION

Toutes ses notions sur les mutations urbaine et le renouvellement urbain nous aideront à mieux comprendre comment aborder notre aire d'étude plus particulièrement l'ancien tissu, et à choisir l'une des solutions les plus adaptées à notre cas d'étude. Ce renouvellement permettra une réappropriation et une revitalisation de ce tissu dans plusieurs aspects : culturels, identitaire, fonctionnel, économique et social.

³⁹ BADARIOTTI Dominique, Le renouvellement urbain en France : du traitement morphologique à l'intervention sociale, Hal, France, 22 Déc 2006, p.7, 8 et 9.

Chapitre III :
Les références
opérationnelles (État de
l'art)

Chapitre III : Les références opérationnelles (État de l'art)

1. Introduction

La phase d'état de l'art est très importante pour la création d'un support de référence pour le développement des opérations et interventions de notre projet à un stade ultérieur. Nous sommes donc intéressés par ce chapitre à analyser des expériences étrangères, traitant de problèmes similaires à ceux du cas d'étude ; le centre-ville de Souk Ahras plus précisément un exemple traitant la mobilité, les déplacements et les transports et un autre portant sur un projet de renouvellement urbain.

2. Exemple 01 : Projet de réaménagement du quartier de la gare Montparnasse, Paris, France (exemple traitant la mobilité, les déplacements et les transports)⁴⁰

2.1 Situation

Le quartier de la gare Montparnasse se situe à l'intersection de trois arrondissements parisiens.

- ✓ À l'est, le cimetière du Montparnasse marque une limite forte ;
- ✓ À l'ouest l'hôpital Necker, et le Lycée Buffon proche ;
- ✓ Au sud, ce sont les voies du réseau de la gare Montparnasse ;
- ✓ Au nord, la délimitation est moins franche mais existe de fait en regard de l'attractivité forte et du caractère des quartiers saint Germain et Luxembourg.



Carte 1: l'environnement immédiat du quartier de la gare Montparnasse.

Source : www.apur.org

⁴⁰ Site officiel de l'ATELIER PARISIEN D'URBANISME :

https://www.apur.org/sites/default/files/documents/quartier_gares_pariennes_montparnasse.pdf

2.2 État des lieux

Il s'agit du diagnostic du quartier de la gare Montparnasse selon plusieurs thématiques tel que : l'analyse socio-économique, la population, le diagnostic des déplacements et des accès : dans la gare Montparnasse on constate qu'il y a y'a une mixité au niveau des modes de transport tel que : les bus-les taxis- le métro- les pistes cyclables

2.2.1 Analyse socio-économique

Ce périmètre se caractérise par un très grand flux de transit dû à la présence du pôle d'échange de la gare Montparnasse avec quatre lignes de métro qui drainent un très grand flux journalier de voyageurs.

Ce périmètre compte :

- ✓ 24 500 habitants ;
- ✓ 39 800 emplois salariés ;
- ✓ 16 700 logements ;
- ✓ Plus de 1 000 commerces en activité.

➤ Population :

Malgré les fortes baisses de population intervenues dans les années 1960 à 1980 et malgré la concurrence des activités économiques, la population locale reste nombreuse. L'INSEE a recensé 24 500 habitants en 1999, Ce n'est pas une population atypique comme on pourrait le croire du fait de la centralité du quartier.



Carte 2: Densité résidentielle du quartier de la gare Montparnasse en 1999.

Source : www.apur.org

➤ Les logements :

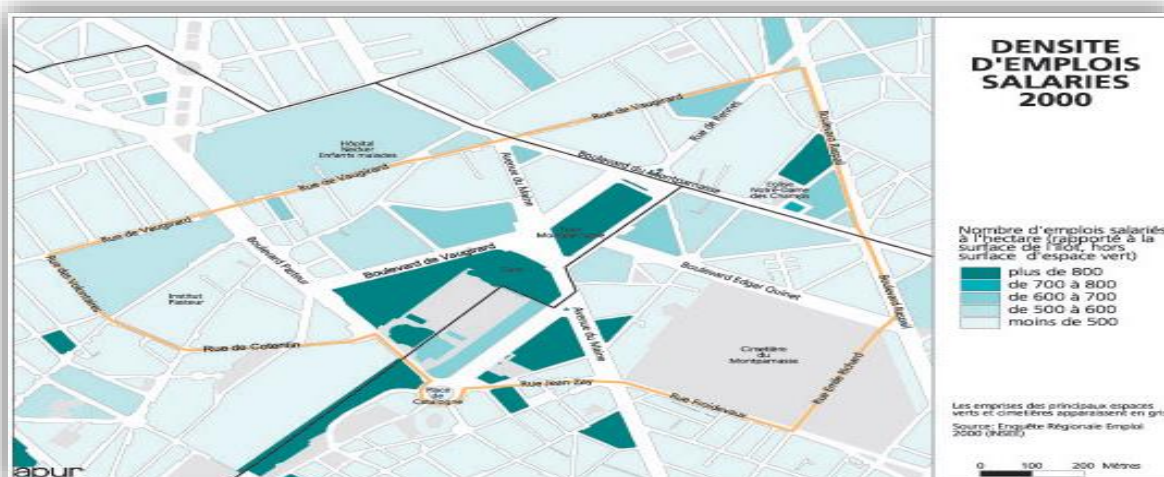
Comme dans le centre de Paris, les quelques 16 700 logements du secteur Montparnasse sont anciens et en majorité locatifs. La taille moyenne de ces logements est en revanche un peu plus grande que pour l'ensemble de Paris.

➤ **Les activités et l'emploi :**

Le nombre d'emplois dépasse de loin celui des résidents actifs : avec plus de 40 000 emplois, le périmètre Montparnasse compte près de 4 emplois par actifs résident.

C'est un taux presque trois fois supérieur à la moyenne parisienne (1,4 emplois par actifs résident) mais inférieur à celui du centre des affaires des 1er, 2e, 8e, 9e et nord du 16e arrondissement, où les taux avoisinent 5 à 8 actifs par actif résidents.

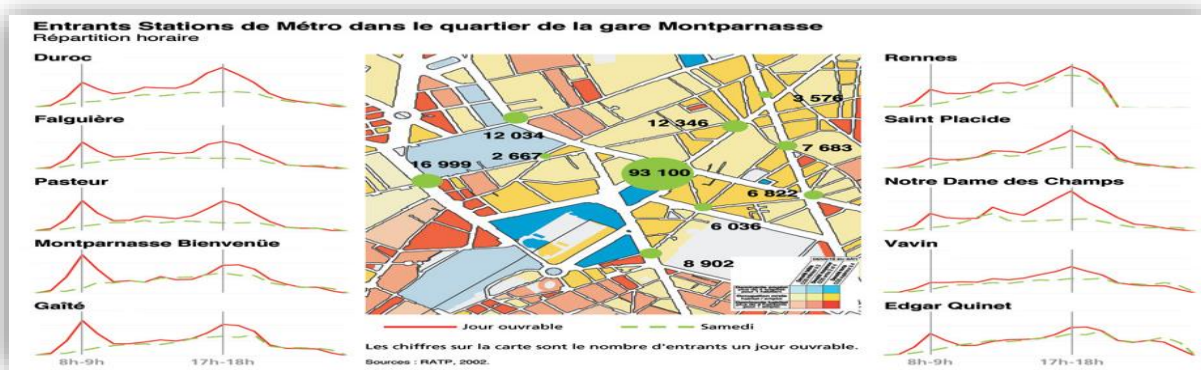
La tendance est au renforcement de ce pôle : on note, en effet, à la fois une augmentation des établissements et du nombre d'emplois salariés aussi bien sur la période 1998-2000 (+8% d'établissements et +32 % d'emplois, données ERE) que sur la période suivante 2000-2002 (+5% d'établissements et +14 % d'emplois, données SIRENE).



Carte 3: Densité d'emplois salariés du quartier de la gare Montparnasse en 2000.
Source : www.apur.org

➤ **Les rythmes urbains :**

La RATP compte précisément, grâce à la validation des titres de transports, le nombre de personnes entrantes dans le réseau du métro, mais les sorties ne sont pas comptées. L'étude de l'évolution horaire, selon le jour de la semaine, voire mensuellement ou annuellement, est un outil permettant de révéler de manière efficace l'activité piétonne de « surface ».



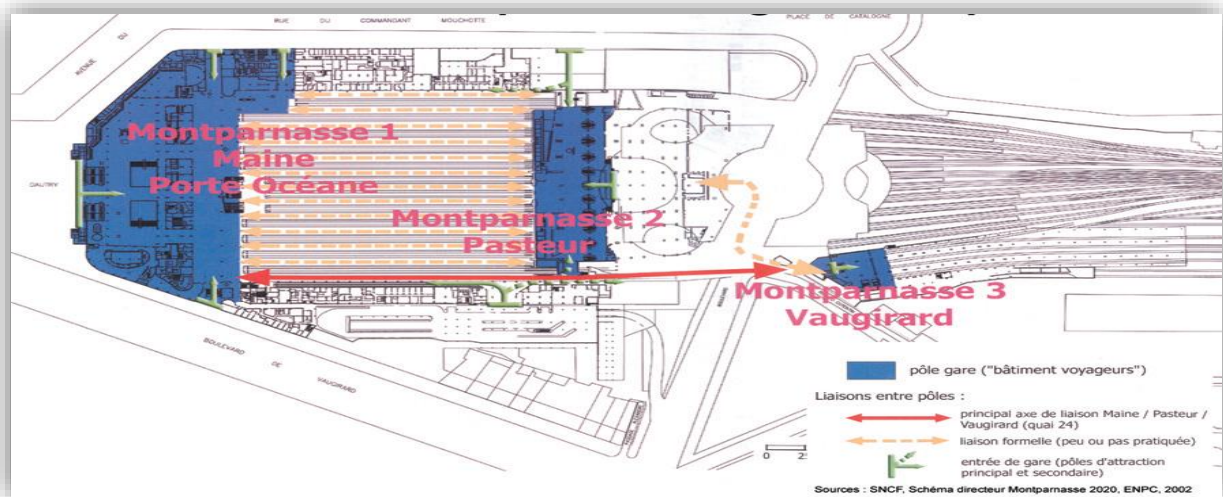
Carte 4: Les entrants aux stations de métro du quartier de la gare Montparnasse en 2000.
Source : www.apur.org

2.2.2 Analyse et diagnostic des déplacements et des accès à la gare

Montparnasse

➤ Les transports en commun :

La gare Montparnasse proprement dite est un ensemble complexe réparti en trois pôles ; Montparnasse 1, 2 et 3. Les deux premiers sont en fait deux halls indépendants, deux « portes », pour accéder aux mêmes quais.

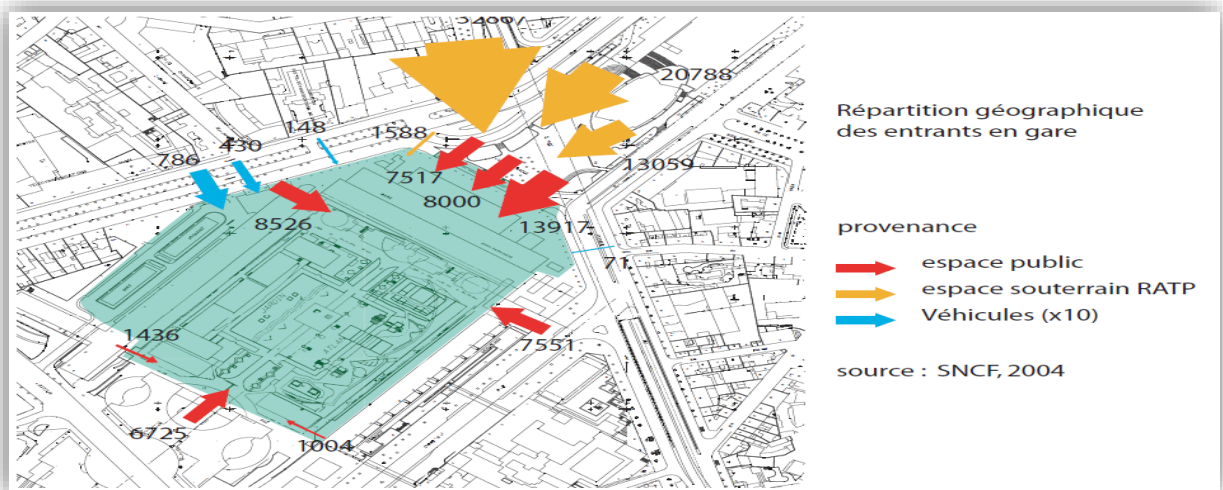


Carte 5: Les trois pôles de la gare Montparnasse.

Source : www.apur.org

➤ Les accès :

La moitié des échanges avec la gare s'effectue à partir du réseau RATP, et un tiers avec la place Raoul Dautry. Ces résultats montrent le déséquilibre entre les différents pôles de la gare, et en particulier le hall Pasteur sous fréquenté et excentré.

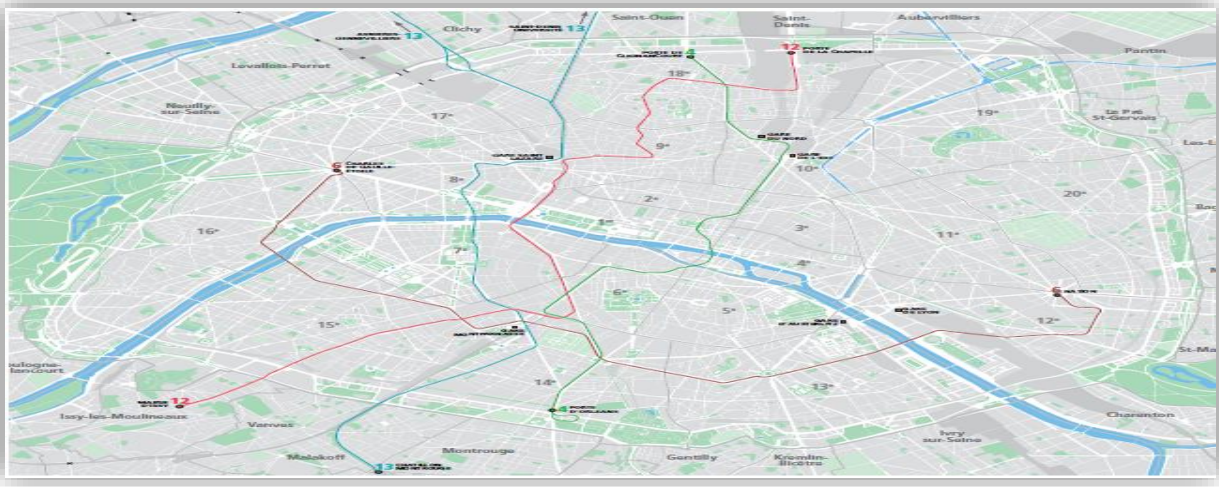


Carte 6: Répartition géographique des entrants en gare.

Source : www.apur.org

➤ **Le métro :**

Le pôle Montparnasse est le point d'intersection de 4 lignes de métro (lignes 4, 6, 12 et 13). Il est structuré en deux stations reliées, par un couloir long de 185 m.



Carte 7: La longueur de la ligne de métro du quartier de la gare Montparnasse en 2000.
Source : www.apur.org

➤ **La desserte autobus :**

Si la desserte autobus du pôle Montparnasse est satisfaisante sur les plans, Les lignes traversent actuellement le pôle Montparnasse en grande partie dans des couloirs autobus non protégés, et dans les faits leur circulation s'effectue dans la circulation générale.

➤ **Les taxis :**

Depuis le réaménagement de la gare Montparnasse consécutive à l'arrivée du TGV atlantique, le système de dépose et de prise en charge des taxis a été en grande partie sorti de l'espace public pour être concentré dans des aires spécialement conçues à l'intérieur même des bâtiments.

➤ **Les véhicules particuliers :**

L'analyse de la circulation aux heures de pointes dans le secteur révèle le surdimensionnement des chaussées des rues du Départ et de l'Arrivée. Toute modification des sens de circulation devra tenir compte de ce déséquilibre et donc éviter le report de trafic.

➤ **Les Vélos :**

La circulation à vélo est relativement difficile dans le secteur, malgré un réseau assez complet. Trois itinéraires en particulier sont bien définis : la Coulée Verte Atlantique et, plus récemment implantés, ceux des boulevards Pasteur et du Montparnasse. Malgré les itinéraires prévus pour relier ces cheminements principaux, les transitions sont ardues, particulièrement aux traversées des carrefours.

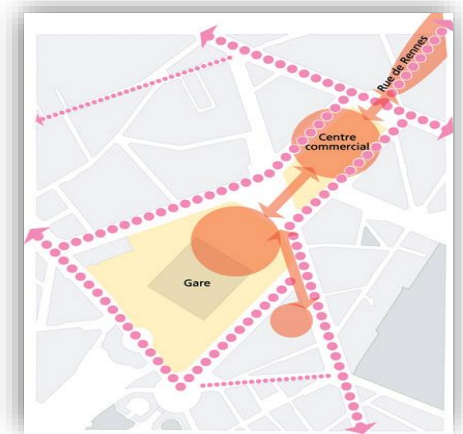
2.3 Objectifs et enjeux du projet

- ✓ Restructurer le pôle d'échanges intermodal Maine-Montparnasse (trains, métros, autobus, taxis, deux-roues motorisés, piétons, vélos) pour en améliorer le fonctionnement.
- ✓ Aménager et organiser des circulations douces pour notamment faciliter le parcours des vélos, des piétons et des personnes à mobilité réduites sur l'ensemble de l'espace public.
- ✓ Réduire la circulation automobile dans le secteur et réorganiser et clarifier la desserte routière (collective et individuelle) des trois gares.
- ✓ Rééquilibrer les rues du Départ et de l'Arrivée au profit d'un élargissement des trottoirs situés de part et d'autre du centre commercial permettant une circulation piétonne à l'air libre, un rapport plus direct avec la rue et une végétalisation de ces espaces.

2.4 Programme d'actions

2.4.1 Accompagner le développement du pôle intermodal et aider à son rayonnement

- ✓ En aidant ce secteur à renforcer son poids au sein du sud-ouest de l'agglomération :
 - En favorisant le développement d'un ensemble commercial régional en développant les synergies entre la rue de Rennes et les trois centres commerciaux de Montparnasse ;
 - En améliorant son accessibilité et sa desserte interne, par la mise en place de sites propres autobus, à terme réseau de tramway, autour de ce pôle stratégique.



Carte 8: Développement d'un ensemble commercial régional.
Source : www.apur.org



Carte 9: Les logiques du plan vert. Source : www.apur.org

- ✓ En s'insérant dans la logique de grandes ambitions régionales ou municipales :
 - En prolongeant la « Coulée Verte du Sud Parisien » jusqu'à la place du 18-Juin-1940 et à la rue de Rennes, futur « espace civilisé » ;
 - En aménageant les mails centraux des boulevards de Vaugirard et Edgar Quinet afin d'y conforter la qualité et la continuité de la promenade ;
 - En ouvrant de larges places dégagées, d'attractivité globale.

2.4.2 Mettre en place un meilleur partage de l'Espace public

- ✓ En réduisant la place de l'automobile :
- En recalibrant les chaussées existantes, pléthoriques et conçues dans le cadre d'un projet abandonné de radiale autoroutière pour augmenter l'espace piéton ;
- En réduisant les nuisances dues à la trémie de l'avenue du Maine, sous-utilisée et encombrante par son emprise et son système de ventilation, et lourde par la maintenance nécessaire.



Carte 10: Recalibrage des chaussées existantes.
Source : www.apur.org



Carte 11: Plan des pistes cyclables.
Source : www.apur.org

- ✓ En augmentant la place des circulations douces :
- En mettant en place des pistes cyclables et en confortant le réseau des itinéraires cyclables existants ;
- En redéveloppant les espaces dévolus aux piétons, en assurant leur continuité et leur lisibilité.

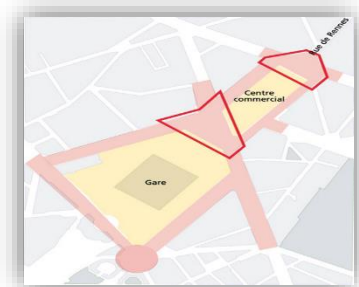
- ✓ En perfectionnant le système des transports en commun :
- En améliorant l'accessibilité du pôle de transports en commun (en particulier pour les voyageurs avec bagages et les Personnes à Mobilité Réduite) ;
- En assurant une desserte plus globale du quartier, et une interconnexion plus efficace des 3 pôles (18 juin, Raoul Dautry et Pasteur) ;
- En réorganisant les échanges inter modes, et en particulier l'organisation encombrante de l'actuelle gare routière, en adéquation avec les nouvelles exigences d'un espace public de qualité,



Carte 12: Les 3 pôles (18 juin, Raoul Dautry et Pasteur).
Source : www.apur.org

2.4.3 Redonner une qualité aux espaces publics

- ✓ En rétablissant une lisibilité et une perméabilité perdues :
- En retrouvant la continuité aux espaces publics ;
- En mettant en place un système de lieux publics caractérisés, descriptibles, nommables. (Un traitement plus homogène de l'espace public en autorise une lecture plus simple, au travers de lieux clairement identifiables (place de la gare...)).



Carte 13: Redonner une qualité aux espaces publics.
Source : www.apur.org

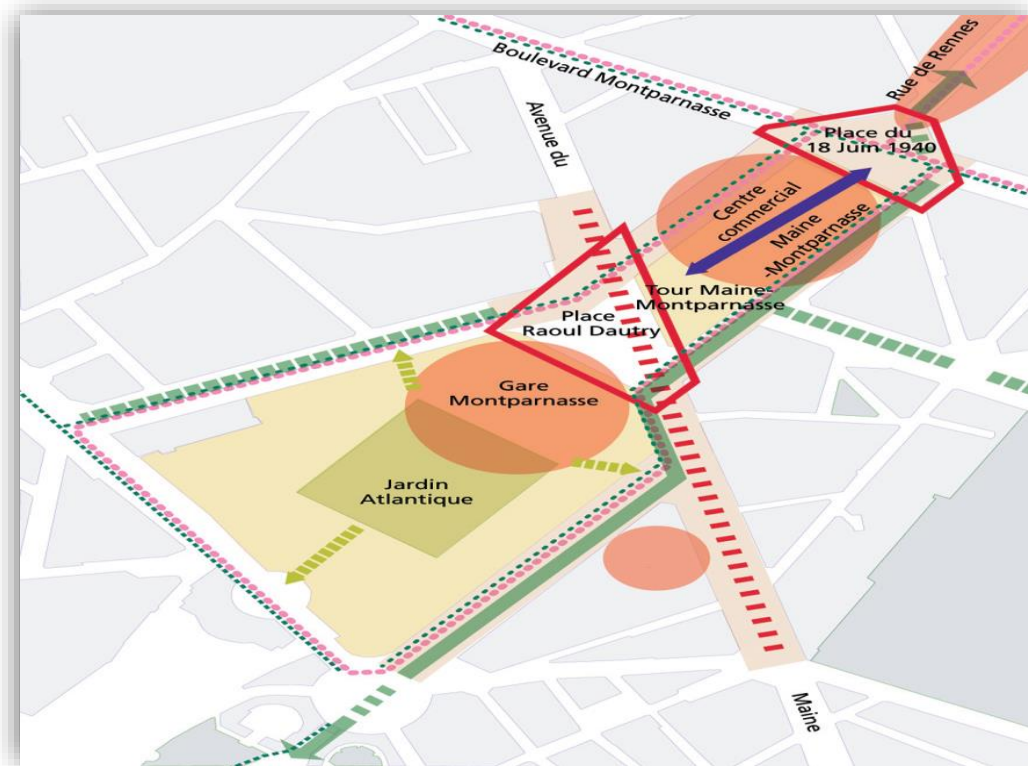
- ✓ En effaçant le caractère routier du traitement actuel des espaces de voirie :
- En « civilisant » les voies actuellement infranchissables ;
- En verdissant les axes majeurs et en y développant l'animation commerciale et culturelle.
- ✓ En adaptant au contexte le nécessaire verdissement des espaces :
- En privilégiant les promenades plantées dans le cadre du développement de la trame verte parisienne ;
- En libérant l'espace des places en y implantant au niveau urbain de référence des arbres plutôt que des jardinières.



Carte 14: Verdissement des espaces.

Source : www.apur.org

2.5 Schéma directeur d'aménagement



Carte 15: Schéma directeur d'aménagement.

Source : www.apur.org

3. Exemple 02 : Projet de renouvellement urbain du centre historique de la ville de Saint Domingue, République dominicaine

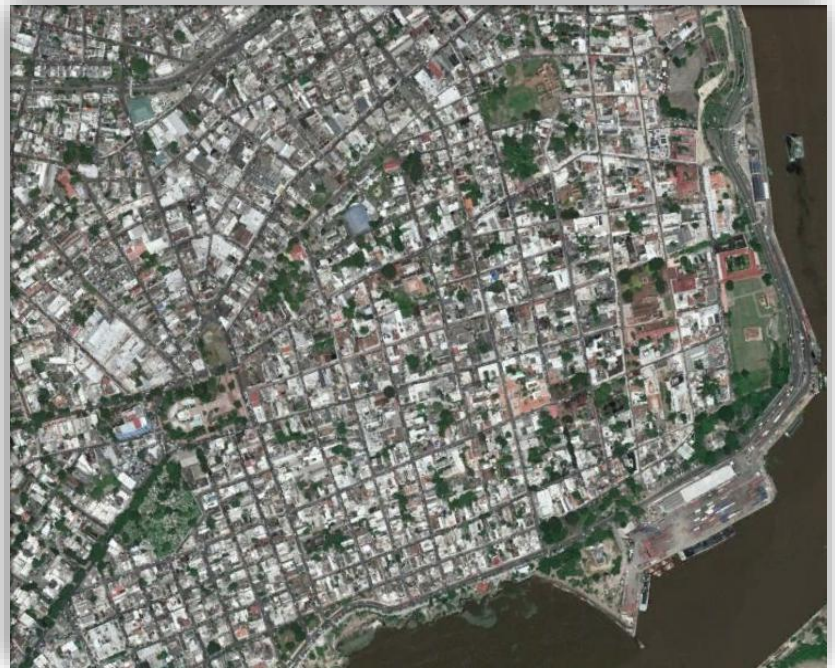
3.1 Situation

Située sur la côte sud de l'île d'Hispaniola, de la République dominicaine, dont elle est la capitale. Ville portuaire et coloniale du 19^{ème} siècle. Dotée d'une surface de 80 km², et une population de 2 581 827 hab. (2010)⁴¹.



Carte 16: Situation de la ville de Saint Domingue.
Source : www.googleimage.com

La ville coloniale de Santo-Domingo fut la première ville espagnole du Nouveau Monde, construite par Bartolomeo Colomb, le frère du célèbre navigateur Christophe Colomb.



Carte 17: Vue aérienne de la ville de Saint Domingue.
Source : www.googleimage.com

3.2 État des lieux

Le centre historique de la ville est fortement marqué par⁴² :

- ✓ Une faible mixité sociale ;
- ✓ Une trame urbaine serrée, et des rues étroites ;

⁴¹ République Dominicaine : Histoire, culture et situation du pays : <https://www.punta-cana.fr/republique-dominicaine>

⁴² BENGUERGOURA Amel, mémoire de master en architecture et projet urbain ; Revalorisation des centres urbains du XIX^{ème} siècle : Aménagement durable de la nouvelle centralité de la ville d'El Maleh, Université Saad Dahlab Blida 01, Blida, 2019, p. 29.

- ✓ Rues encombrées et déséquilibre entre l'espace piétonnier et les chaussées ; Un bâti ancien de valeur historique gravement dégradé ;
- ✓ Des quartiers repliés sur eux-mêmes ;
- ✓ Des espaces publics peu ou mal appropriés, Des rues avec une déshérence commerciale ;
- ✓ Le sentiment d'insécurité.

3.3 Objectifs et enjeux du projet

Le projet de renouvellement urbain du centre historique de la ville de Saint Domingue vise à ⁴³:

- ✓ Préserver la richesse et la valeur historique de l'ancien bâti ;
- ✓ Améliorer la mixité fonctionnelle du centre historique ;
- ✓ Renforcer l'offre en logements ;
- ✓ Renforcer l'attractivité touristique et commerciale du centre historique ;
- ✓ Améliorer le cadre de vie ;
- ✓ Faciliter les déplacements et encourager la mobilité douce.

3.4 Programme d'actions⁴⁴

3.4.1 Projet de constructions sociales dans le nord

Réhabilitation de la rangée de maisons en bois, Activités de conservation des bâtiments actuels avec une haute valeur patrimoniale, Construction d'immeubles neufs, Renforcement de la vocation fonctionnelle de zone résidentielle ouvrière, Construction d'un parking.



Figure 13: Maison ouvrière au centre historique de Saint Domingue. Source : www.googleimage.com

⁴³ BENGUERGOURA Amel, mémoire de master en architecture et projet urbain ; Revalorisation des centres urbains du XIX^{ème} siècle : Aménagement durable de la nouvelle centralité de la ville d'El Maleh, Université Saad Dahlab Blida 01, Blida, 2019, p. 29.

⁴⁴ Ibid., p. 30.

3.4.2 Développement urbain de haute qualité dans les quartiers résidentiels du Sud, jouxtant le polygone touristique

Cela comprend la construction de commerces sur la promenade Président Billini et sur la place principale pour favoriser le processus de transition : le passage d'une zone de logement de la classe moyenne à une zone résidentielle de haut revenu.



Figure 14: Boulevard piéton au centre historique de Saint Domingue.
Source : www.googleimage.com

3.4.3 Développement de la zone touristique

Renforcement de l'attractivité touristique de la ville, surtout des musées, Améliorer le paysage urbain en enlevant les câbles aériens. Créer une route touristique ainsi que des activités sur la place d'Espagne (parking souterrain et construction d'un immeuble d'un étage pour des activités commerciales et touristiques).



Figure 15: Monument historique au centre historique de Saint Domingue.
Source : www.googleimage.com

3.4.4 Modification et amélioration du système de trafic routier actuel

Amélioration de la circulation sur les avenues, piétonisation de la rue El Conde jusqu'au parc de l'indépendance, réorganisation de certaines rues (sens de circulation), limitation du trafic en construisant des routes d'accès partielles et construction un nouveau parking.



Figure 16: Immeuble rénové au centre historique de Saint Domingue.
Source : www.googleimage.com

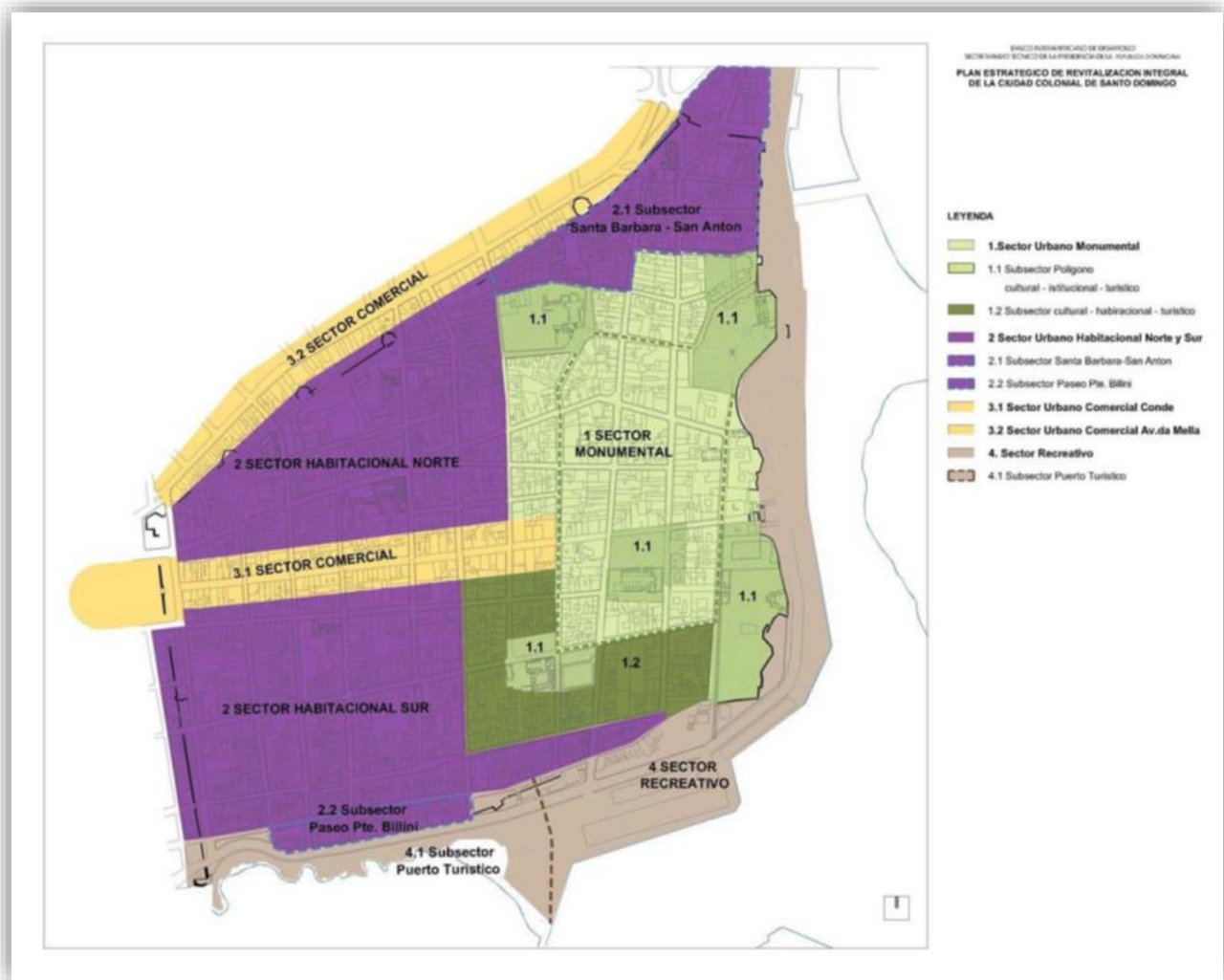
3.4.5 Re-zonage de la Rue El Conde

Réhabilitation et rénovation des bâtiments datant du début du XXe siècle avec une valeur historique et une valeur architecturale pour les transformer en bureaux et logements de haute qualité.



Figure 17: Immeuble résidentielle rénové au centre historique de Saint Domingue.
Source : www.googleimage.com

3.5 Plan d'aménagement du projet



Carte 18: Plan d'aménagement du projet de renouvellement urbain du centre historique de Saint Domingue.
Source : www.googleimage.com

4. Conclusion

À partir de l'exemple 01, nous pouvons conclure que la majorité des problèmes de mobilité, de déplacement et de transport peuvent être résolus par les actions suivantes :

- ✓ Réduire la présence de véhicules en encourageant les transports en commun et en utilisant l'intermodalité ;
- ✓ Un partage plus équilibré de l'espace public entre les espaces piétons et les voies mécanisées ;
- ✓ L'encouragement des modes de déplacement doux en créant des pistes cyclables, des rues piétonnes, etc. ;

- ✓ L'amélioration de l'accessibilité, la desserte et l'interconnexion entre les équipements majeurs, les espaces publics...etc.

À partir de l'exemple 02, on peut conclure qu'un projet de rénovation urbaine est le choix approprié pour intervenir au niveau des centres historiques par les actions suivantes :

- ✓ Préservation de l'identité et de la richesse du centre historique par la réhabilitation et la rénovation de son ancien bâti ;
- ✓ Redynamisation et adaptation du centre historique aux nouveaux besoins des habitants et des visiteurs par le renforcement de son mixité fonctionnelle ;
- ✓ Réorganisation des déplacements au centre historique par un partage plus équitable de l'espace rue et l'utilisation de la mobilité douce afin de lui permettre d'accueillir un flux plus important des visiteurs.

Pour notre cas d'étude, nous allons proposer des solutions et des actions en fonction de ces conclusions.

Partie II :
Partie analytique

Chapitre I :
Présentation de la ville de
Souk Ahras et de l'aire
d'étude

Partie II : Partie analytique

CHAPITRE I : Présentation de la ville de Souk Ahras et de l'aire d'étude

1. Introduction

Ce chapitre sera consacré à la présentation de la ville de Souk Ahras et de son centre qui constitue notre zone d'étude, aussi la présentation de leur aperçu historique, afin de se familiariser avec leur contexte, de mieux comprendre ses spécificités avant d'établir votre diagnostic.



*Figure 18: Souk Ahras : ville agricole à forte capacité touristique.
Source : www.googleimage.com*

2. Présentation et contexte général du territoire de la ville de Souk Ahras

2.1. Situation nationale

La wilaya de Souk Ahras se situe à l'extrême Est du pays, près de la frontière tunisienne à 640 Kilomètres d'Alger. La wilaya occupe une superficie de 4 360 Km², elle constitue l'une des principales Wilayas frontalières avec la Tunisie, sur une bande de 88 km⁴⁵.



Carte 19: situation nationale de la wilaya de Souk Ahras.

Source : www.googleimage.com



Carte 20: situation régionale de la wilaya de Souk Ahras.

Source : www.googleimage.com

2.2. Situation régionale

La wilaya de souk Ahras est limitée au⁴⁶ :

- ✓ Nord par les Wilayas de Taref et Guelma ;
- ✓ À l'Ouest par la Wilaya d'Oum El Bouaghi ;
- ✓ Au Sud par la Wilaya de Tébessa ;
- ✓ À l'Est par la Tunisie.

2.3. Aspect administratif et démographique⁴⁷

Issue du découpage administratif de 1984, la wilaya est composée de 26 communes qui regroupent 10 daïras.

La wilaya de Souk Ahras est caractérisée par :

- ✓ Superficie : 4359.65 Km²
- ✓ Population : 454 034 habitants (estimation monographie 2010)
- ✓ Densité : 101 hab./km²



Carte 21: Carte administrative de la wilaya de Souk Ahras.

Source : www.googleimage.com

⁴⁵ Site web officiel de l'Agence Nationale de Développement de l'Investissement (A.N.D.I) : <http://www.andi.dz/index.php/fr/monographie-des-wilayas?id=126>

⁴⁶ Loc. cit.

⁴⁷ Loc. cit.

2.4. Situation locale

Le territoire de la commune de Souk Ahras est situé au Centre-Est de la wilaya de Souk Ahras, elle occupe une superficie totale de 46,38 km² et superficie urbanisée 22,61 km².⁴⁸



Carte 22: situation locale de la ville de Souk Ahras.
Source : www.googleimage.com

3. Aperçu historique sur la ville de Souk Ahras⁴⁹

Souk Ahras est issu de la combinaison de deux mots, le premier arabe : souk (سوق) qui signifie « marché », et le deuxième berbère (chaoui) Ahras qui est le plurielle de Aher et qui signifie « lions », et cela en raison de la présence de ces animaux jusqu'en 1938 dans ses forêts.



Figure 19: Lion de Barbarie symbole de la ville de Souk Ahras.
Source : www.googleimage.com

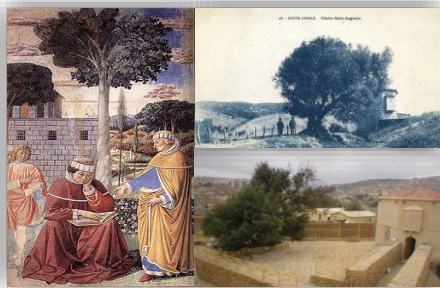


Figure 20: L'olivier de Saint Augustin, Souk Ahras.
Source : www.googleimage.com

Ville natale de saint Augustin (né le 13 novembre 354), évêque d'Hippone, Souk Ahras a joué un rôle important dans l'histoire politique et culturelle de l'Algérie en raison de sa position stratégique. Carrefour des civilisations numide, puis romaine et enfin berbère, elle fut le lieu de fortifications militaires (Madaure, Tifèche, Khemissa...) que de centres urbains.

Pendant la colonisation française, elle est devenue une importante ville commerciale assurant les échanges entre le Sud, le Nord-est algérien et la Tunisie. Pendant la révolution, elle a abrité dans les djebels des Ouled Bechih une base autonome des différentes wilayas de l'Armée de libération nationale, appelée « base de l'Est, Maison des trésors, Terre d'histoire et de nature, Le pays des brave »



Figure 21: Photos prises par les appelés du contingent durant la bataille de Souk-Ahras.
Source : www.googleimage.com

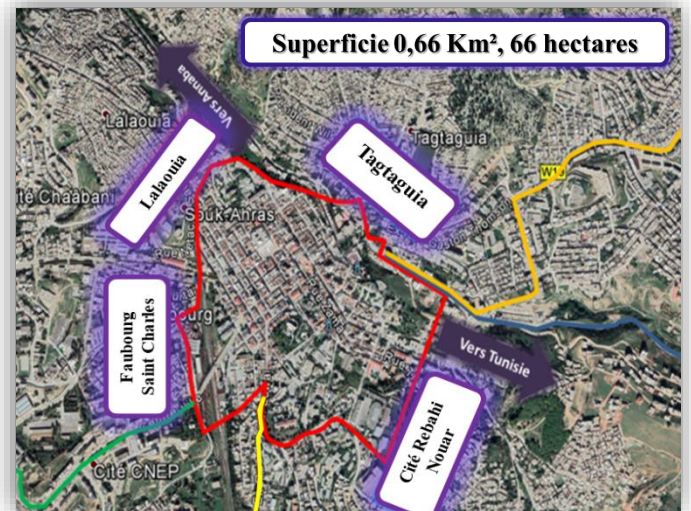
⁴⁸ Site web officiel de l'Agence Nationale de Développement de l'Investissement (A.N.D.I) : <http://www.andi.dz/index.php/fr/monographie-des-wilayas?id=126>

⁴⁹ <http://www.medmem.eu/fr/notice/EPT00147>

4. Présentation de l'aire d'étude ; centre-ville de Souk Ahras

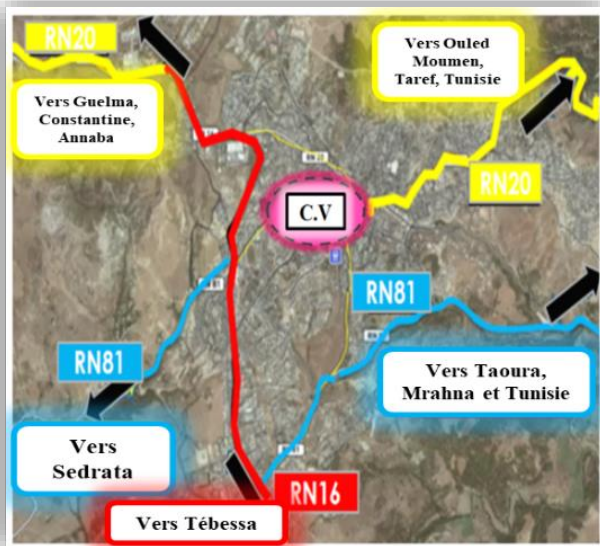
L'aire d'étude se situe au cœur de la ville de Souk Ahras dans l'ancien tissu urbain, occupant une situation péricentrale, il est limité : quartier Lalaouia au Nord, Taghtagia à l'Est, Faubourg Saint Charles à l'Ouest et la cité Rebahi Nouar au sud.

Le centre-ville de Souk Ahras est caractérisé par :



Carte 23: Situation et délimitation de l'aire d'étude ; centre-ville de Souk Ahras.

Source : carte google earth traité par l'auteur, 2019.



Carte 24: Accessibilité du centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traité par l'auteur, 2019.

- ✓ **Trame viaire** : plan en damier
- ✓ **Habitats** : construction coloniale
- ✓ **Nombre d'ilots** : 146
- ✓ **Nombre de construction** : 732
- ✓ **Nombre de logements** : 2031
- ✓ **Équipement** : différents types
- ✓ **Accessibilité** : Le centre-ville de Souk

Ahras a une situation stratégique, il est bien accessible par plusieurs accès ; RN 16, RN 20, RN 81.

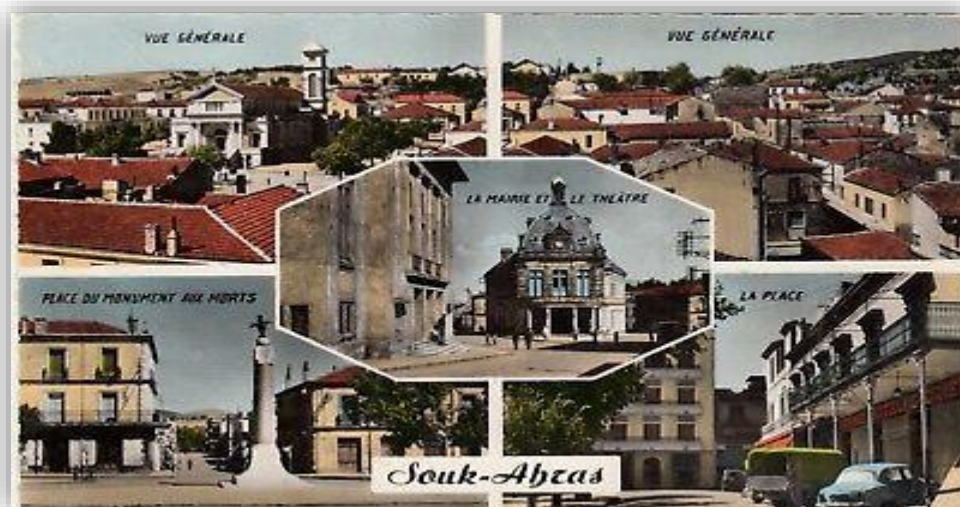


Figure 22: Vues du centre-ville de Souk Ahras.
Source : www.googleimage.com

5. Conclusion

Souk Ahras est une ville frontalière et un carrefour entre les principales villes de l'est de l'Algérie et de la Tunisie, résultant en un important flux de passage nécessitant d'importantes infrastructures.

Le centre-ville de Souk-Ahras assure un rôle spatial et fonctionnel, donc nous pouvons le définir comme étant un centre urbain, ponctuel par ailleurs il assure une relation d'interdépendance, donc en quelque sorte terminus.

En termes de ressources et de capacités et même d'histoire de la ville de Souk Ahras et de son centre et de sa situation actuelle, on peut conclure que cette ville est parfaitement adaptée pour accueillir de grands projets et opter pour de grandes opérations urbaines.

Chapitre II :

**Le diagnostic, la programmation
urbaine et le scenario à l'échelle de la
ville et le centre-ville de Souk Ahras**

CHAPITRE II : Le diagnostic, la programmation urbaine et le scénario à l'échelle de la ville et le centre-ville de Souk Ahras

1. Introduction

L'objectif de ce chapitre est de d'élaborer un diagnostic de la ville et de centre-ville de Souk Ahras, afin de déterminer ses enjeux, les objectifs et les actions, pour développer la programmation urbaine et le scénario approprié pour notre cas d'étude.

2. Diagnostic de la ville et de centre-ville de Souk Ahras

- Contexte socio-économique ;
- Contexte spatial urbain ;
- Habitats : logements, espaces publics et équipements ;
- Mobilité et déplacement.

2.1. Contexte socio-économique

2.1.1. Population et emploi

A. A l'échelle de la ville

La population municipale de Souk Ahras est de 200 259 habitants selon la révision du PDAU en 2018⁵⁰. Elle augmentera avec un nombre de 57 489 habitants à long terme avec un taux de croissance de 2,5.



Graphe 1: Evolution démographique de la ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

Population (Taux d'accroissement 2.5)	2018 (révision PDAU)	200259
	2019	205265
	2029	262754

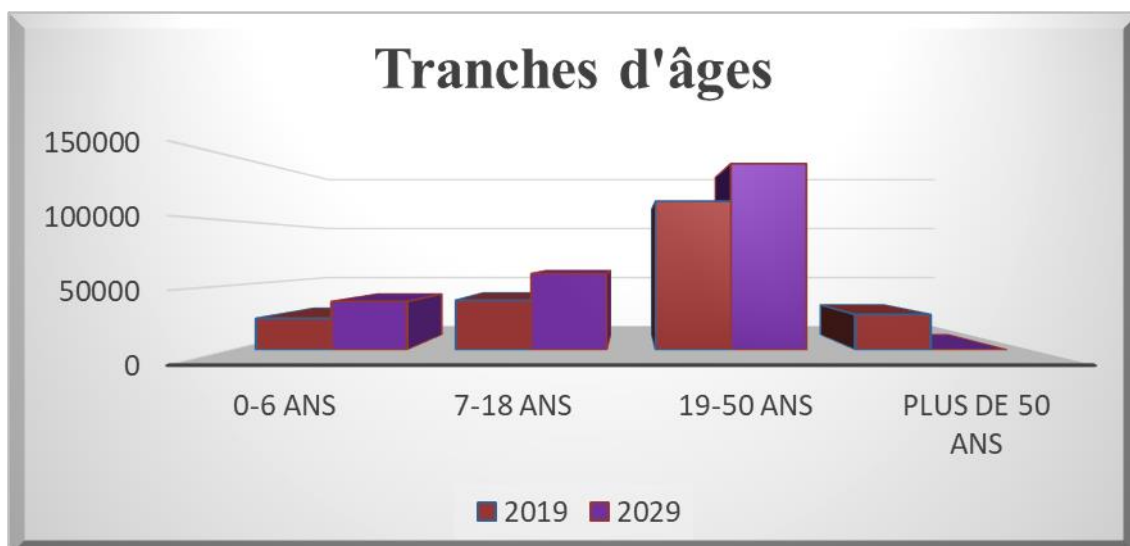
Tableau 1: Evolution démographique de la ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

La population âgée de 19 à 50 ans représente la population majoritaire, ce qui constitue une ressource humaine importante.

Tranche d'âge	0-6 ans	7-18 ans	19-50 ans	Plus 50 ans
2019	11.88%	18.70%	56.10%	13.32%
	24385	38384	115154	27341
2029	14.25%	22.44%	54.88%	08.43%
	37443	58962	144199	22150

Tableau 2: Répartition de la population de la ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

⁵⁰ Révision finale du PDAU de la commune de Souk Ahras, 2018.

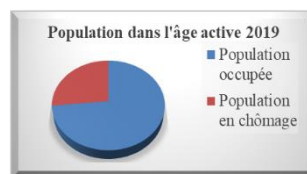


Graphe 2: Répartition de la population de la ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

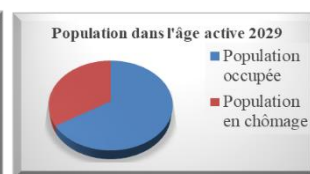
La ville de Souk Ahras a un taux de chômage élevé, ce qui entraîne une menace majeure aujourd'hui et dans le futur, qui doit être résolue.

Population dans l'âge active	Taux d'emploi %	Taux de chômage %	Population occupée
115154	73.36%	26.64%	84477
144199	66.15%	33.85%	95387

Tableau 3: Emploi et chômage dans la ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.



Graphe 4: Emploi et chômage dans la ville de Souk Ahras en 2019.
Source : l'auteur, 2019.



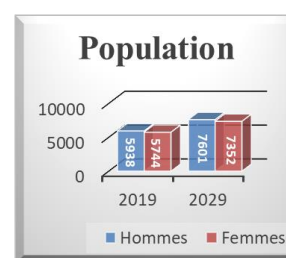
Graphe 3: Emploi et chômage dans la ville de Souk Ahras en 2029.
Source : l'auteur, 2019.

B. A l'échelle de centre-ville

En 2018, le centre-ville de Souk Ahras a une population de 11389 habitants, composé de 5789 hommes et 5600 femmes avec un taux de croissance de 2,5. elle augmentera avec un nombre de 3271 habitants à long terme.

Population (Taux d'accroissement 2.5)	Ans	Hommes	Femmes
	2019	5938	5744
	2029	7601	7352

Tableau 4: Evolution démographique du centre- ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

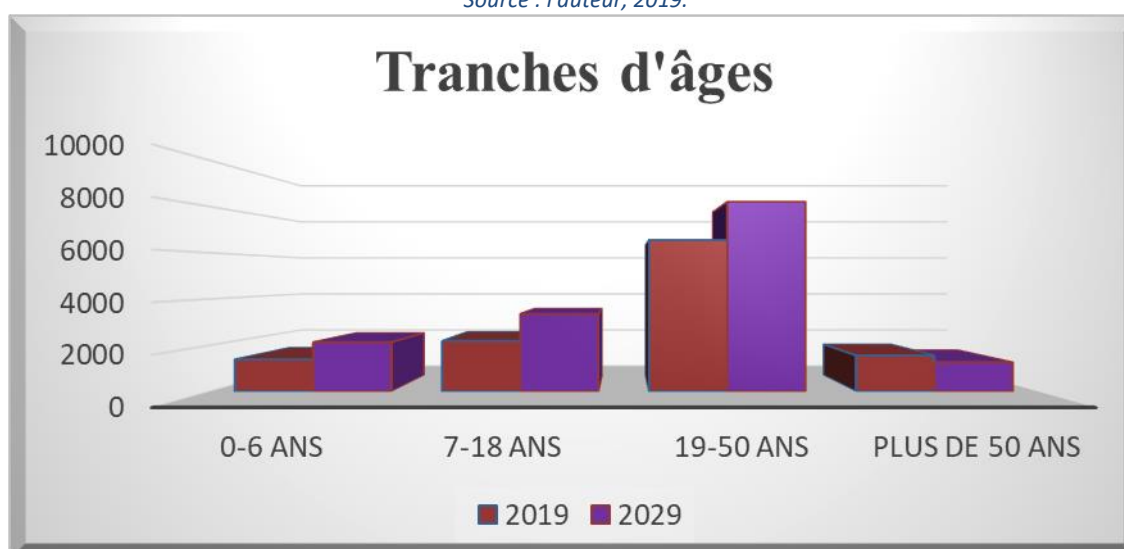


Graphe 5: Evolution démographique du centre-ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

La population âgée de 19 à 50 ans représente la population majoritaire, ce qui constitue une ressource humaine importante au centre-ville aussi.

Tranche d'âge	0-6 ans	7-18 ans	19-50 ans	Plus 50 ans
2019	11.88%	18.70%	56.10%	13.32%
	1388	2184	6554	1556
2029	14.25%	22.44%	54.88%	08.43%
	2131	3355	8206	1261

Tableau 5: Répartition de la population de centre-ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

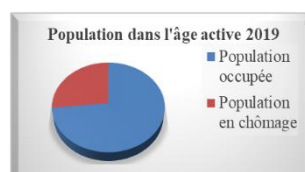


Graphe 6: Répartition de la population de centre-ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

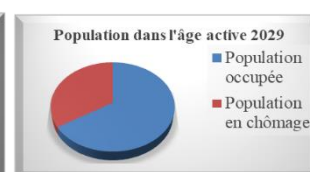
Le centre-ville de Souk Ahras a également un taux de chômage élevé, actuellement estimé à 26,64%, et augmentera jusqu'à 33,85% en 2029

Population dans l'âge active	Taux d'emploi %	Taux de chômage %	Population occupée
6554	73.36%	26.64%	4808
8206	66.15%	33.85%	5428

Tableau 6: Emploi et chômage dans le centre-ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.



Graphe 8: Emploi et chômage dans le centre-ville de Souk Ahras en 2019.
Source : l'auteur, 2019.



Graphe 7: Emploi et chômage dans le centre-ville de Souk Ahras en 2029.
Source : l'auteur, 2019.

C. Constats, enjeux et objectifs

➤ **Constats :**

- ✓ Nous constatons que la population augmentera pour la ville et son centre, ce qui conduira à l'augmentation de différents besoins des habitants.
- ✓ Une population de jeunes importante, donc une opportunité pour attirer des investissements qui recherchent une telle main-d'œuvre.
- ✓ Un taux d'accroissement élevé 2,5 mais aussi n taux de chômage élevé.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Renforcer l'offre d'emploi et répondre aux différents besoins des habitants.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **L'objectif est de développer les différents secteurs de la ville et de son centre et de les adapter aux différents besoins futurs des habitants, en créant simultanément de nouveaux emplois.**

2.1.2. Activités au centre-ville de Souk Ahras

Le centre-ville de Souk-Ahras dispose plusieurs activités de services, d'affaires et de restauration mais l'activité dominante c'est l'activité commercial.



*Figure 23: Activités et services au centre-ville de Souk Ahras.
Source : auteur, 2019.*



*Figure 24: L'activité commerciale au centre-ville de Souk Ahras.
Source : auteur, 2019.*

L'activité commerciale prend une grande importance dans le centre-ville de Souk-Ahras, en raison de sa diversité, sa densité, et sa situation sur les axes importants. Concentré dans la partie centrale, elle forme un pôle attractif, un espace très animé et dynamique. Cette activité est implantée d'une manière linéaire, et se concentre principalement dans la partie centrale (Rue de L'ALN, Rue Ibn Badis, Rue Larbi Ben Mhidi).

Le commerce informel s'exerce au niveau des espaces publics (vente de vêtements, les téléphones portables...), les rues et beaucoup plus dans les deux côtés de Rue de L'ALN, Rue Ibn Badis, Rue Larbi Ben Mhidi).



Figure 25: Le commerce informel au centre-ville de Souk Ahras. Source : auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ Rue commerçantes étroites et mal organisées ;
- ✓ Présence de commerce informel qui s'exerce au niveau des espaces publics et beaucoup plus dans les rues commerçantes occupants les trottoirs et posant aussi un problème d'hygiène.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Réorganiser l'activité commerciale et les rues commerçantes au centre-ville.**

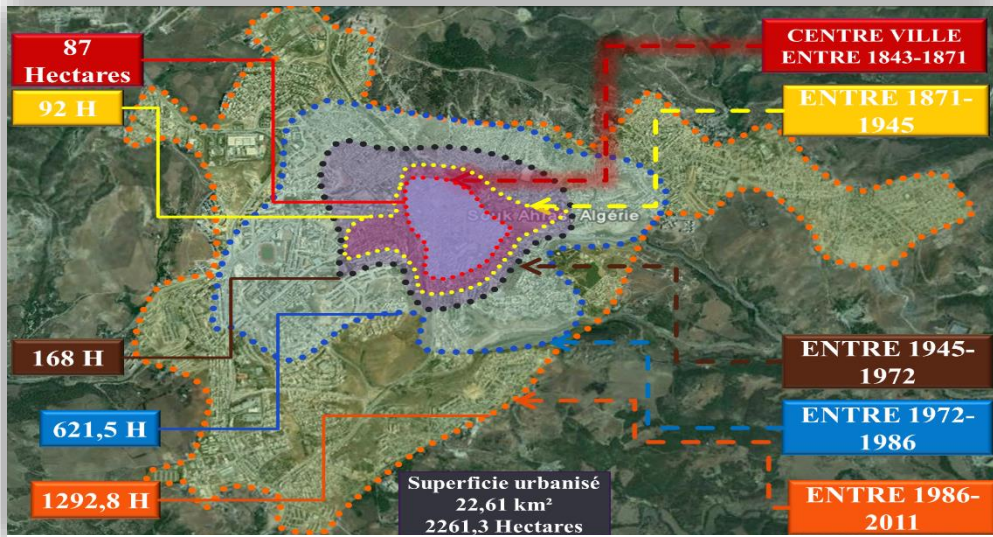
➤ **Objectif :**

- ✓ **Libérer l'espace public, absorber le commerce informel pour éviter ses mauvaises conséquences, et introduire des rues commerçantes plus saines.**

2.2. Contexte spatial urbain

2.2.1. Genèse de la ville de Souk Ahras⁵¹

Avant 1843, Souk-Ahras s'identifiait à un marché très fréquenté, établi sur des ruines romaines (l'antique TAGHASTE). Une seule maison existait, elle appartient au cheik de la tribu des « H'nencha ».



Carte 25: Genèse de la ville de Souk Ahras.

Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Processus de croissance 1843-1871 :**

En 1843, un détachement de troupes françaises vient installer un camp, à proximité d'un important marché. Ce qui a encouragé l'installation de colons. Cette période est caractérisée aussi par l'arrivée au village de la communauté Arabe qui vient des montagnes voisines et s'installe au-delà des deux Oueds (oued Trab et oued Zerga).

➤ **Processus de croissance 1871-1945 : Franchissement des limites**

Après 1870, la ville franchissait les deux oueds et s'étalait sur le plateau du nord et de la commune mixte (où la communauté arabe est installée).

➤ **Processus de croissance 1945-1972 :**

Trois faubourgs importants sont apparus et les HLM, mais après l'indépendance, la ville a fait face à un mode d'occupation non planifiée : les cités Mezghich et Laalaouia.

➤ **Processus de croissance 1972-1986 :**

Dès les années 1970, la ville a connu d'autres modes d'urbanisation, il s'agit des programmes nouveaux d'habitats collectifs, et individuel constitué par un nombre considérable de lotissements

⁵¹ BOUSRI Nahed-eddine, Mémoire de master en architecture, Les phénomènes de transformation de tissu Colonial au niveau de centre-ville « Souk Ahras » Université Larbi Tébessa, Tébessa, 2016, p. 27.

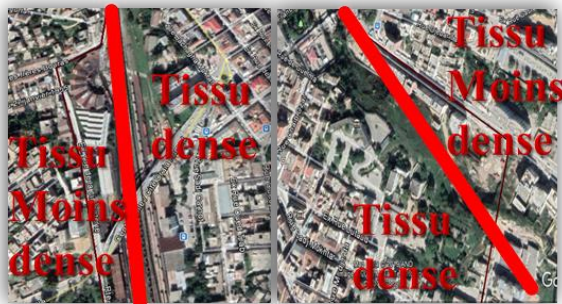
➤ **Processus de croissance 1972-2011 : éclatement de la ville**

L'extension récente, essentiellement au Sud-Ouest et à l'Ouest de la ville selon les axes du transport RN16, RN81 et RN20 d'une manière discontinue, ceci a poursuivi le processus de désarticulation urbaine, jusqu'à la saturation du périmètre urbain définie par l'ancien P.U.D en 1990 et la réalisation de P.D.A.U, et qui a abouti à des extensions nouvelles sous forme des P.O.S

2.2.2. Genèse du centre-ville de Souk Ahras⁵²

L'aire d'étude est le noyau principal de la ville de Souk Ahras, construite en trois période, les deux premiers durant la présence colonial entre 1843 et 1962, et la dernière pendant l'indépendance.

les barrières (chemin de fer et oued zarga) ont introduit une rupture remarquable



Carte 27: Tissu urbain dense et régulier dans le centre-ville et devient moins dense et irrégulier derrière les barrières.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

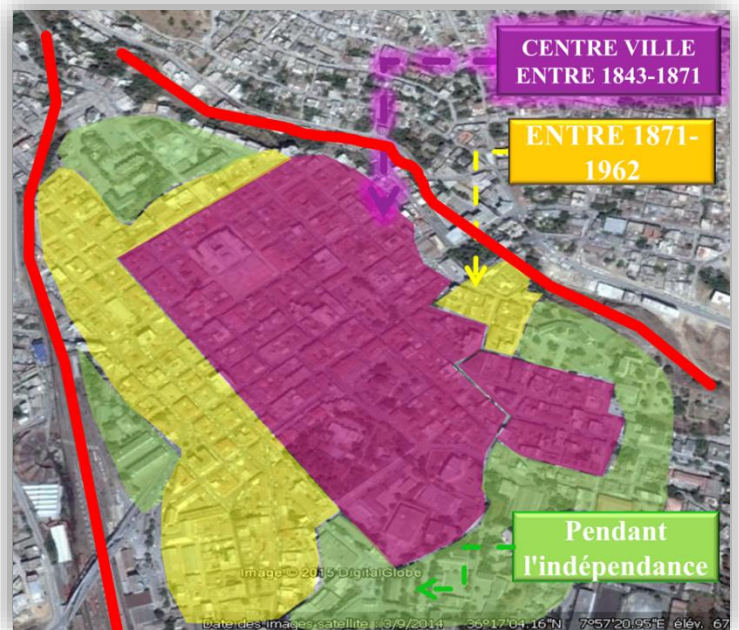
A. Tissu urbain du centre-ville

➤ **Entre 1843 et 1871 :**

Le tissu urbain colonial est régulier, en damier avec des constructions basses, les rues et les voies sont larges. La hiérarchisation des rues et ruelles, des bâtis (par surface et hauteur) est apparente. Le rapport bâti-non_ bâti est en proportion, la forme des lots est régulière généralement.

➤ **Entre 1871 et 1962 :**

Le tissu urbain garde son organisation en damier dans les extensions nord et est mais a la partie périphérique sud (partie confrontée à des contraintes naturelles) est d'une organisation



Carte 26: Genèse du centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

⁵² BOUSRI Nahed-eddine, Mémoire de master en architecture, Les phénomènes de transformation de tissu Colonial au niveau de centre-ville « Souk Ahras » Université Larbi Tébessa, Tébessa, 2016, p. 28.

arbitraire ordonnée par la topographie du terrain et la texture et moins serrée que la partie centrale.

➤ **Après l'indépendance :**

Le franchissement des limites physiques de l'agglomération marque fortement la constitution du tissu, et celui-ci perd son organisation en damier et prend une organisation arborescente sous forme d'îlots irréguliers, ils ont de petites ou de grandes surfaces, le pourcentage du bâti est grand par rapport au non-bâti.

➤ **Constat :**

- ✓ Les barrières (chemin de fer et Oued Zarga) ont introduit une rupture remarquable du tissu urbain.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Éliminer les ruptures urbaines.**

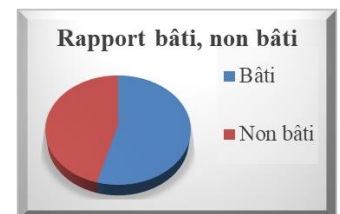
➤ **Objectif :**

- ✓ **Avoir un tissu plus homogène entre le centre-ville et les quartiers qui l'entourent.**

B. Cadre bâti du centre-ville

➤ **Rapport bâti, non bâti :**

Le rapport bâti, non bâti est proportionnel, selon les calculs de pleins / vides on note que le bâti représente 54,28% de la surface totale, bien que le non bâti représente 45,72%.



Graphe 9: Rapport bâti/ non bâti, centre-ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 26: Vue aérienne du centre-ville de Souk Ahras.
Source : www.googleimage.com.

➤ **Hauteur des constructions :**

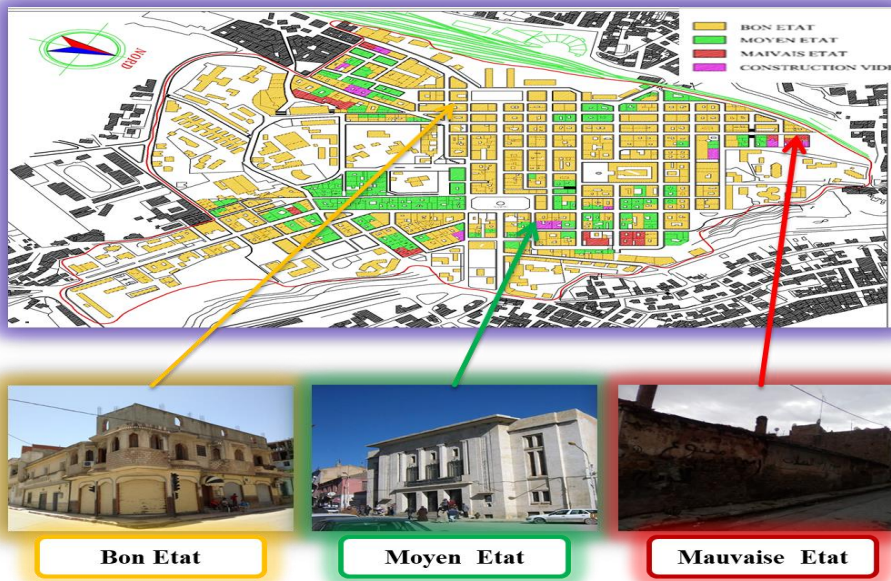
Le centre-ville de Souk-Ahras présente un tissu très homogène dans sa globalité, à l'exception de quelques constructions qui ont été rénovées, sans prendre en compte son intégration dans l'ancien tissu, on constate la dominance des constructions en RDC et R+1.

➤ **Constat :**

- ✓ Un certain nombre de constructions ont été rénovées sans respecter les hauteurs de l'ancien tissu.

➤ **Etat des constructions :**

A première vue, il nous semble que le tissu du centre est vétuste, et sa dégradation se trouve à un stade très avancé. Cependant, après avoir effectué l'enquête, on découvre que la majorité des constructions sont en bon état, et ce qui est apparent n'est que le résultat du manque d'entretien des occupants de ces constructions, à cause de statut d'occupation dont la majorité sont des locataires Ou hébergés qui préfèrent ne pas investir dans un bien qui ne leur appartient pas.



Carte 28: Etat des constructions du centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte PDAU traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constat :**

- ✓ Les dégradations constatées principalement au niveau des façades et des toits de tuiles en raison du manque d'entretien (la plupart de ces constructions occupées par des locataires).

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Préserver le bâti de l'ancien tissu.**

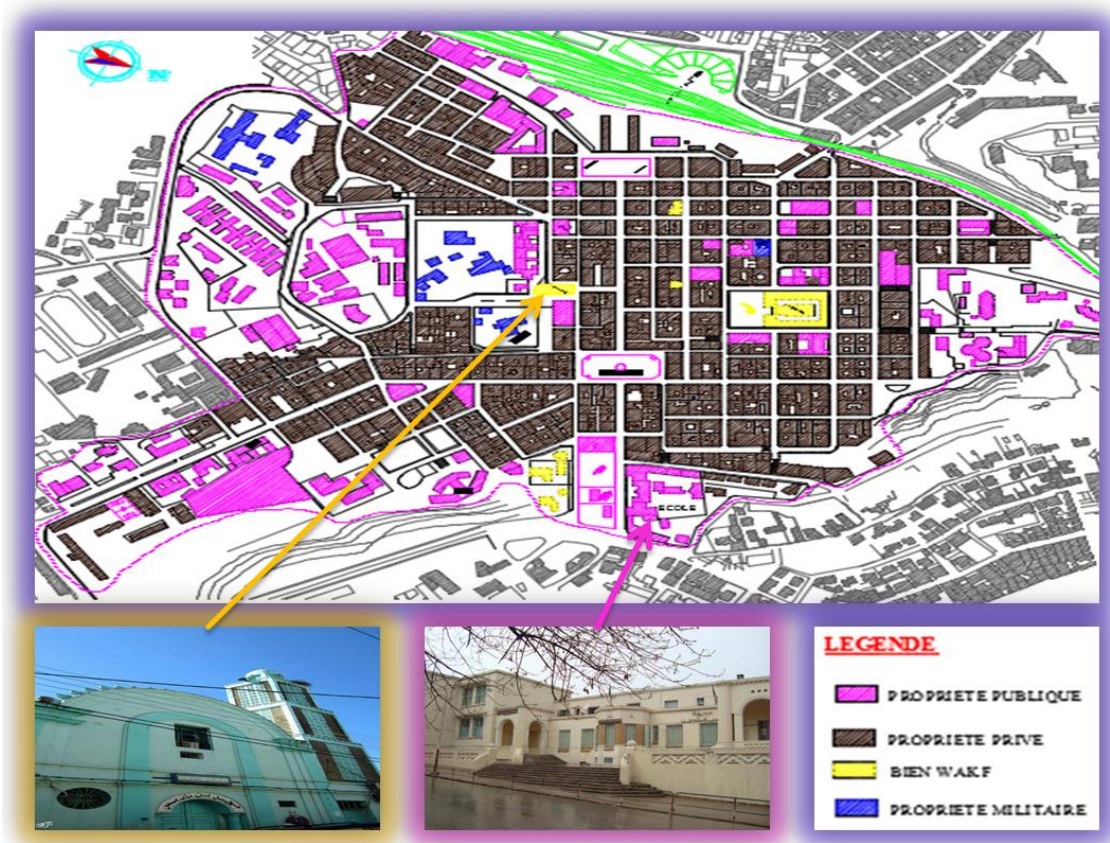
➤ **Objectif :**

- ✓ **Protéger l'image et l'identité du tissu ancien, en choisissant l'intervention appropriée.**

➤ **Nature juridique :**

La connaissance de la situation juridique du foncier permet de guider le choix d'intervention, et d'examiner les possibilités d'un éventuel plan économique et d'un échéancier de réalisation, par le biais de coopération en privée et public.

D'après les données cadastrales et l'enquête effectuée sur terrain pour la détermination du statut juridique du cadre bâti du centre-ville de Souk Ahras, nous avons remarqués la prépondérance des biens privés sur les biens publics (étatiques)⁵³.



Carte 29: Nature juridique du cadre bâti du centre-ville de Souk Ahras.

Source : BOUSRI Nahed-eddine. Les phénomènes de transformation de tissu colonial au niveau de centre-ville « Souk Ahras », Mémoire pour l'obtention du diplôme de master en Architecture, Université Larbi Tébessi - Tébessa. 2016, p. 40.

⁵³ BOUSRI Nahed-eddine, Mémoire de master en architecture, Les phénomènes de transformation de tissu Colonial au niveau de centre-ville « Souk Ahras » Université Larbi Tébessi, Tébessa, 2016, p. 40.

C. Mobilier urbain



Figure 28: L'absence d'abribus pour le transport urbain.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 29: L'absence de corbeilles de collecte des déchets.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 27: Poteau d'éclairage non entretenu et énergivore.
Source : l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ Manque et insuffisance en termes de mobilier urbain en centre-ville ;
- ✓ Absence de toute sorte de durabilité en ce qui concerne le mobilier urbain (collecte de déchets, utilisation des énergies renouvelables pour l'éclairage publique...).

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Améliorer la qualité de vie et le cadre urbain en intégrant le mobilier urbain durable.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Protéger l'image et l'identité du tissu ancien, en choisissant l'intervention appropriée.**

D. Plan de déplacements urbains (PDU)

Avec les nouveaux développements concernant la planification et l'organisation des villes, a été créé le plan de déplacement urbain.

Le Plan de déplacements urbains définit les principes d'intervention de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement...⁵⁴.

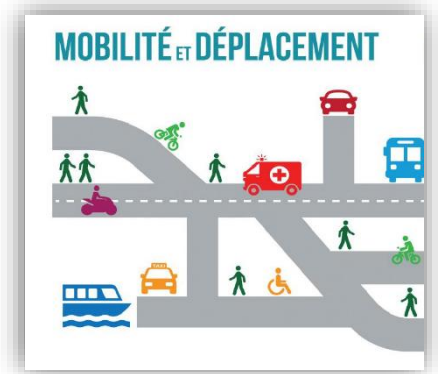


Figure 30: Plan de déplacements urbains (PDU).

Source : www.googleimage.com

➤ **Les objectifs du PDU :**

- ✓ Développer un système de déplacement efficace et durable en déployant des alternatives à l'automobile et en limitant les nuisances liées au trafic automobile, et créer un système de mobilité plus respectueux de l'environnement ;
- ✓ Améliorer la qualité de vie ;
- ✓ Faciliter l'accessibilité multimodale ;
- ✓ Améliorer la performance et l'attractivité des transports collectifs, en s'appuyant notamment sur le réseau primaire.

➤ **Constat :**

- ✓ La mobilité est un élément majeur du développement des villes, mais les villes Algériennes n'ont pas de PDU jusqu'à présent et par conséquent la ville de souk Ahras.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Impliquer de nouveaux développements en mobilité et transport dans l'aménagement de la ville de Souk Ahras et son centre.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Développer un système de déplacement efficace et durable en déployant des alternatives à l'automobile et en limitant les nuisances liées au trafic automobile.**

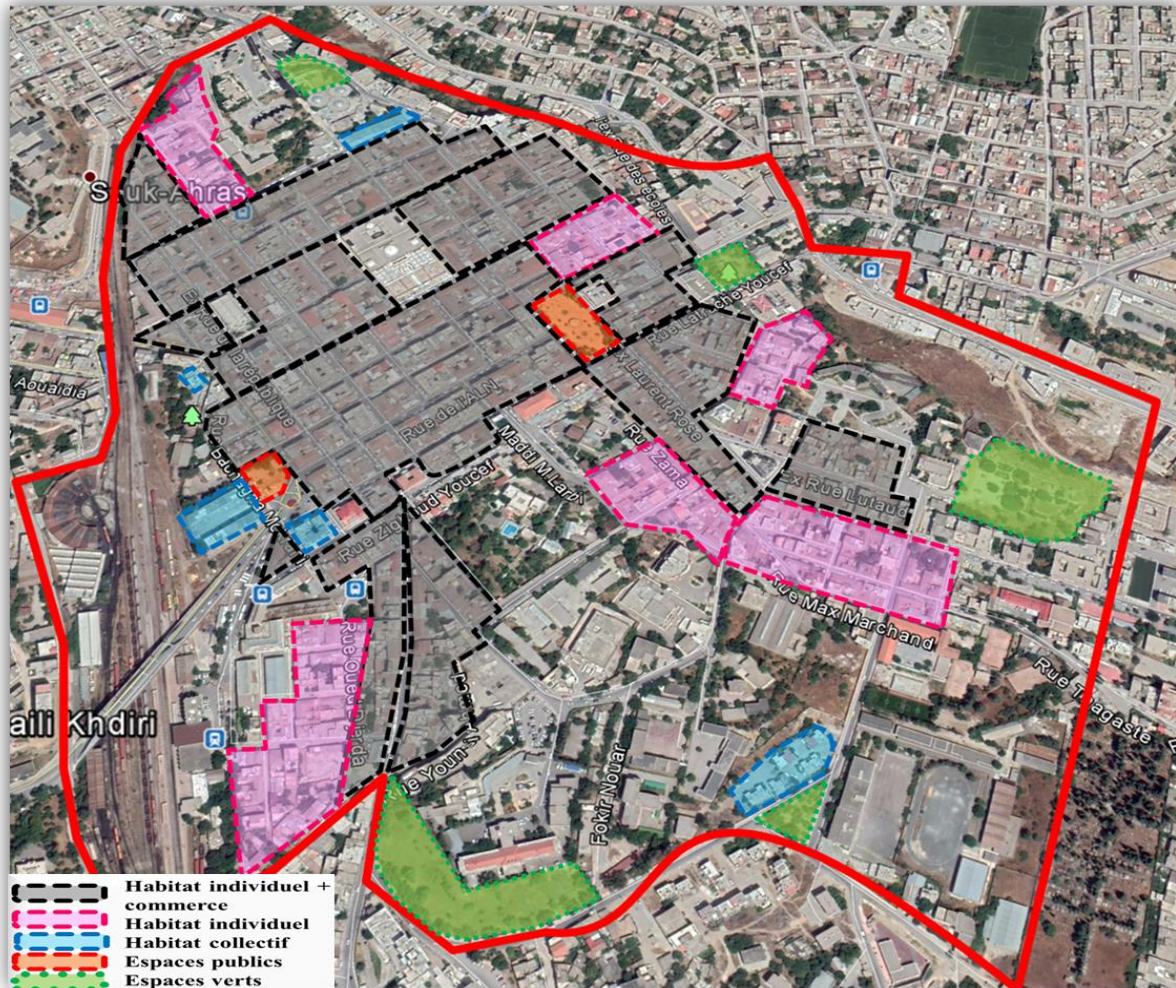
⁵⁴ <http://www.vizea.fr/wiki-lesenr/la-mobilite-durable/pdu.html>

2.3. Habitats : logements, espaces publics et équipements

2.3.1. Typologie : Habitats et espaces publics

L'aire d'étude est caractérisée par un tissu ancien composé principalement d'habitats individuels en grande partie avec commerce au RDC, et quelques habitats collectifs.

L'aire d'étude a un parc de 2031 logements, un taux d'occupation par logement TOL de 5.75.



Carte 30: Typologie : Habitats et espaces publics au centre-ville de Souk Ahras.

Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.



Figure 32: Habitat individuel+ commerce.

Source : l'auteur, 2019.



Figure 31: Habitat collectif.

Source : l'auteur, 2019.

➤ **Typologie des façades :**

Dans le centre-ville de Souk-Ahras on peut distinguer 02 types de façades :

- ❖ **Style colonial** ; c'est des façades qui marquent la présence coloniale par leur style, caractérisé par la symétrie et des rythmes complexes et de nombreux effets pittoresques.



Figure 33: Façade de style colonial au centre-ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 34: Façade de style post colonial au centre-ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

- ❖ **Style post colonial** ; ce sont les façades des constructions rénovées caractérisées par leur faible qualité architecturale à l'exception de quelques unes, et l'utilisation des matériaux nouveaux par rapport aux façades de style coloniale (brique, tuile.)

- ❖ Mais un certain nombre de façades coloniales ont subi des modifications sans respecter leur état initial, à cause de leur mauvais état.



Figure 35: Habitat colonial reconstruite en centre commercial.
Source : auteur, 2019.



Figure 36: Façade de style colonial modifiée au centre-ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ L'état des habitats est en détérioration constante ;
- ✓ Certains habitats rénovés sans respecter les caractéristiques de ce tissu urbain colonial et menaçant de déformer l'image de la ville et de réduire son attrait.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Revaloriser les anciens habitats (coloniaux) du centre-ville.**

➤ **Objectif :**

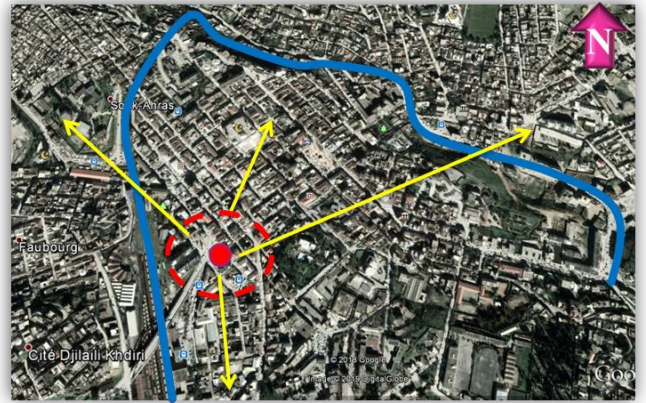
- ✓ **Préserver l'identité et les caractéristiques de l'habitat et du tissu colonial du centre-ville.**

2.3.1.1. Exemple d'un habitat : immeuble communal

➤ **Situation :**

Le projet se situe dans le vieux centre-ville de la wilaya de Souk Ahras, intégré dans un tissu urbain dense et régulier limité par :

- ❖ NORD-EST : habitat individuel ;
- ❖ SUD-EST : habitats collectifs ;
- ❖ SUD-OUEST : BNA ;
- ❖ NORD-OUEST par la place des martyres.



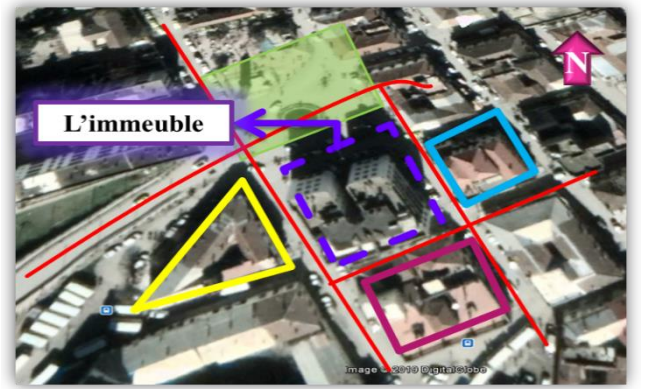
Carte 31: Situation immeuble communal par rapport au centre-ville de Souk Ahras.

Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.



Figure 37: Immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.

Source : l'auteur, 2019.



Carte 32: Situation immeuble communal par rapport à l'environnement immédiat.

Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Principe d'organisation intérieur :**

L'immeuble s'organise autour d'un élément central qui relie les deux blocs.

- ❖ Chaque entrée est dotée d'une cage d'escalier ;
- ❖ À chaque étage on trouve 3 accès de trois différents appartements F2, F3, F4 ;
- ❖ Et une terrasse accessible avec une buanderie
- ❖ La présence des parties de commerce.

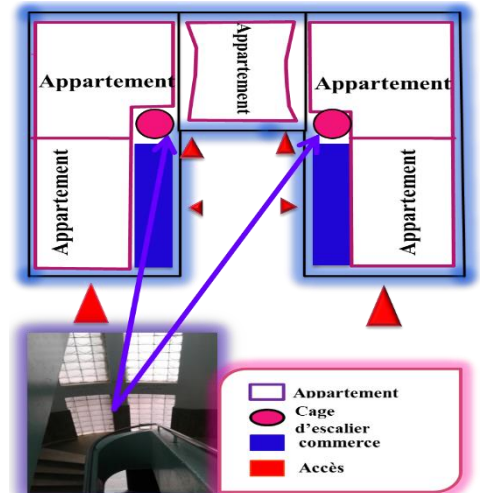


Schéma 4: Organisation intérieure de l'immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.

Source : l'auteur, 2019.

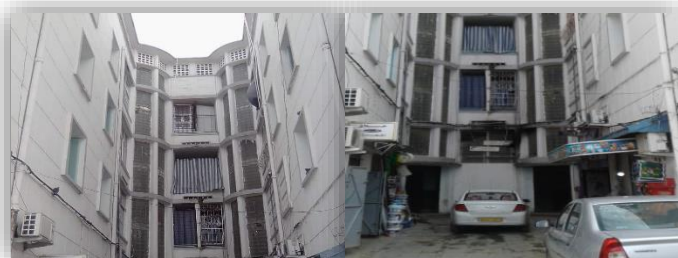


Figure 38: Entrées de l'immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.

Source : l'auteur, 2019.

➤ **Analyse d'une cellule intérieure :**

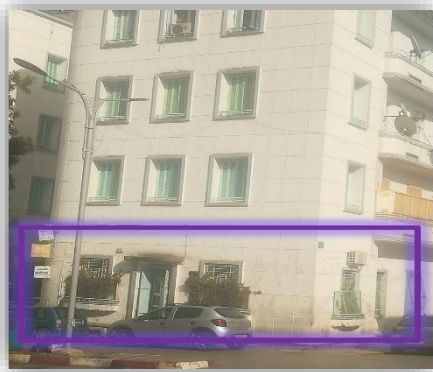


Figure 39: L'appartement analysé de l'immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.

Source : l'auteur, 2019.

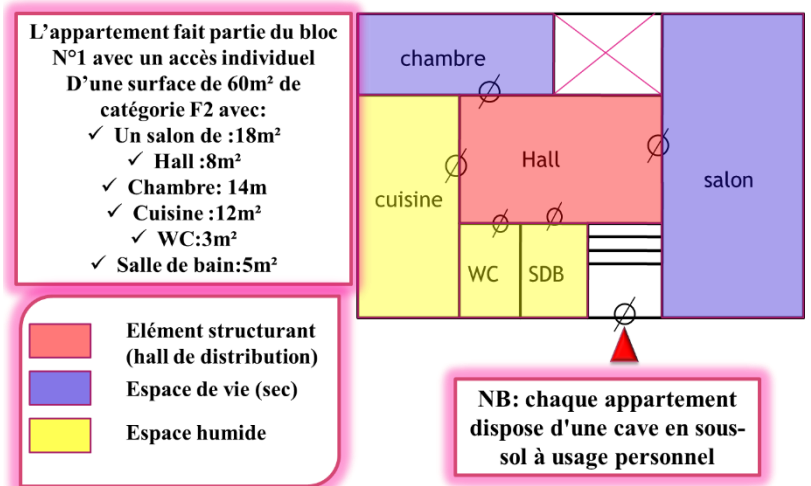


Schéma 5: Analyse d'une cellule intérieure de l'immeuble communal, centre-ville de Souk Ahras.

Source : l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

❖ **L'aspect extérieur :**

- ✓ Présence d'une monotonie architecturale ;
- ✓ L'immeuble est en état dégradé (escalier, voile, revêtements ...) ;
- ✓ L'étroitesse des trottoirs ;
- ✓ Absence totale des aires de stationnement ;
- ✓ Manque considérable des aires de jeux et les espaces verts.

❖ **À l'échelle du bâtiment :**

- ✓ Une faible isolation thermique et acoustique et une consommation d'énergie élevée ;
- ✓ Logement qui ne s'adapte pas ni en genre ni nombre avec la famille Algérienne (adapté aux familles européennes moins nombreux).

➤ **Enjeux :**

- ✓ **Améliorer l'habitat et les conditions de vie des habitants ;**
- ✓ **Adapter le logement au besoin de la famille Algérienne.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Assurer un logement et une cité plus adapté aux besoins des habitants.**

2.3.2. Les espaces publics

Notre aire d'étude est équipée de deux places et de deux jardins publics disposés selon la carte suivante :



Figure 43: Jardin Grand Bordj (01), centre-ville de Souk Ahras.
Source : auteur, 2019



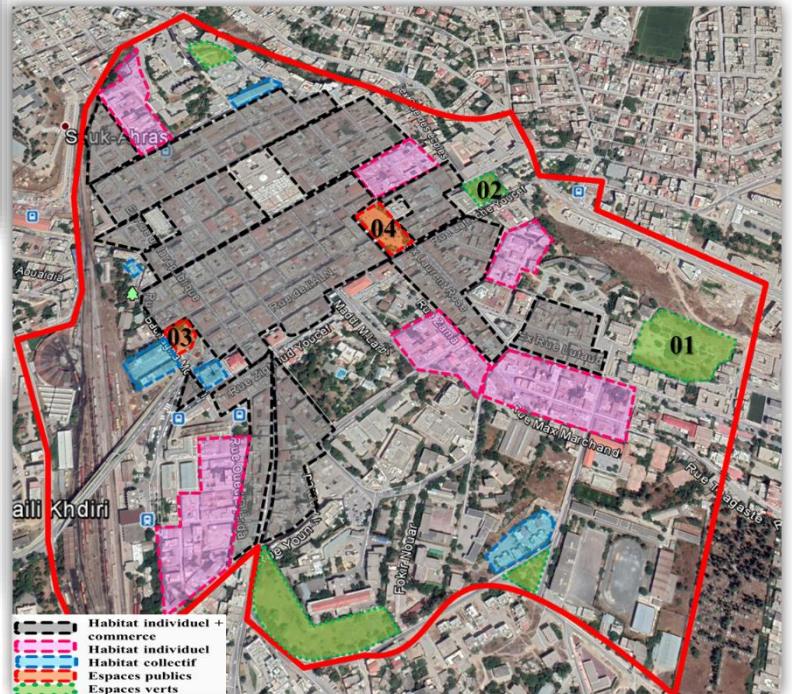
Figure 42: Jardin J'nan Baïlek (02), centre-ville de Souk Ahras.
Source : auteur, 2019.



Figure 40: Place des martyres (03), centre-ville de Souk Ahras.
Source : auteur, 2019.



Figure 41: Place de l'indépendance (04), centre-ville de Souk Ahras.
Source : auteur, 2019.



Carte 33: Espaces publics au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ Un manque d'espaces publics et verts et d'aires de jeux ;
- ✓ Jardin public de J'nan Baïlek fermé par les autorités et jardin du Grand Bordj en très mauvais état ;
- ✓ Manque d'entretien des jardins publics et mauvaise gestion de la Place de l'indépendance et des martyres.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Renforcer les lieux de rencontre et de loisirs et améliorer le cadre de vie.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Assurer le fonctionnement des espaces publics et soutenir le lien social entre les habitants.**

2.3.3. Les équipements

Concernant les équipements du centre-ville, ils sont répartis comme suit :

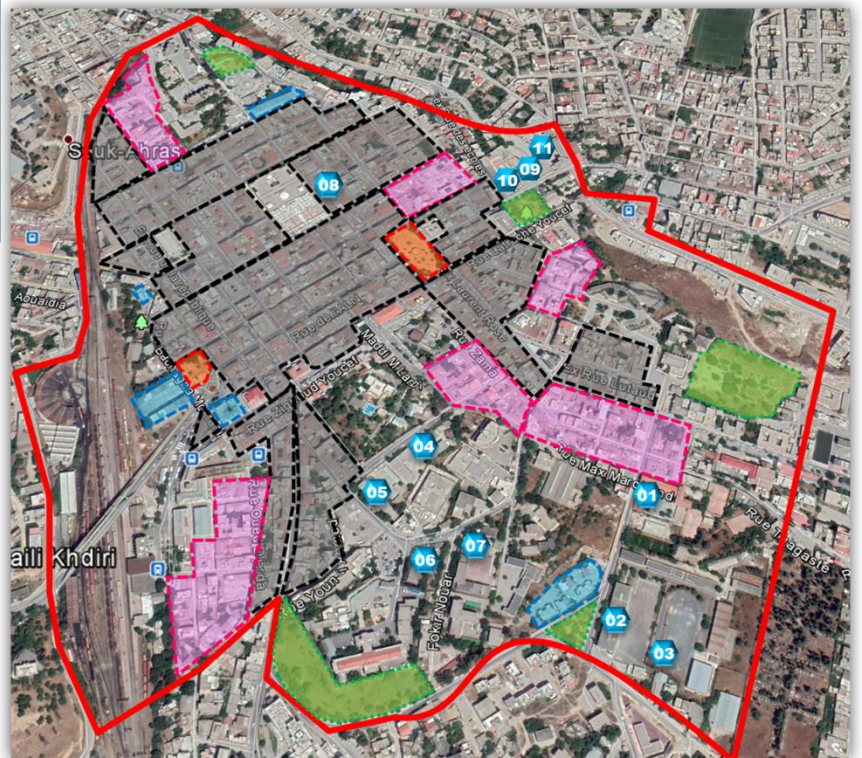
Équipements éducatifs	
1-École primaire max marchand	7-École fondamentale Badji Mokhtar
2-Lycée Abo Mohadjer dinar	8-École primaire Pasteur
3-Lycée Rebahi Nouar	9-École primaire Ibn Khaldoun
4-École primaire Bachir El Ibrahimy	10-École fondamentale Ibn Khaldoun
5-École fondamentale Med Racème	11-École fondamentale Halima Saadia
6-Crèche	



Figure 44: Groupe scolaire Ibn Khaldoun. Source : l'auteur, 2019.



Figure 45: École fondamentale Halima Saadia. Source : l'auteur, 2019.



Carte 34: Les équipements éducatifs au centre-ville de Souk Ahras. Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

Équipements administratifs et de services	
1- Banque BDL	14- Résidence du Wali
2- Banque BNA	15- Agence Sonelgaz
3- OPGI	16- Agence Mobilis
4- Direction de l'agriculture	17- Daïra
5- Bureau de poste Ibn Khaldoun	18- OPGI
6- Agence foncière	19- Direction de l'éducation
7- Banque CPA	20- La gare ferroviaire (SNTF)
8- Siège APC	21- La grande poste
9- Banque BNA	22- CAAR assurance
10- Hôtel de la ville (musée fermé)	23- Tribunal
11- Siège ANSEJ	24- Palais de justice
12- Siège de DUCH	25- Tribunal administrative
13- Suretté de la wilaya	



Figure 46: La gare ferroviaire de Souk Ahras. Source : l'auteur, 2019.



Figure 47: Banque CPA de Souk Ahras. Source : l'auteur, 2019.



Carte 35: Les équipements administratifs et de services au centre-ville de Souk Ahras. Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

Équipements religieux

- 1- Mosquée El-Amame
- 2- Mosquée El-Attique
- 3- Mosquée Ibn Badisse



Figure 48: Mosquée El-Amame.
Source : l'auteur, 2019.

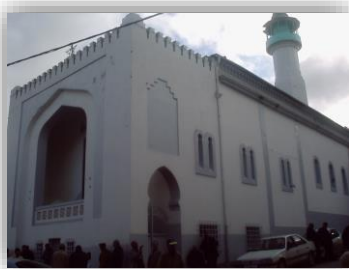
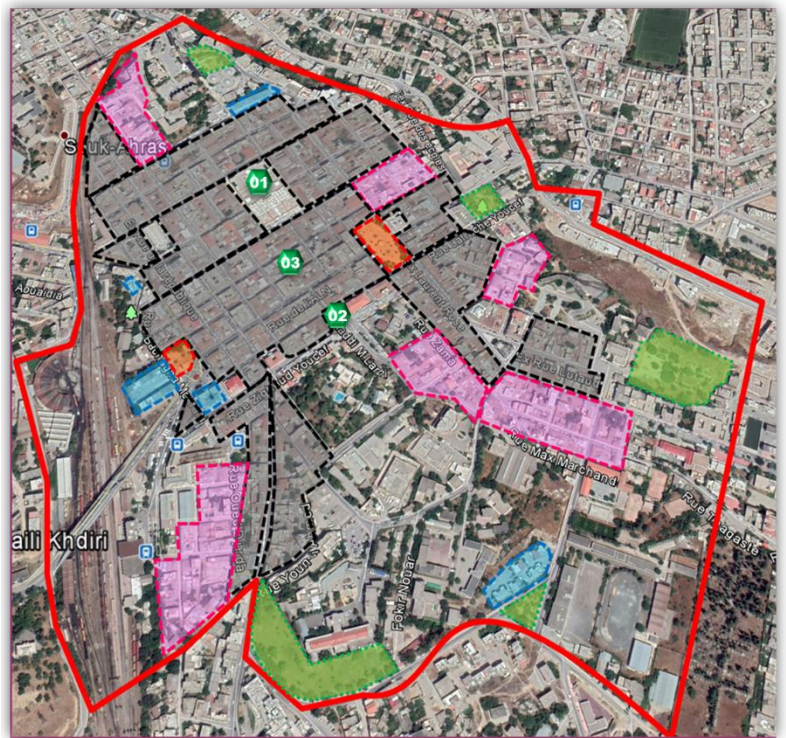


Figure 49: Mosquée El-Attique.
Source : l'auteur, 2019.



Carte 36: Les équipements religieux au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

Équipements commerciaux

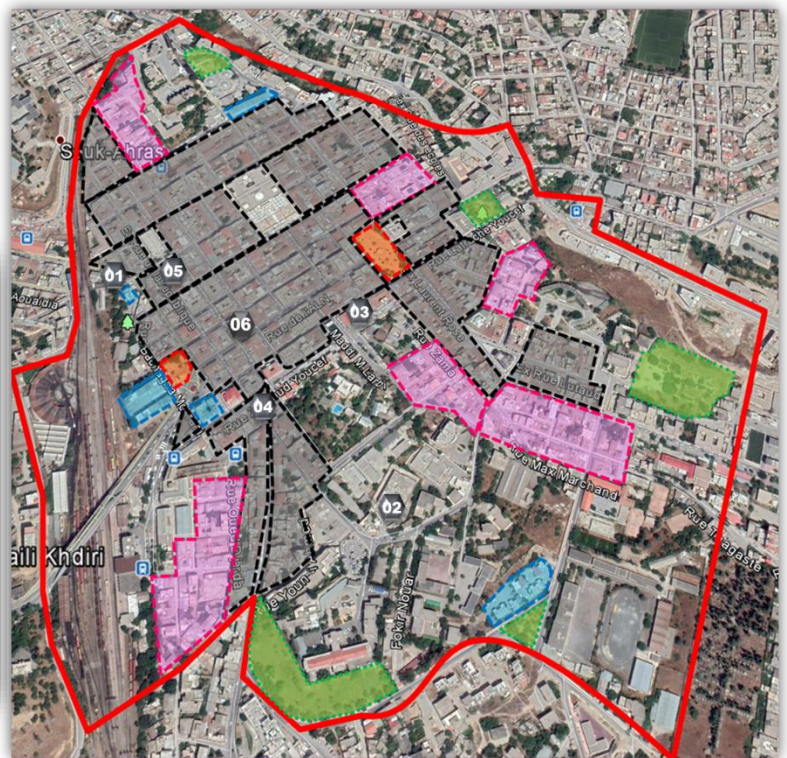
- 1- CAB
- 2- Centre commercial
- 3- Marché couvert Ahcene Belaboudi
- 4- CAPITAL
- 5- VIVA MALL
- 6- Centre commercial Bennacer



Figure 50: VIVA MALL.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 51: Centre commercial Bennacer.
Source : l'auteur, 2019.



Carte 37: Les équipements commerciaux au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

Équipements de tourisme

1-Hôtel Taghast

2-Hôtel d'Orient

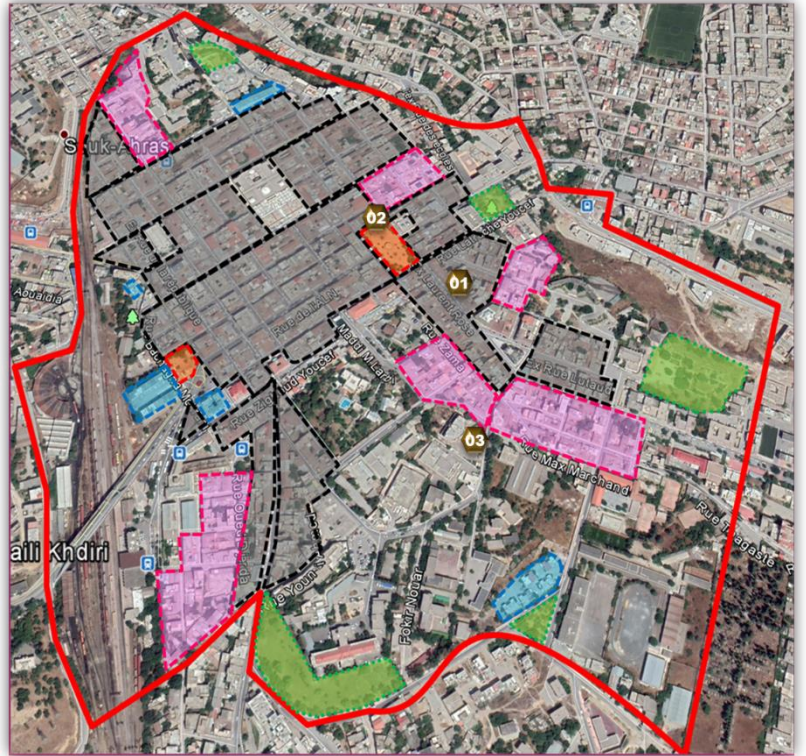
3-Hôtel de la wilaya



Figure 52: Hôtel de la wilaya.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 53: Hôtel d'Orient.
Source : l'auteur, 2019.



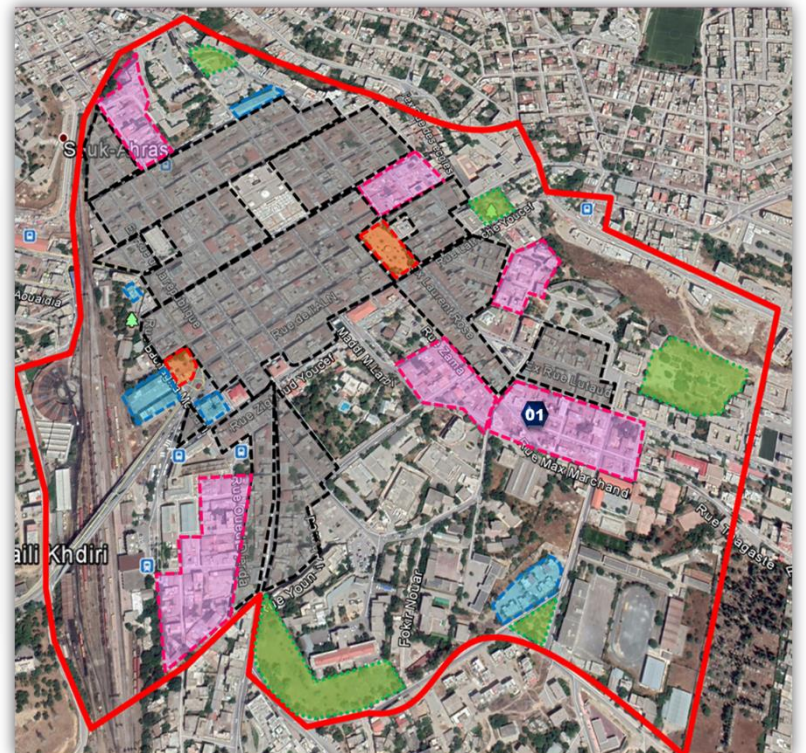
Carte 38: Les équipements de tourisme au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

Équipements de santé

1-Centre de diagnostic el Attique

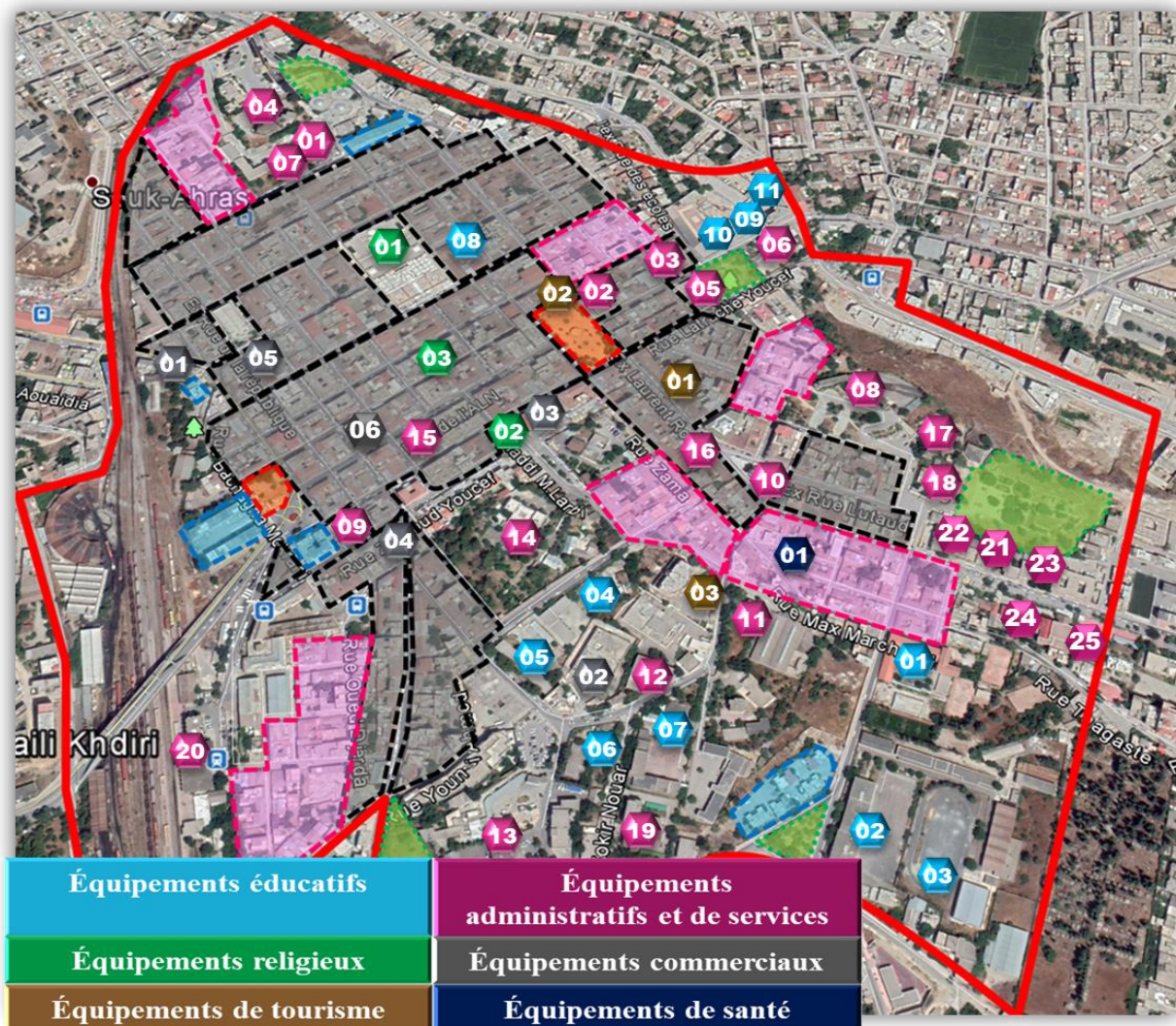


Figure 54: Centre de diagnostic el Attique.
Source : l'auteur, 2019.



Carte 39: Les équipements de santé au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

En termes d'activités, le centre-ville est riche en équipements. Ces équipements sont répartis de manière à éviter le problème du zonage et garanti la mixité fonctionnelle de l'aire d'étude et cette diversité donne au centre-ville une forte capacité de polarisation.



Carte 40: Les équipements au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ Un nombre important d'équipements de centre-ville souffrent d'un manque d'entretien ;
- ✓ Le centre-ville souffre d'un manque d'équipements nécessaires pour un centre moderne : que ce soit d'affaire, culturel, commercial et de transport ...

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Créer des équipements de valeurs adaptés à un centre moderne.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Donner un esprit de modernité au centre-ville sans compromettre sa valeur et son identité historique.**

2.3.3.1. Les équipements à valeur historique

L'aire d'étude possède une richesse importante d'équipements de valeur historique, mais ceux-ci ne sont actuellement pas fonctionnels, ou utilisés pour une autre fonction :

- ✓ La salle des fêtes est utilisée comme un amphithéâtre, à cause du retard effectué dans les travaux du nouveau centre universitaire.
- ✓ Les cinémas sont fermés pour cause de problème juridique (de succession), ou en raison de leur mauvais état, un seul cinéma a été transformé en musée cinématique, mais aussi fermé aux visiteurs
- ✓ Le Musée (hôtel de la ville) fermé depuis sa restauration, également le musée contenant l'olivier de Saint Augustin est fermé
- ✓ Le centre culturel islamique ne joue pas un rôle important dans la vie culturel (manque d'exposition, activité culturelle...).

Équipements à valeur historique	
1-HOTEL DE LA VILLE	05-Musée Saint Augustin
2-La salle des fêtes	06-Cinéma Le Royal
3-Le théâtre Mostafa Kateb	07-Cinéma Le Mondial
4-Centre culturel Islamique	



Figure 55: Hôtel de la ville (musée).
Source : l'auteur, 2019.



Figure 56: La salle des fêtes.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 57: Musée Saint Augustin.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 58: Théâtre Mostafa Kateb.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 59: Centre culturel islamique.
Source : l'auteur, 2019.



Carte 41: Les équipements à valeur historique au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ Ces équipements de valeur historique sont actuellement non fonctionnels, fermés par les autorités ou utilisés pour une autre fonction ;
- ✓ La majorité de ces équipements souffrent d'un manque d'entretien et de négligence de la part des autorités.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Revaloriser et revitaliser les équipements à valeur historique.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Préserver cette richesse historique et la rendre fonctionnelle, en l'ouvrant aux visiteurs.**

2.3.3.2. Exemple d'un équipement : la gare ferroviaire

➤ **Présentation et situation :**

La gare de Souk-Ahras est une gare ferroviaire algérienne, située à proximité du centre-ville de Souk Ahras, dans la wilaya de Souk-Ahras. C'est une gare datée de 1913, propriété de la Société nationale des transports ferroviaires (SNTF), ouverte aux services voyageurs et marchandises⁵⁵.



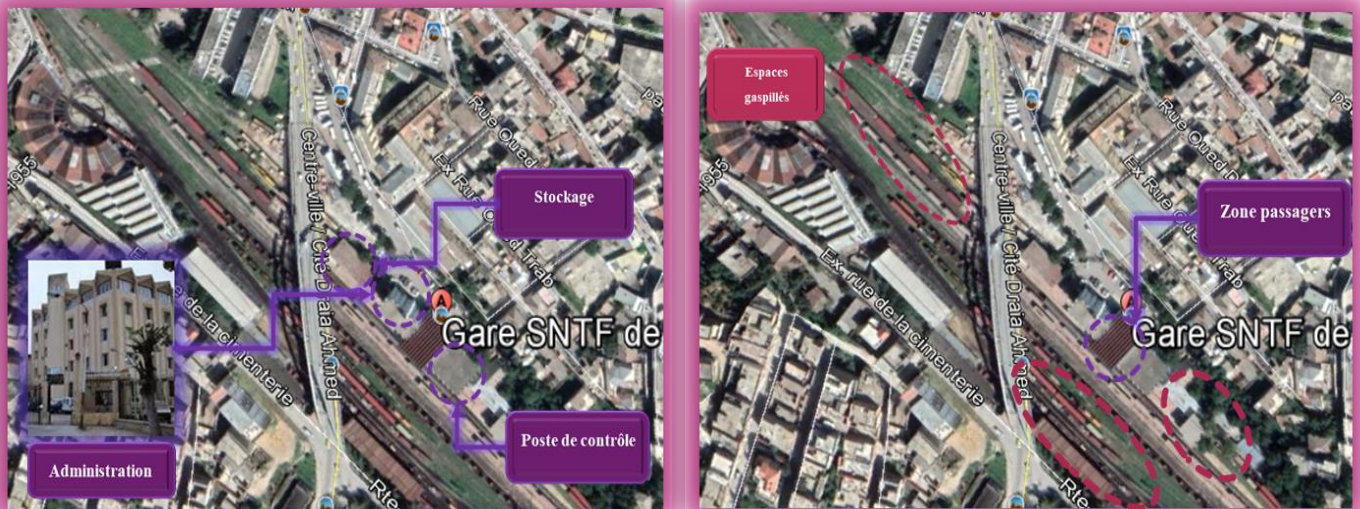
Carte 42: Situation de la gare ferroviaire de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

⁵⁵ Site officiel de Ministère des Transports Algérienne : <http://aca.mtpt.gov.dz/mtpt2019/?page id=302>

➤ **Aménagement :**

La gare ferroviaire est composée de :

- ✓ Administration ;
- ✓ Poste de contrôle ;
- ✓ Hangars pour les trains ;
- ✓ Zone de passagers équipée d'une salle d'attente, de guichets et de plusieurs services commerciaux ;
- ✓ Aussi plusieurs espaces gaspillés occupés par d'anciens trains inutilisés.



Carte 43: Aménagement de la gare ferroviaire de Souk Ahras.

Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ La gare ferroviaire a une bonne situation mais elle est mal exploitée ;
- ✓ Faible fréquence de passagers ;
- ✓ Non-respect des horaires ;
- ✓ Manque de confort et vieillissement des locomotives passagers.

➤ **Enjeu :**

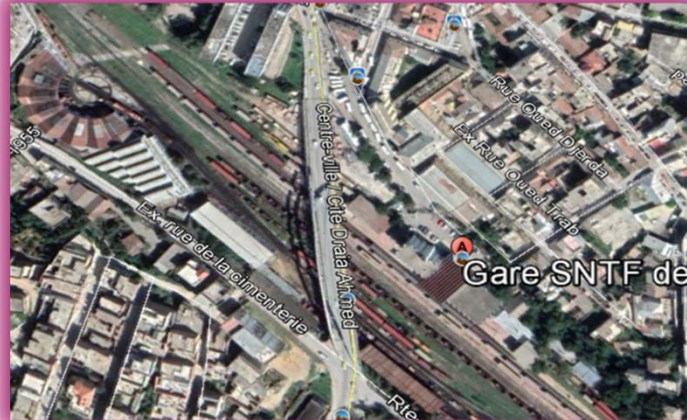
- ✓ **Redynamiser et développer la gare ferroviaire.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Adapter la gare aux besoins croissants des habitants et introduire la multimodalité des transports.**

➤ **Environnement immédiat :**

La gare ferroviaire est entourée par des fonciers gaspillés et des bâtis très dégradés :



Carte 44: Environnement immédiat de la gare ferroviaire de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constat :**

- ✓ Environnement dégradé et des fonciers gaspillés.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Assurer une meilleure gestion de l'espace.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Réinvestir les fonciers gaspillés.**

2.4. Mobilité et déplacement

2.4.1. À l'échelle de la ville

2.4.1.1. Infrastructures du transport

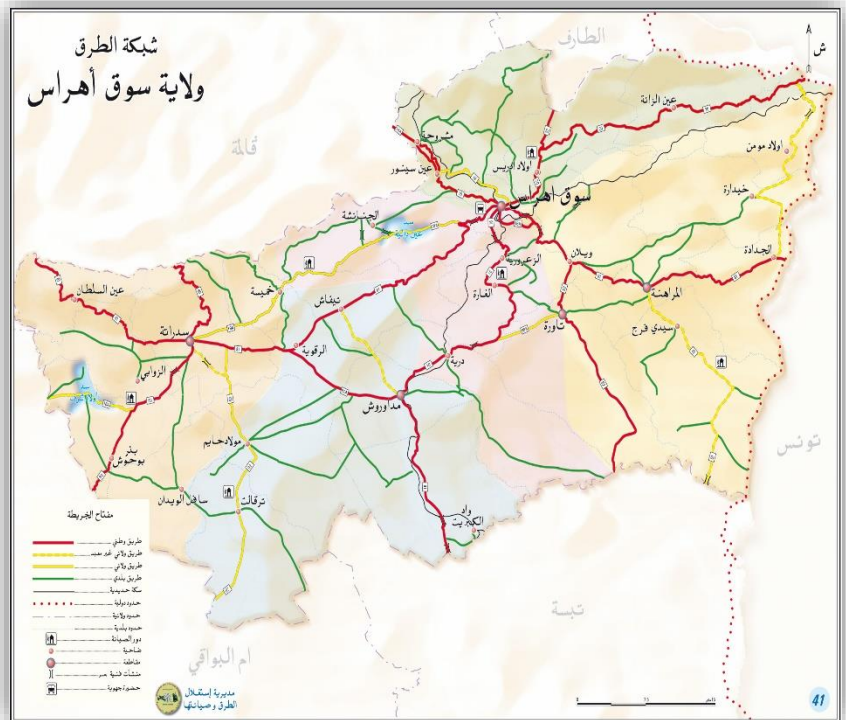
La Wilaya de Souk-Ahras constitue un axe stratégique et un carrefour entre les Wilayas de l'Est, dotée d'un important réseau routier et ferroviaire étendu et dense contribuent à son développement.

Transport routier et ferroviaire			
voyageurs	routier	36.480.000	99,34%
	ferroviaire	132.000	0,66%
Marchandises	routier	9.000.000 tonnes	71,26%
	ferroviaire	6.318.824 tonnes	28,74%

Tableau 7: Transport routier et ferroviaire de la Wilaya de Souk Ahras.

Source :

<http://www.andi.dz/index.php/fr/monographie-des->



Carte 45: Réseau routier et ferroviaire de la Wilaya de Souk Ahras.

Source : Site officiel de Ministère des Transports Algérienne :

http://aaca.mtpt.gov.dz/mtpt2019/?page_id=1003

➤ Le réseau routier ⁵⁶:

- ✓ Réseau composé de 2 351.097 Km
- ✓ Routes nationales 452.897 Km
- ✓ Chemins de 202 Km 10 urbaines (4 lignes urbaines
- ✓ Chemins communaux 1696.2 Km étatiques ont été annulés)
- ✓ 146 lignes
- ✓ 29 lignes inter wilaya
- ✓ 103 rurales et intercommunales
- ✓ + 5 lignes de taxis collectifs



Figure 60: RN 20, Souk Ahras.

Source : www.googleimage.com

⁵⁶ Site web officiel de l'Agence Nationale de Développement de l'Investissement (A.N.D.I) : <http://www.andi.dz/index.php/fr/monographie-des-wilayas?id=126>

➤ **Le réseau ferroviaire :**

Le réseau ferroviaire de Souk Ahras s'étale sur l'axe : Annaba, Souk-Ahras, Tébessa, Djebel Onk sur une longueur de 138,8 Km dont 93 Km de ce réseau est électrifié Souk- Ahras, Ghardimaou (TUNISIE) Sur une longueur de 114 Km à sens unique et 12 Km à double sens⁵⁷.



Figure 61: Chemin de fer à Souk Ahras.

Source : www.googleimage.com

➤ **Les équipements de transport :**

Les équipements de transport existants dans la ville de Souk Ahras sont :

- ✓ La gare routière de type A située dans la rue Laaraibia Moubarak Ben el Bossiri ;
- ✓ La gare ferroviaire au centre-ville ;
- ✓ Plus des stations à ciel ouvert pour le transport interurbain.



Figure 63: Gare routière de Souk Ahras.

Source : www.googleimage.com



Figure 62: Gare ferroviaire de Souk Ahras.

Source : l'auteur, 2019.

➤ **Constat :**

- ✓ Le transport routier de voyageurs et de marchandises est plus favorable que le transport ferroviaire, en raison des faibles offres de service et de fonctionnalité de ce dernier et du respect des horaires.

➤ **Enjeux :**

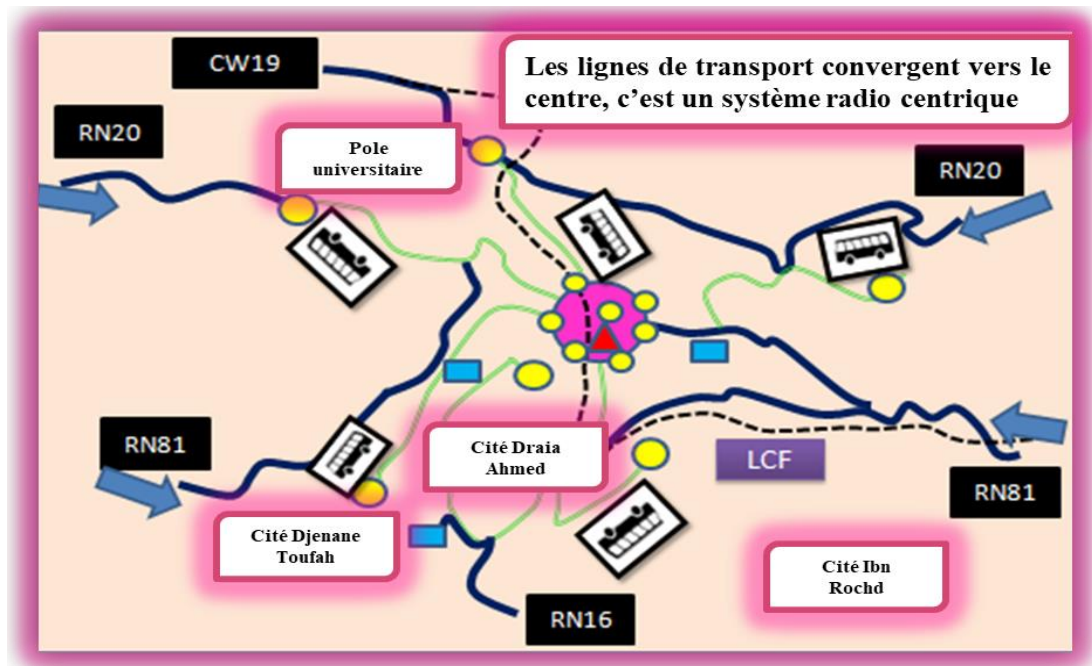
- ✓ **Réorganiser le réseau routier ;**
- ✓ **Développer et requalifier le transport ferroviaire.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Augmenter la part modale des chemins de fer et décongestionner le réseau routier au profit du réseau ferroviaire.**

⁵⁷ Site web officiel de l'Agence Nationale de Développement de l'Investissement (A.N.D.I) : <http://www.andi.dz/index.php/fr/monographie-des-wilayas?id=126>

2.4.1.2. Schéma des voiries de transport urbain actuel



Carte 46: Schéma des voiries de transport urbain actuel à Souk Ahras.

Source : BEDDIAF Rahma, mémoire de master, Vers un transport durable, Projet : Gare multimodale, Université 08 Mai 1945, Guelma, 2019. P 56.



Figure 64: Transport urbain vers cité Ibn Rochd, Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 65: Transport urbain vers cité 1700 logts, Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.



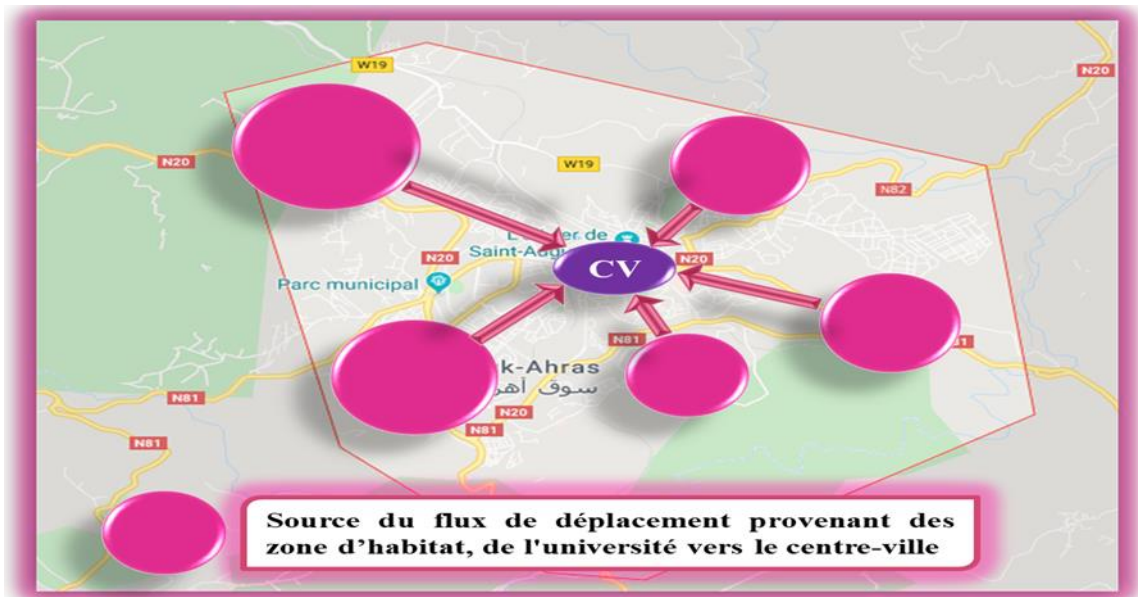
Figure 66: Taxis collectifs vers cité 1700 logts, Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 67: Taxis collectifs vers cité Gheloussi, Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2019.

➤ **Les flux de déplacement :**

Les flux les plus importants proviennent du pôle universitaire et les cités résidentiels du centre-ville, c'est pourquoi nous avons choisi ce dernier comme une aire d'étude.



Carte 47 : Les flux de déplacement à Souk Ahras.

Source : BEDDIAF Rahma, mémoire de master en architecture et urbanisme, Vers un transport durable, Projet : Gare multimodale, Université 08 Mai 1945, Guelma, 2019, p. 57.

➤ **Constat :**

- ✓ Transports publics polluants, peu diversifiés, peu attrayants et inefficaces, donc de plus en plus de voitures personnelles.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Renforcer la multimodalité du transport en commun et le rendre plus attractif (en qualité et en quantité) entre les cités résidentiels et le centre-ville.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Réduire la circulation automobile et améliorer la qualité de l'air en utilisant différents modes de transport en commun de qualité et moins polluants (bus électrique, tramway ...).**

2.4.2. À l'échelle de l'aire d'étude

2.4.2.1. Accessibilité

L'aire d'étude est caractérisée par une bonne accessibilité :

- ✓ 7 accès majeurs relient le centre-ville au reste de la ville et mènent à d'autres villes ;
- ✓ 11 accès mineurs mènent à des quartiers voisins.



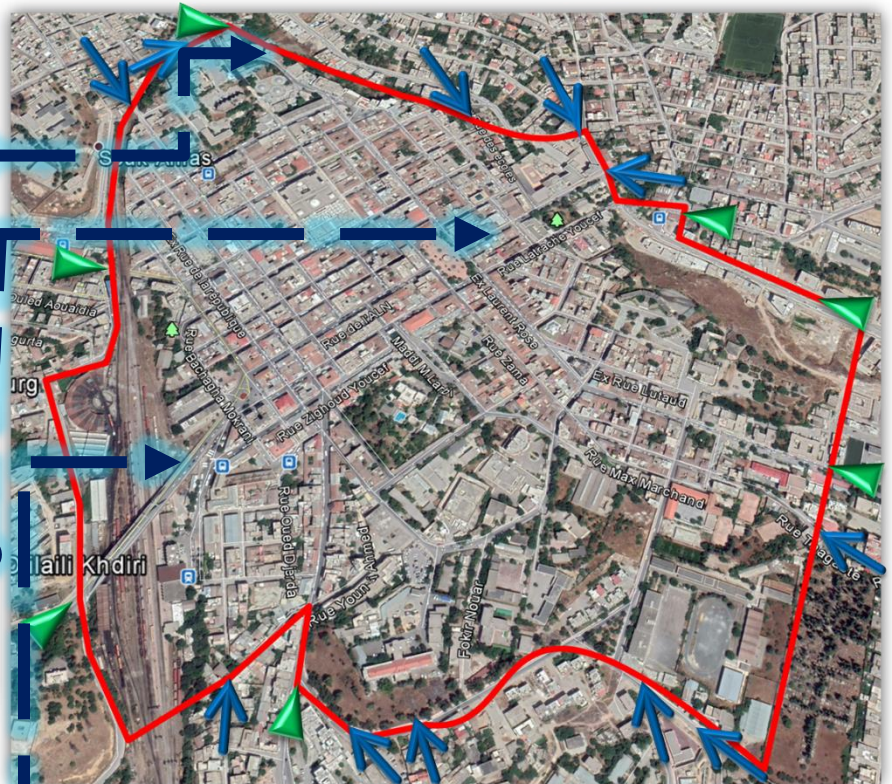
Figure 68: Accès nord-ouest vers RN.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 69: Accès nord-est vers RN 20, RN 81.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 70: Accès sud-ouest vers RN 16, RN 81.
Source : l'auteur, 2019.



Carte 48: Accessibilité au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.



2.4.2.2. Flux mécanique et piéton

➤ Flux mécanique :

La plus haute fréquentation mécanique se situe au :

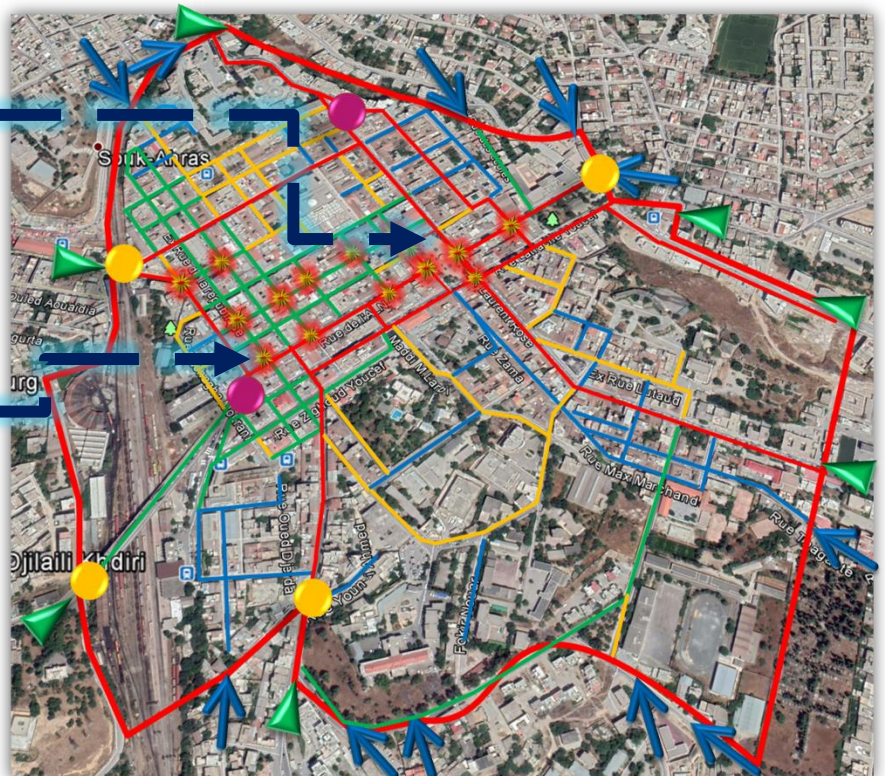
- ✓ Principaux axes qui relient entre les accès majeurs du centre-ville et la place centrale (place de l'indépendance) ;
- ✓ Au niveau de la rue principale (rue de l'ALN).



Figure 71: Place de l'indépendance.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 72: Rue de l'ALN.
Source : l'auteur, 2019.



Carte 49: Flux mécanique au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ Constats :

- ✓ Les rues étroites sont incapables de supporter ce flux mécanique important, ce qui a causé des problèmes d'encombrement ;
- ✓ La dominance des voies avec un seul sens ;
- ✓ Nœuds majeurs encombrés et mal structurés du clair soleil et à la place des martyrs.

➤ Enjeu :

- ✓ **Réorganiser la circulation mécanique et la rendre plus fluide.**

➤ Objectif :

- ✓ **Décongestionner les voies et les nœuds du centre-ville.**

➤ **Flux piéton :**

- ✓ Le flux piéton est réparti principalement en fonction de la localisation des activités et des services ;
- ✓ La plus forte fréquentation se trouve au niveau des rues commerçantes (rue de l'ALN, rue Chihani Bachir, rue de Tébessa, rue des Fidayines, rue Victor Hugo, rue Gambetta).



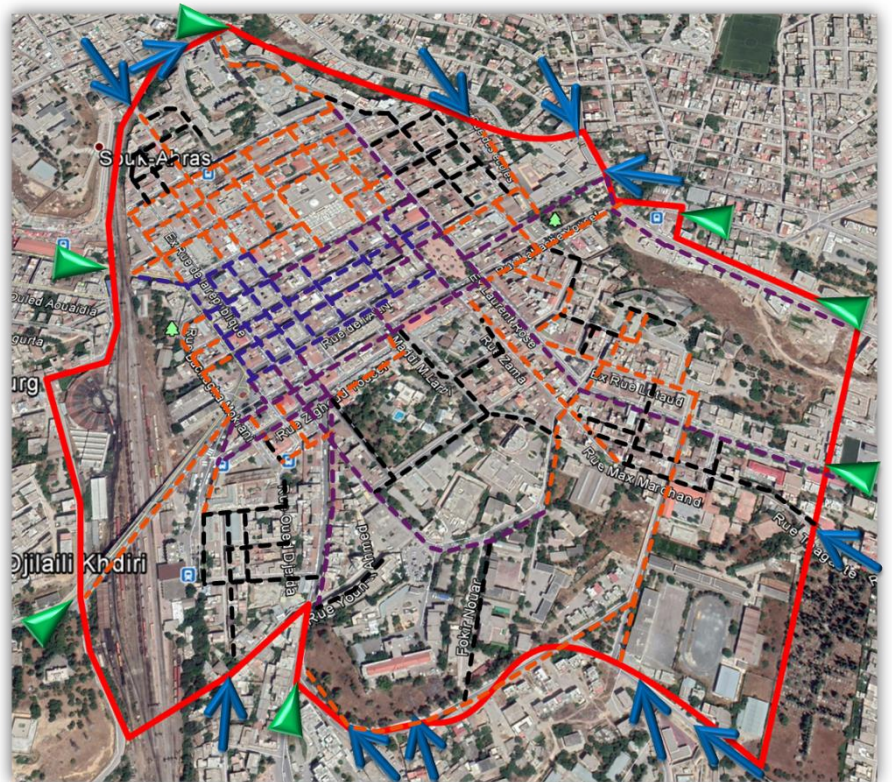
Figure 73: Rue de Tébessa.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 74: Rue de l'ALN.
Source : l'auteur, 2019.

Flux piéton:

- Très forte fréquentation
- Forte fréquentation
- Moyenne fréquentation
- Faible fréquentation



Carte 50: Flux piéton au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ Trottoirs étroits généralement occupés par le commerce informel et le stationnement spontané de véhicules ;
- ✓ Les piétons utilisent généralement les chaussées, ce qui aggrave le problème de congestion.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Encourager et renforcer les modes de déplacements doux au centre-ville (pistes cyclables, la marche à pied, pistes aux PMR...)**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Hierarchisation de réseau viaire au centre-ville.**

➤ **Interaction entre flux mécanique et piéton :**

Par la juxtaposition des flux mécaniques et piétons ; on remarque que les rues commerçantes se combinent entre un fort flux mécanique et un très fort flux piétonnier.

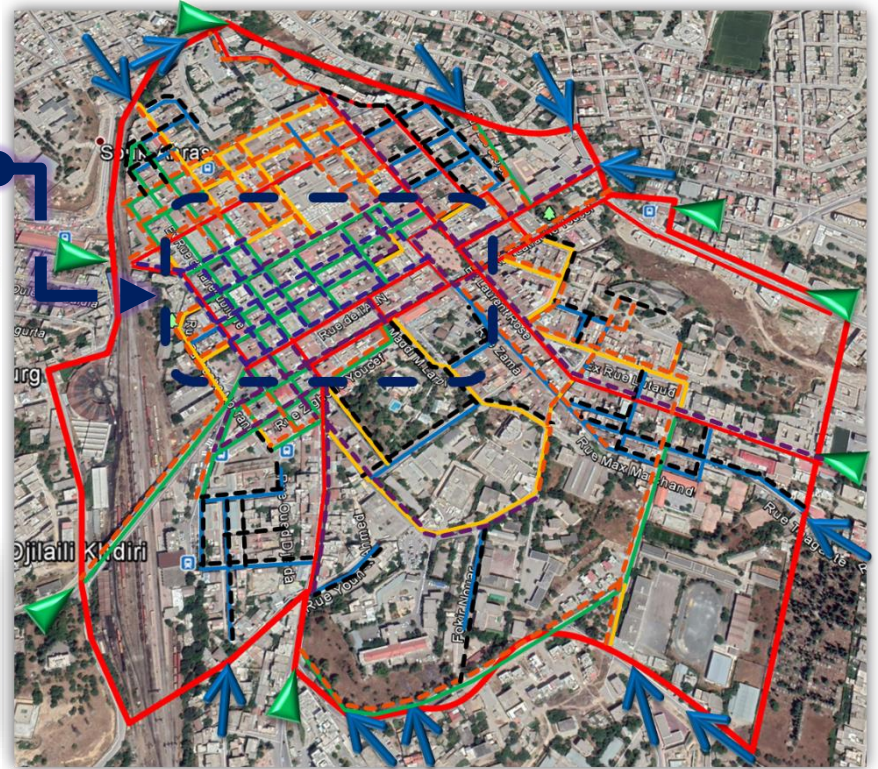


Flux piéton:	Flux mécanique:
--- Très forte fréquentation	— Très forte fréquentation
- - - Forte fréquentation	— Forte fréquentation
- - - Moyenne fréquentation	— Moyenne fréquentation
- - - Faible fréquentation	— Faible fréquentation



Figure 75: Rue de Tébesa.
Source : l'auteur, 2019.

Figure 76: Rue Chihani Bachir.
Source : l'auteur, 2019.



Carte 51: Interaction entre flux mécanique et piéton au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ Conflit d'usage entre les piétonniers et les véhicules résulte d'une répartition inégale de l'espace public ;
- ✓ L'absence totale des voies piétonnes et d'autres mode de déplacement doux.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Partager l'espace public avec d'autres modes de déplacements.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Un partage plus équilibré de l'espace-rue pour plus de bien-être, de sécurité, de confort d'usage, de lien social**

2.4.2.3. Stationnement

En centre-ville, les conducteurs n'ont que le droit de se garer dans les rues colorées en bleu avec un système alternatif (15 jours de chaque côté).



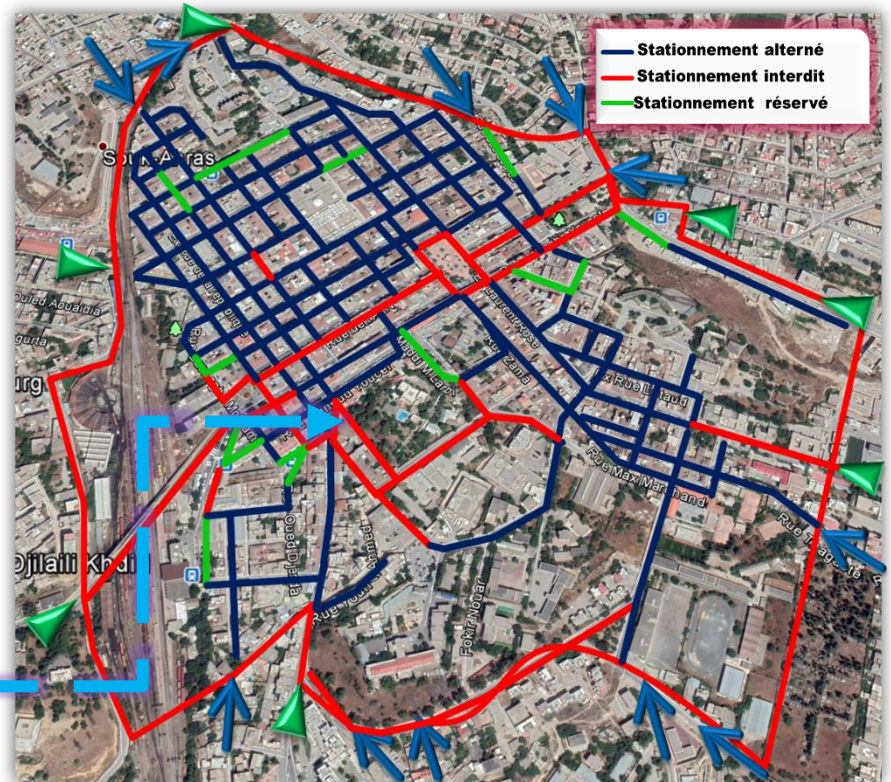
Figure 77: Non-respect de l'interdiction de stationnement.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 78: Non-respect du système de stationnement alterné.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 79: Non-respect de l'interdiction de stationnement.
Source : l'auteur, 2019.



Carte 52: Stationnement au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ L'absence totale des aires de stationnement ;
- ✓ Stationnement anarchique avec aucun respect des panneaux de signalisation.

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Réorganiser et renforcer l'offre de stationnement et améliorer la signalisation.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Diminuer l'impact de la présence automobile dans le centre-ville et libérer ses voies.**

2.4.2.4. Transport

Le centre-ville comprend :

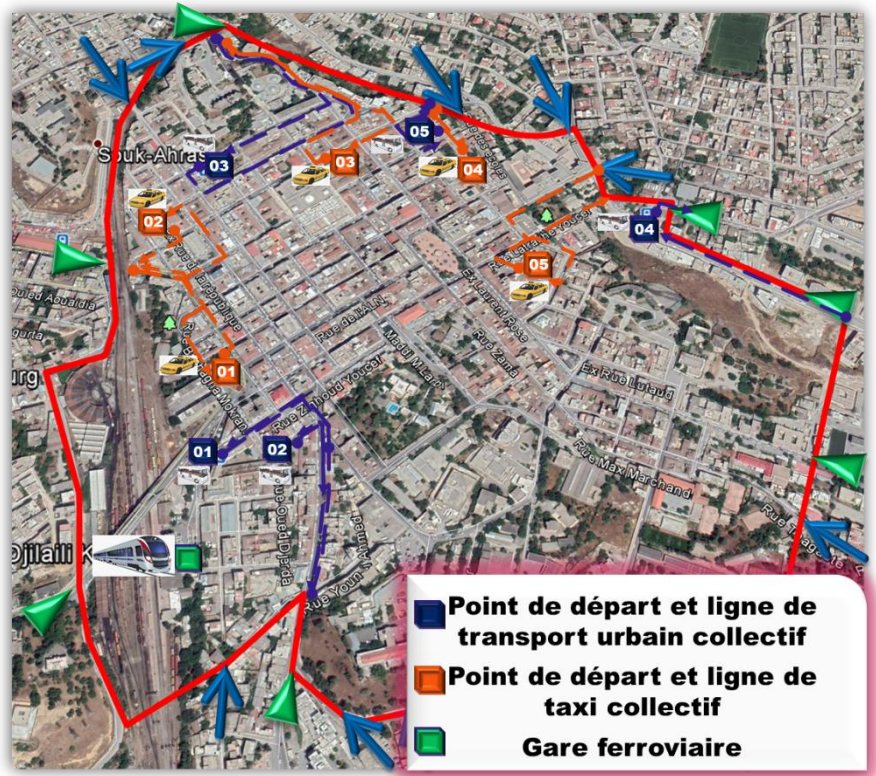
- ✓ 05 points de départ pour les transports urbains collectifs ;
- ✓ 05 points de départ pour les taxis collectifs.



Figure 80: l'interdiction de stationnement.
Source : l'auteur, 2019.



Figure 81: Taxis collectifs vers cité 26 avril.
Source : l'auteur, 2019.



Carte 53: Transport au centre-ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2019.

➤ **Constats :**

- ✓ Les points de départ répartis d'une façon éclatée occupant les rues ;
- ✓ L'absence totale des aires de stationnement aménagées pour le transport urbain et les abris bus ;
- ✓ Cette répartition éclatée entraîne plusieurs points de bruit, de congestion et de pollution...

➤ **Enjeu :**

- ✓ **Regrouper tous ces modes de transports dans un pôle d'échanges intermodal.**

➤ **Objectif :**

- ✓ **Réduire les points de nuisances et rendre les transports plus performants et plus attractifs.**

3. Synthèse : Enjeux, objectifs, actions

Enjeux	Objectifs	Actions
Socio-économique		
1. Renforcer l'offre d'emploi et répondre aux différents besoins des habitants ;	1. L'objectif est de développer les secteurs de transport, commerce, affaires et tourisme de la ville et de son centre et de les adapter aux besoins futurs des habitants, pour créer de nouveaux emplois ;	1. Création de nouveaux emplois par la réalisation de 2 hôtels de 4 étoiles (1. Cité les amandiers, 2. ouest de la gare routière) et une tour multifonctionnelle au centre-ville, aussi par la gare multimodale ;
2. Réorganiser l'activité commerciale et les rues commerçantes au centre-ville.	2. Libérer l'espace public, absorber le commerce informel (régulariser leur état) pour éviter ses mauvaises conséquences, et introduire des rues commerçantes plus saines.	2. Création de rues commerçantes piétonnes de qualité (rue de l'ALN, rue Chihani Bachir, ex rue de Tébessa, rue des Fidayines, rue Victor Hugo, ex rue Gambetta) et aménagement d'espaces commerciaux au jardin public de Grand Bordj.
Spatial urbain		
3. Éliminer les ruptures urbaines ;	3. Avoir un tissu plus homogène entre le centre-ville et les quartiers qui l'entourent ;	3. Création de continuité entre les deux côtés de la voie ferrée (développement de la gare et création de passages et la récréation de la rivière Oued Zarga avec passages et espaces piétons) ;
4. Préserver le bâti de l'ancien tissu ;	4. Protéger l'image et l'identité du tissu ancien, en choisissant l'intervention appropriée ;	4. Planifier les opérations de réhabilitation, de restauration et de rénovation, en fonction de l'état de construction au centre-ville ;
5. Améliorer la qualité de vie et le cadre urbain en intégrant le mobilier urbain durable ;	5. Faciliter la vie quotidienne des habitants, préserver le cadre de vie et réduire la consommation énergétique ;	5. Utilisation de mobilier urbain durable tel que les poteaux d'éclairage photovoltaïques, de corbeilles de collecte sélective des déchets au centre-ville ;
6. Impliquer de nouveaux développements en mobilité et transport dans l'aménagement de la ville de Souk Ahras et son centre.	6. Développer un système de déplacement efficace et durable en déployant des alternatives à l'automobile et en limitant les nuisances liées au trafic automobile.	6. Planifier un plan de circulation pour la ville.

Tableau 8: Synthèse : Enjeux, objectifs, actions. Contexte socio-économique et spatial urbain.

Source : l'auteur, 2020.

Habitats : logements, espaces publics et équipements

Enjeux	Objectifs	Actions
15. Revaloriser les anciens habitats (coloniaux) du centre-ville ;	15. Préserver l'identité et les caractéristiques de l'habitat et du tissu colonial du centre-ville ;	15. Planifier des opérations de réhabilitation, de restauration et de rénovation, du tissu colonial au centre-ville, et la création de toitures végétalisées avec un système de récupération des eaux pluviales ;
16. Améliorer l'habitat et les conditions de vie des habitants et adapter le logement au besoin de la famille Algérienne ;	16. Assurer un logement et une cité plus adapté aux besoins des habitants ;	16.17. Réaménagement de la place de l'indépendance, la place des martyres, jardin public de J'nan Baïlek et de Grand Bordj et aménagement d'espaces publics répondant aux besoins des différentes catégories d'habitants et aménagement de jardin public et des aires de jeux (Nord de la gare ferroviaire) ;
17. Renforcer les lieux de rencontre et de loisirs et améliorer le cadre de vie ;	17. Assurer le fonctionnement des espaces publics et soutenir le lien social entre les habitants ;	
18. Créer des équipements de valeurs adaptés à un centre moderne ;	18. Donner un esprit de modernité au centre-ville sans compromettre sa valeur et son identité historique ;	18. L'aspect architecturale des nouveaux équipements au centre-ville doivent être homogènes avec le tissu colonial ;
19. Revaloriser et revitaliser les équipements à valeur historique ;	19. Préserver cette richesse historique et la rendre fonctionnelle, en l'ouvrant aux visiteurs ;	19. Réhabilitation et restauration d'équipements de valeur historique au centre-ville et les rendre fonctionnels ;
20. Redynamiser et développer la gare ferroviaire ;	20. Adapter la gare aux besoins croissants des habitants et introduire la multimodalité des transports ;	20.21. Développement et transformation de la gare ferroviaire en gare multimodale, en réinvestissant les fonciers gaspillés.
21. Assurer une meilleure gestion de l'espace.	21. Réinvestir les fonciers gaspillés.	

Tableau 9: Synthèse : Habitats : logements, espaces publics et équipements.

Source : l'auteur, 2020.

Mobilité et déplacement

Enjeux	Objectifs	Actions
À l'échelle de la ville		
7. Réorganiser le réseau routier ;	7.8. Augmenter la part modale des chemins de fer et décongestionner le réseau routier au profit du réseau ferroviaire pour renforcer l'intermodalité ;	7. Réalisation de voie de contournement externe pour les Routes Nationales, et des parcs relais à l'entrée de la ville ;
8. Développer et requalifier le transport ferroviaire ;		8. Dédoublage et électrification de la voie ferrée, et acquisition de nouveaux matériels ;
9. Renforcer la multimodalité du transport en commun et le rendre plus attractif (en qualité et en quantité) entre les cités résidentielles et le centre-ville.	9. Réduire la circulation automobile et améliorer la qualité de l'air en utilisant différents modes de transport en commun de qualité et moins polluants (bus électrique, tramway ...).	9. Réalisation de ligne téléférique entre la gare multimodale et le pôle universitaire, ligne de tramway entre la mosquée El Amane, la gare multimodale et le pôle universitaire, et utilisation des bus électriques pour les transports urbains.
À l'échelle du centre-ville		
10. Réorganiser la circulation mécanique et la rendre plus fluide ;	10. Décongestionner les voies et les nœuds du centre-ville ;	10. Réorganisation des sens de circulation, restructuration des nœuds, et l'utilisation de l'éclairage autonome avec panneaux photovoltaïques au centre ;
11. Encourager et renforcer les modes de déplacements doux au centre-ville (pistes cyclables, la marche à pied, pistes aux PMRs...)	11. Hiérarchisation de réseau viaire au centre-ville ;	11. Transformation de certaines rues mécaniques en rues piétonnes (rue de l'ALN, rue Chihani Bachir, ex rue de Tébéssa, rue des Fidayines, rue Victor Hugo, ex rue Gambetta) ;
12. Partager l'espace public avec d'autres modes de déplacements ;	12. Un partage plus équilibré de l'espace-rue pour plus de bien-être, sécurité, confort d'usage, lien social ... ;	12. Aménagement d'un espace piéton à la place de l'indépendance, des pistes cyclables et des parcours pour les PMRs ;
13. Réorganiser et renforcer l'offre de stationnement et améliorer la signalisation ;	13. Diminuer l'impact de la présence automobile dans le centre-ville et libérer ses voies ;	13. Réalisation des parkings silos aux entrées du centre-ville ;
14. Regrouper tous ces modes de transports dans un pôle d'échanges intermodal.	14. Réduire les points de nuisances et rendre les transports plus performants et plus attractifs.	14. Transformation de la gare ferroviaire en gare multimodale.

Tableau 10: Synthèse : Enjeux, objectifs, actions. Mobilité et déplacement.

Source : l'auteur, 2020.

4. Programmation urbaine

Contexte	Actions	N°	U	Surface ou distance
Socio-économique	Création de 1 000 emplois directs et 4 000 emplois indirects (ratio 4) et amélioration du secteur touristique par la réalisation de deux hôtels 4 étoiles 1. Cité les amandiers. 2. Ouest de la gare routière.	02	m ²	15000 20000
	Création de 500 emplois directs et 2000 emplois indirects et amélioration du secteur d'affaires et de service par la réalisation d'une tour multifonctionnelle au centre-ville.	01	m ²	3800
	Création de 1000 emplois directs et 4000 emplois indirects et amélioration du secteur des transports par la réalisation d'une gare multimodale à la place de la gare ferroviaire.	01	m ²	20000
	Préservation des emplois en régularisant l'état de 108 commerçants informels en réaménageant le jardin public de Grand Bordj contenant un espace commercial (également place de l'Indépendance et place des Martyrs) pour délocaliser ses commerçants.	01	m ²	7350
	Préservation des emplois en régularisant l'état de 36 commerçants informels en Transformant des rues commerçantes mécaniques (rue de l'ALN, rue Chihani Bachir, ex rue de Tébessa, rue des Fidayines, rue Victor Hugo, ex rue Gambetta) en rues commerçantes piétonnes avec des pavés perméables pour la récupération des eaux pluviales (pour l'arrosage des espaces verts, les sanitaires publiques, etc.) et des parcours pour les PMRs.	08	m	1960
Spatial urbain	La récréation de la rivière Oued Zarga avec passages et espaces piétons	01	m	750
	Réhabilitation, restauration et revitalisation d'équipements à valeurs historiques, et réhabilitation de façades et bâtis de l'ancien tissu ; 1. La salle des fêtes, 2. Cinéma le Royal, 3. Le centre culturel islamique, 4. Théâtre Moustafa Kateb.	04	/	/
	La création des toitures végétalisées équipés d'un système de récupération des eaux pluviales au centre-ville ; L'utilisation des énergies renouvelables pour alimenter les habitats, les équipements et les espaces publics au centre-ville, en installant des panneaux photovoltaïques et en utilisant un éclairage autonome et assurer une meilleure gestion des déchets grâce à l'utilisation de tri des déchets de collecte sélective.	/	/	/
Habitats, équipements et espaces publics	Aménagement d'un espace vert avec des aires de jeux au centre-ville (Nord de la gare multimodale) pour améliorer le cadre de vie des habitants et renforcer l'offre de détente et de loisirs et la mixité sociale.	01	m ²	5400
	Aménagement d'un jardin public au centre-ville (Nord de la gare multimodale) pour améliorer la qualité de l'air.	01	m ²	13400
	Réaménagement de la place des Martyrs.	01	m ²	1300
	Réaménagement du jardin public J'nane Baïlek.	01	m ²	1750
	Réaménagement de la place de L'indépendance (espace piéton).	01	m ²	4250

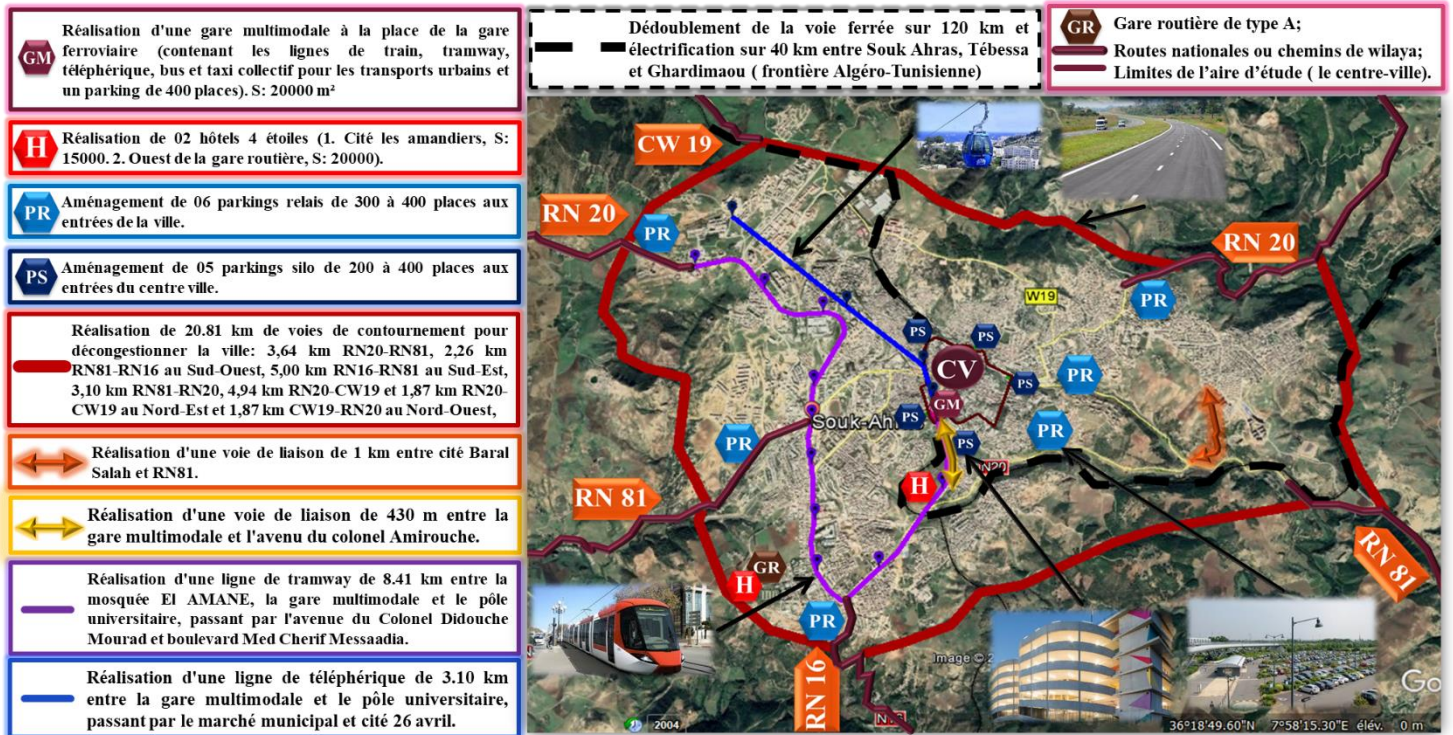
Tableau 11: Programmation urbaine. Habitats, équipements et espaces publics.
Source : l'auteur, 2020.

Contexte	Actions	N°	Unité	Surface ou distance
Mobilité et déplacement	Réalisation d'une gare multimodale à la place de la gare ferroviaire (contenant les lignes de train, tramway, téléphérique, bus et taxi collectif pour les transports urbains et un parking de 400 places).	01	m ²	20000
	Aménagement des parkings relais de 300 à 400 places aux entrées de la ville.	06	Places	300 à 400
	Aménagement des parkings silos aux entrées du centre-ville.	05	Places	200 à 400
	Réalisation de 20.81 km de voies de contournement pour décongestionner la ville : 3,64 km RN20-RN81, 2,26 km RN81-RN16 au Sud-Ouest, 5,00 km RN16-RN81 au Sud-Est, 3,10 km RN81-RN20, 4,94 km RN20-CW19 et 1,87 km RN20-CW19 au Nord-Est et 1,87 km CW19-RN20 au Nord-Ouest.	07	Km	20,81
	Réalisation d'une voie de liaison entre cité Baral Salah et RN81.	01	Km	01
	Réalisation d'une voie de liaison entre la gare multimodale et l'avenue du colonel Amirouche.	01	m	430
	Réalisation d'une ligne de tramway entre la mosquée El AMANE, la gare multimodale et le pôle universitaire, passant par l'avenue du Colonel Amirouche et boulevard Med Cherif Messaadia.	01	Km	8,41
	Réalisation d'une ligne ²de téléphérique entre la gare multimodale et le pôle universitaire, passant par le marché municipal et cité 26 avril.	01	Km	3,10
	Dédoublage de la voie ferrée Électrification entre Souk Ahras, Tébessa et Ghardimaou (frontière Algéro-Tunisienne)	01 01	Km Km	120 40
	Réorganisation des sens de circulation et aménagement des pistes cyclables dans les rues larges.	/	/	/
	Restructuration et réaménagement des nœuds majeurs (rondpoint du Clair soleil et de la place des martyres).	02	/	/

Tableau 12: Programmation urbaine. Mobilité et déplacement.
Source : l'auteur, 2020.

5. Scénario

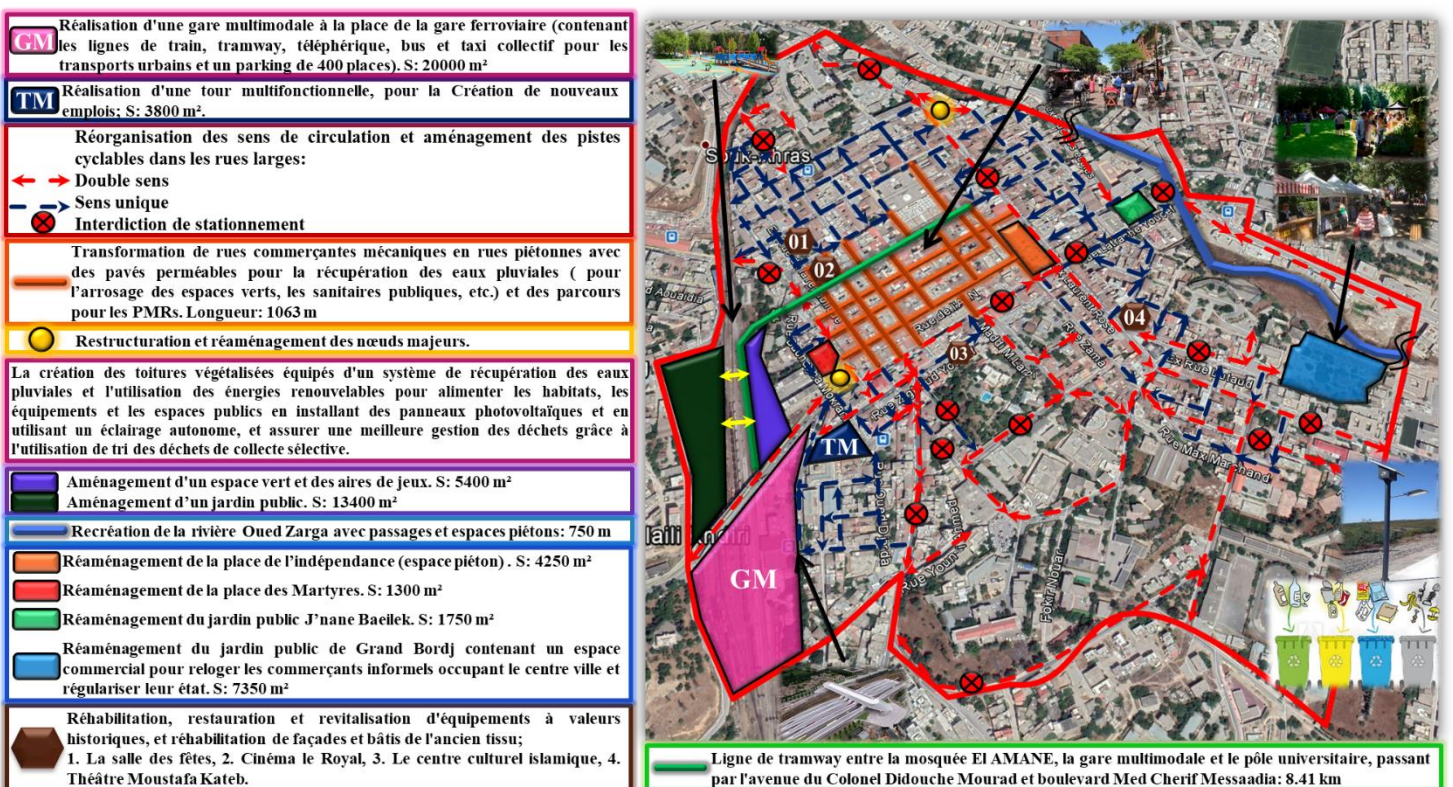
5.1. À l'échelle de la ville de Souk Ahras



Carte 54: Scénario à l'échelle de la ville de Souk Ahras.

Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

5.2. À l'échelle de l'aire d'étude (centre-ville de Souk Ahras)



Carte 55 : Scénario à l'échelle de l'aire d'étude (centre-ville de Souk Ahras).

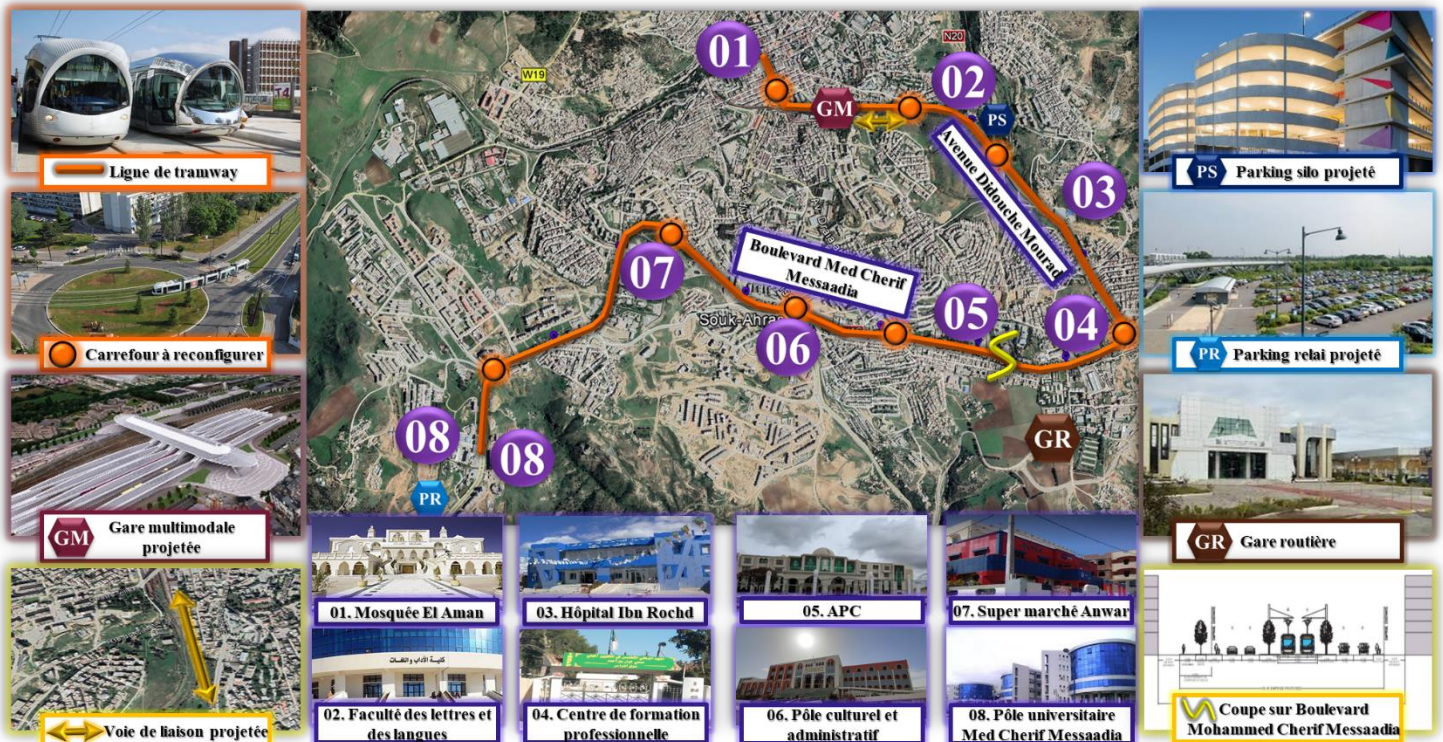
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

5.3. La ligne de tramway proposée pour la ville de Souk Ahras

Nous avons proposé ce chemin pour la ligne de tramway afin d'absorber le flux important de déplacement entre le centre-ville et le pôle universitaire passant par les secteurs importants de la ville de Souk Ahras qui sont : Faculté des lettres et des langues, Hôpital Ibn Rochd, Centre de formation professionnelle, Siège principal de l'APC, Pôle culturel et administratif, Super marché Anwar et aussi passant par les cités résidentielles les plus peuplés.

Nous devons également signaler que notre choix de proposer cette ligne de tramway est dû à plusieurs raisons, C'est le mode de déplacement urbain qui consomme le moins d'énergie par kilomètre et par personne⁵⁸. Sa capacité est équivalente à celle de 3 bus et 177 automobiles. Sa consommation par passager peut être 15 fois moindre que celle d'une voiture⁵⁹.

La ligne de tramway proposée s'étend sur une distance de 8410 m, relie entre la mosquée El Amane dans le centre-ville avec une altitude de 671 m et le pôle universitaire avec une altitude de 896 m, donc une différence entre eux 225 m, avec des calculs nous voir que la pente moyenne est de 2,68%, appropriée pour la réalisation de cette ligne de tramway (Pente maximale d'un tramway fer : 8,5%⁶⁰).



Carte 56: La ligne de tramway proposée pour la ville de Souk Ahras.

Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

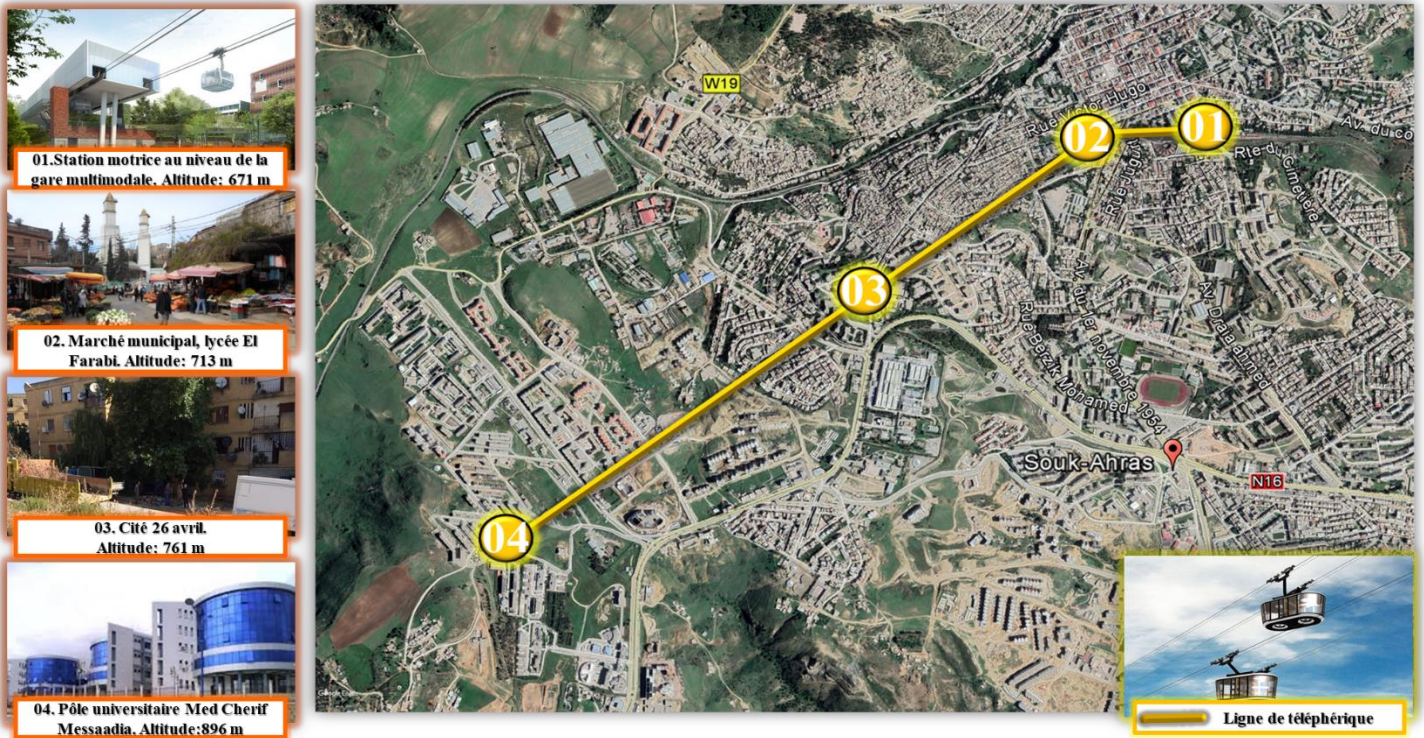
⁵⁸ Site officiel de la fondation française LAMAP : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/21146/ii26-quelle-est-lefficacite-energetique-de-nos-moyens-de-transport>

⁵⁹ Site officiel de la société du tramway d'Angers Ville : <http://tramway.angersloiremetropole.fr/choix-du-tram/pourquoi-le-tram/index.html>

⁶⁰ Étude techniques relatives à la desserte du plateau de Brabois, Nancy, France ,2016, p. 5.

5.4. La ligne de téléphérique proposée pour la ville de Souk Ahras

Nous avons proposé ce chemin pour la ligne de téléphérique avec une distance de 3,10 Km, afin de donner plus de choix de moyens de transport pour les usagers, cette ligne de téléphérique relie entre le centre-ville (Station motrice au niveau de la gare multimodale) et le pôle universitaire passant par : Le marché municipal, Lycée El Fârâbî, cité Laalaouia et cité 26 Avril.



Carte 57: La ligne de téléphérique proposée pour la ville de Souk Ahras.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

6. Gouvernance et gestion de projet d'aménagement

Afin d'assurer une gestion idéale de ce projet d'aménagement et garantir sa pérennité nous allons suivre une démarche consultative à toutes les étapes du projet avec les principaux acteurs impliqués dans le projet, telle que les collectivités locales, les citoyens, agence foncière, services déconcentrés de l'Etat, opérateurs privés, société civile (associations).

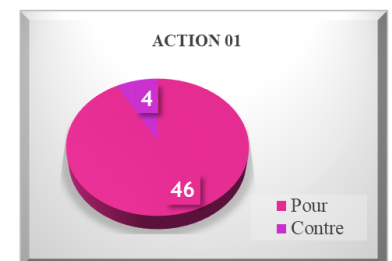
6.1. Concertation du projet d'aménagement du centre-ville de Souk Ahras

Lors de la démarche participative nous avons établi une concertation (50 personnes de différents groupes sociétaux) du programme d'action et de scénario à l'échelle du centre-ville de Souk Ahras avec les résultats à venir :

➤ Action 01 :

Réalisation d'une gare multimodale à la place de la gare ferroviaire (contenant les lignes de train, tramway, téléphérique, bus et taxi collectif pour les transports urbains) : 46 pour/ 04 contre

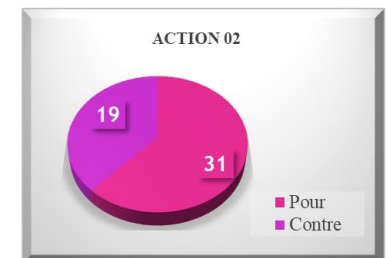
- ✓ **Recommandations :** Annuler la ligne de téléphérique prévue pour des raisons d'efficacité financière et d'importance par rapport au nombre de stations.



Graphe 10: Action 01.
Source : l'auteur, 2020.

➤ Action 02 :

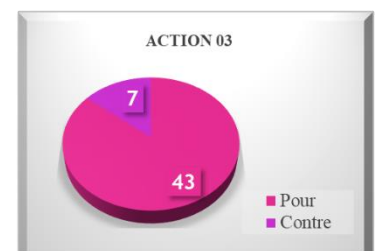
Réalisation d'une tour multifonctionnelle, pour la Création de nouveaux emplois : 31 pour/ 19 contre



Graphe 11: Action 02.
Source : l'auteur, 2020.

➤ Action 03 :

Réorganisation des sens de circulation et aménagement des pistes cyclables dans les rues larges : 43 pour/ 07 contre



Graphe 12: Action 03.
Source : l'auteur, 2020.

➤ **Action 04 :**

Transformation de rues commerçantes mécaniques en rues piétonnes avec des pavés perméables pour la récupération des eaux pluviales (pour l'arrosage des espaces verts, les sanitaires publiques, etc.) : 47 pour/ 03 contre

- ✓ **Recommandations :** Autoriser le passage des véhicules utilitaires pour la livraison des marchandises à partir de 19h00 jusqu'à 7 h 00

➤ **Action 05 :**

Restructuration et réaménagement des nœuds majeurs (rondpoint du Clair soleil et de la place des martyres) : 28 pour/ 22 contre

- ✓ **Recommandations :** restructuration seulement de rondpoint du Clair soleil.

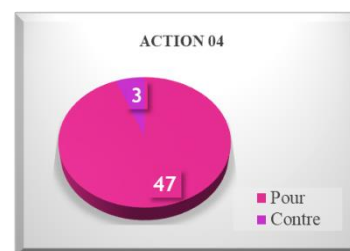
➤ **Action 06 :**

L'installation d'un système de récupération des eaux pluviales et l'utilisation des énergies renouvelables pour alimenter les habitats, les équipements et les espaces publics en installant des panneaux photovoltaïques et en utilisant un éclairage autonome, et assurer une meilleure gestion des déchets grâce à l'utilisation de tri des déchets de collecte sélective : 44 pour/ 06 contre

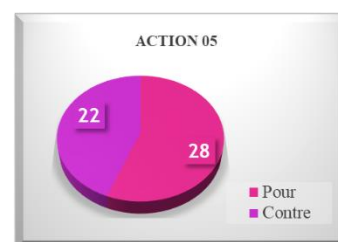
➤ **Action 07 :**

Aménagement d'un espace vert et des aires de jeux nord de la gare multimodale : 37 pour/ 13 contre

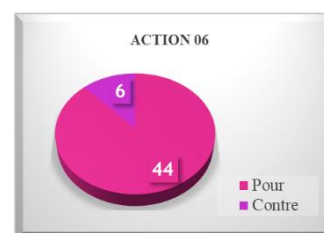
- ✓ **Recommandations :** Couvrir les rails de train et de tramway pour éviter les nuisances sonores et les risques pour les visiteurs.



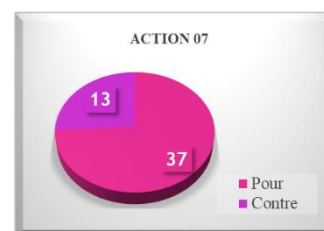
Graphe 13: Action 04.
Source : l'auteur, 2020.



Graphe 14: Action 05.
Source : l'auteur, 2020.



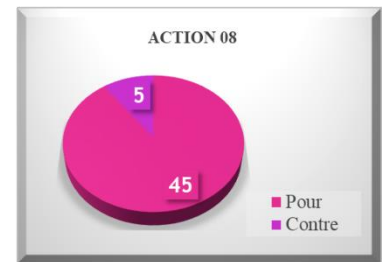
Graphe 15: Action 06.
Source : l'auteur, 2020.



Graphe 16: Action 07.
Source : l'auteur, 2020.

➤ **Action 08 :**

Réaménagement de la place de l'indépendance (espace piéton), la place des Martyres, jardin public J'nane Baeilek et de Grand Bordj contenant un espace commercial pour reloger les commerçants informels occupant le centre-ville et régulariser leur état :45 pour/ 05 contre

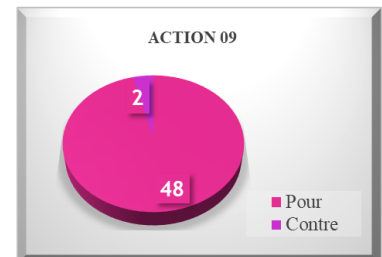


Graphe 17: Action 08.
Source : l'auteur, 2020.

- ✓ **Recommandations :** Intégrer des sanitaires publics sous les placettes.

➤ **Action 09 :**

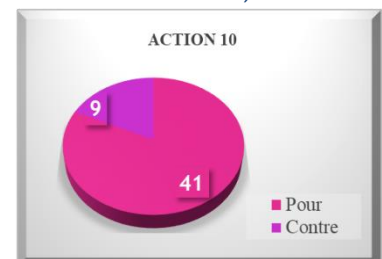
Réhabilitation, restauration et revitalisation d'équipements à valeurs historiques, et réhabilitation de façades et bâtis de l'ancien tissu ; 1. La salle des fêtes, 2. Cinéma le Royal, 3. Le centre culturel islamique, 4. Théâtre Moustafa Kateb :48 pour/ 02 contre



Graphe 18: Action 09.
Source : l'auteur, 2020.

➤ **Action 10 :**

Recréation de la rivière Oued Zarga avec passages et espaces piétons :41 pour/ 09 contre

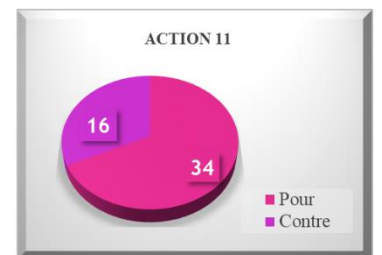


Graphe 19: Action 10. Source : l'auteur, 2020.

- ✓ **Recommandations :** Implanter des aires de jeux, vente des accessoires artisanales et cadeaux, cafétéria et crémerie.

➤ **Action 11 :**

Réalisation d'une ligne de tramway entre la mosquée El AMANE, la gare multimodale et le pôle universitaire, passant par l'avenue du Colonel Amirouche et boulevard Med Cherif Messaadia :34 pour/ 16 contre



Graphe 20: Action 11. Source : l'auteur, 2020.

- ✓ **Recommandations :** Aménagement d'une nouvelle place à l'est de la mosquée El Amane pour l'arrêt terminal du tramway et une autre place à l'est de la gare multimodale projeté pour un autre arrêt (réinvestissement des friches urbaines).

6.2. Estimation financière approximative du projet d'aménagement du centre-ville de Souk Ahras

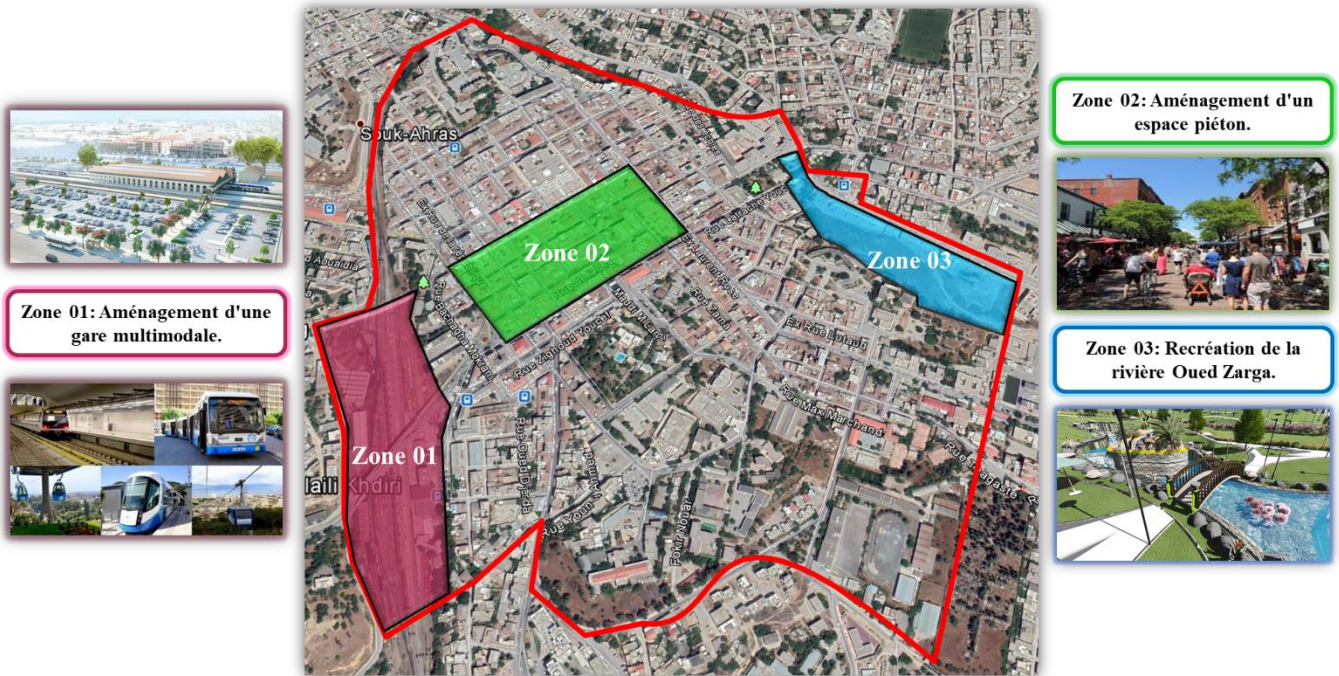
Le financement du projet d'aménagement du centre-ville sera intersectoriel avec la participation du secteur privé.

Actions	Cout approximatif en Milliard DA	Financement
Réalisation d'une gare multimodale à la place de la gare ferroviaire (contenant les lignes de train, tramway, bus et taxi collectif pour les transports urbains)	8,50	Public
Réalisation d'une tour multifonctionnelle, pour la création de nouveaux emplois	2.50	Privé
Transformation de rues commerçantes mécaniques en rues piétonnes avec des pavés perméables pour la récupération des eaux pluviales (pour l'arrosage des espaces verts, les sanitaires publiques, etc.) et aménagement des pistes cyclables dans les rues larges	1.75	Public
Restructuration du rondpoint du Clair soleil	0.01	Public
L'installation d'un système de récupération des eaux pluviales et l'utilisation des énergies renouvelables pour alimenter les habitats, les équipements et les espaces publics en installant des panneaux photovoltaïques et en utilisant un éclairage autonome, et assurer une meilleure gestion des déchets grâce à l'utilisation de tri des déchets de collecte sélective	0.50	Public
Réaménagement de la place de l'indépendance (espace piéton), la place des Martyres, jardin public J'nane Baeilek et de Grand Bordj contenant un espace commercial pour reloger les commerçants informels occupant le centre-ville et régulariser leur état, aussi l'intégration des sanitaires publics sous les placettes.	0.75	Public
Réhabilitation, restauration et revitalisation d'équipements à valeurs historiques, et réhabilitation de façades et bâtis de l'ancien tissu ; 1. La salle des fêtes, 2. Cinéma le Royal, 3. Le centre culturel islamique, 4. Théâtre Moustafa Kateb	6.75	Public
Recréation de la rivière Oued Zarga avec passages et espaces piétons avec des aires de jeux, vente des accessoires artisanales et cadeaux, cafétéria et crèmerie.	2.00	Privé
Réalisation d'une ligne de tramway entre la mosquée El AMANE, la gare multimodale et le pôle universitaire, passant par l'avenue du Colonel Amirouche et boulevard Med Cherif Messaadia	7.75	Public
Aménagement d'une nouvelle place à l'est de la mosquée El Amane pour l'arrêt terminal du tramway et une autre place à l'est de la gare multimodale projeté pour un autre arrêt (réinvestissement des friches urbaines).	0.25	Public

*Tableau 13: Estimation financière approximative du projet d'aménagement du centre-ville.
Source : L'auteur, 2020.*

7. Les actions majeures de l'intervention en centre-ville

À partir du scénario, nous avons choisi trois actions majeures de l'intervention en centre-ville et nous avons limité leurs zones comme suit :



Carte 58: Les actions majeures de l'intervention en centre-ville.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

7.1. Aménagement d'une gare multimodale et d'espaces publics



Carte 59: Aménagement d'une gare multimodale et d'espaces publics.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

7.2. Aménagement d'un espace piéton



Carte 60: Aménagement d'un espace piéton. Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

7.3. Recréation de la rivière Oued Zarga



Carte 61: Recréation de la rivière Oued Zarga. Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

8. Impact du projet d'aménagement du centre-ville de Souk Ahras et du projet de la gare multimodale

8.1. Impact du projet d'aménagement du centre-ville

L'impact de ce projet est observable sous trois aspects, comme suit :

Aspect économique	Aspect social	Aspect environnemental
<p>Création de nouvelles offres d'emploi ;</p> <p>Redynamiser les différents secteurs économiques de la ville (transports, tourisme, services - culture, etc.) ;</p> <p>Réduire la consommation énergétique.</p>	<p>Contribuer à la qualité de vie et à la santé publique ;</p> <p>Assurer la mixité sociale et renforcer les liens sociaux ;</p> <p>Répondre aux différents besoins de la population.</p>	<p>Respecter et préserver l'environnement ;</p> <p>Réduire les émissions de gaz polluants en utilisant des énergies propres et renouvelables ;</p> <p>Réduire les nuisances sonores.</p>

*Tableau 14: Impact du projet d'aménagement du centre-ville de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2020.*

8.2. Impact du projet de la gare multimodale

L'impact de ce projet est observable sous trois aspects, comme suit :

Aspect économique	Aspect social	Aspect environnemental
<p>Création de nouvelles offres d'emploi ;</p> <p>Redynamiser le secteur de transport</p> <p>Participer dans le développement économique de la ville par le renforcement des échanges internes et externes</p> <p>Réduire la consommation énergétique.</p>	<p>Contribuer à la qualité de vie ;</p> <p>Faciliter les déplacements et diversifier les choix des usagers en termes de moyens de transport ;</p> <p>Répondre aux différents besoins de la population en termes de mobilité et transport.</p>	<p>Respecter et préserver l'environnement ;</p> <p>Réduire les émissions de gaz polluants en utilisant des moyens de transport moins polluants ;</p> <p>Réduire surtout les nuisances sonores en regroupant les moyens de transport en un seul endroit (la gare multimodale).</p>

*Tableau 15: Impact du projet de la gare multimodale de Souk Ahras.
Source : l'auteur, 2020.*

9. Conclusion

Suite au diagnostic, nous avons pu déterminer un programme d'action sur un territoire spécifique, caractérisé par plusieurs dysfonctionnements, mais aussi de nombreuses possibilités pour traiter notre cas d'étude et réorganiser les transports et la mobilité, ainsi que la mise en place d'un projet de station multimodale au centre-ville Souk Ahras.

Chapitre III :
La programmation

CHAPITRE III : la programmation

1. Introduction

La programmation architecturale est une étape essentielle pour la conception d'un projet. A cet effet, le programme est considéré comme un guide de relation à établir entre « données » et « usages ».

L'étude du programme n'est qu'une proposition qui suit une méthodologie fondée sur la connaissance réelle et la compréhension de l'espace qui va abriter de telles activités et doit répondre à ses propres exigences fonctionnelles.

Le programme de la gare multimodale doit assurer la fonction de l'équipement qui est « le transport » tout en intégrant au niveau de cet équipement des activités de services d'échanges offerts aux passagers, cela afin de renforcer la fonction de la gare comme nœud de communication et qu'elle puisse participer à la vie urbaine.

2. Le projet architectural à développer : Gare multimodale

Un lieu de regroupement de plus de deux modes de transport en interrelation, où le croisement des flux est organisé de façon à créer une complémentarité entre ces machines et de permettre des transbordements des uns aux autres, dans des conditions optimales de temps et d'efficacité⁶¹.

« Gare multimodale : ensemble des installations où se fait l'embarquement et le débarquement des voyageurs par tous type de transport »⁶².

« Une gare multimodale est une gare conçue en vue de faciliter le passage d'un mode de transport à un autre d'où le terme (multimodal) »⁶³.

⁶¹ BEN SMAÏN Amina, mémoire de master en architecture, Le transport, Projet : GARE MULTIMODALE, Université Mentouri, Département d'architecture, Constantine, 2011, p. 6.

⁶² Site officiel de l'encyclopédie Larousse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/multimodal/10910241>

⁶³ Site officiel de l'encyclopédie Banque Des Savoirs : <http://www.banquedessavoirs.com/>

3. Analyse des exemples

Le but de cette phase d'analyse des exemples est d'identifier les composants de la station multimodale et son fonctionnement afin d'élaborer le programme qualitatif et quantitatif.

3.1. La gare de Satolas, Lyon, France (exemple livresque)⁶⁴

3.1.1. Présentation

La Gare de Lyon –Saint Exupéry, initialement appel gare de Satolas est le terminus du TGV reliant l'aéroport à la ville de Lyon, à 24 kilomètres Au sud, devenant ainsi le premier aéroport qui se connecte directement au système ferroviaire européen High Speed, est un ouvrage en béton armé couvert d'un toit en acier et perçu comme un oiseau prenant son envol. La construction est un jeu de lumière et de matière.

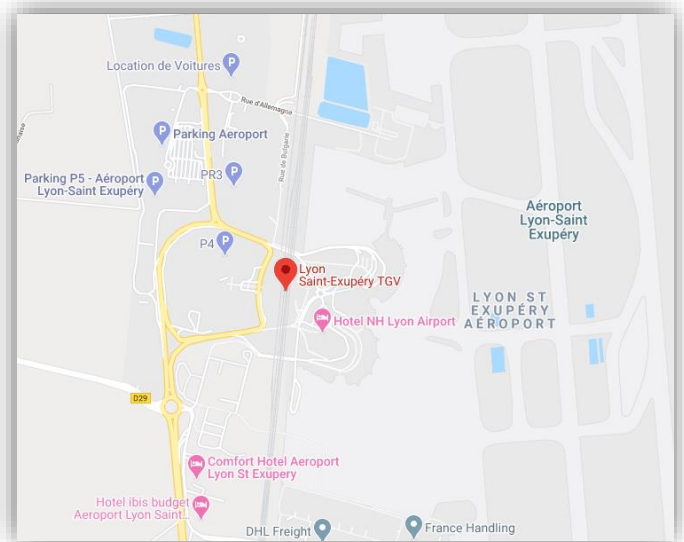


Figure 82: La gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

3.1.2. Étude extérieure

3.1.2.1. Situation

La gare se situe à l'ouest de la France. Réalisé dans le but de limiter la décélération des TGV et de desservir l'Aéroport Lyon-Saint Exupéry, l'ouvrage a été commandé par la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Lyon (CCIL).



Carte 62: Situation de la gare de Satolas.
Source : Google Maps.

⁶⁴ Site officiel de l'architecte Santiago Calatrava : www.calatrava.com

3.1.2.2. Environnement immédiat



Carte 63: Environnement immédiat de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

3.1.2.3. Accessibilité

L'accès à l'entrée principale se fait au niveau de la rue, et revenant vers les plates-formes il y a des escaliers et des ascenseurs des deux côtés. Le terminal a une longueur totale allant jusqu'à 450 mètres de l'aéroport.



Figure 83: L'accès principale de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

3.1.2.4. Volumétrie

La gare symbolisant un oiseau prenant son envol, apparaît comme une figure emblématique donnant à l'aéroport et à la station de train l'identité dont elle avait besoin à titre de porte de la région.



Figure 84: L'idée architecturale de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

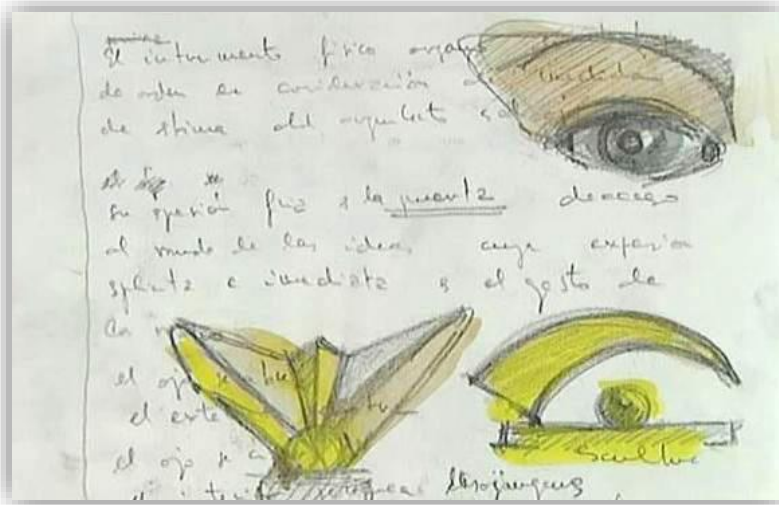


Figure 85: L'idée architecturale de la gare de Satolas.
Source : www.calatrava.com

Calatrava, dans son choix d'implantation, explique d'ailleurs avoir fait un clin d'œil à l'existante implantant la gare en position miroir par rapport à l'aérogare en place.

Le style de l'architecte est fidèle son habitude, c'est-à-dire qu'il est empreint d'une forte expressivité structurale.

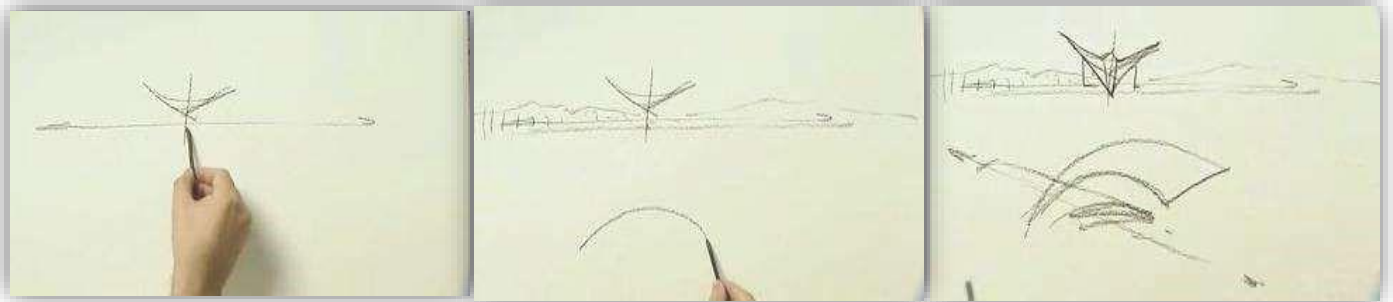


Figure 86: Les étapes de la genèse de la forme de la gare de Satolas.
Source : www.calatrava.com

Les deux principaux arcs de métal convergent vers le même point et forment ainsi le bec de l'oiseau.

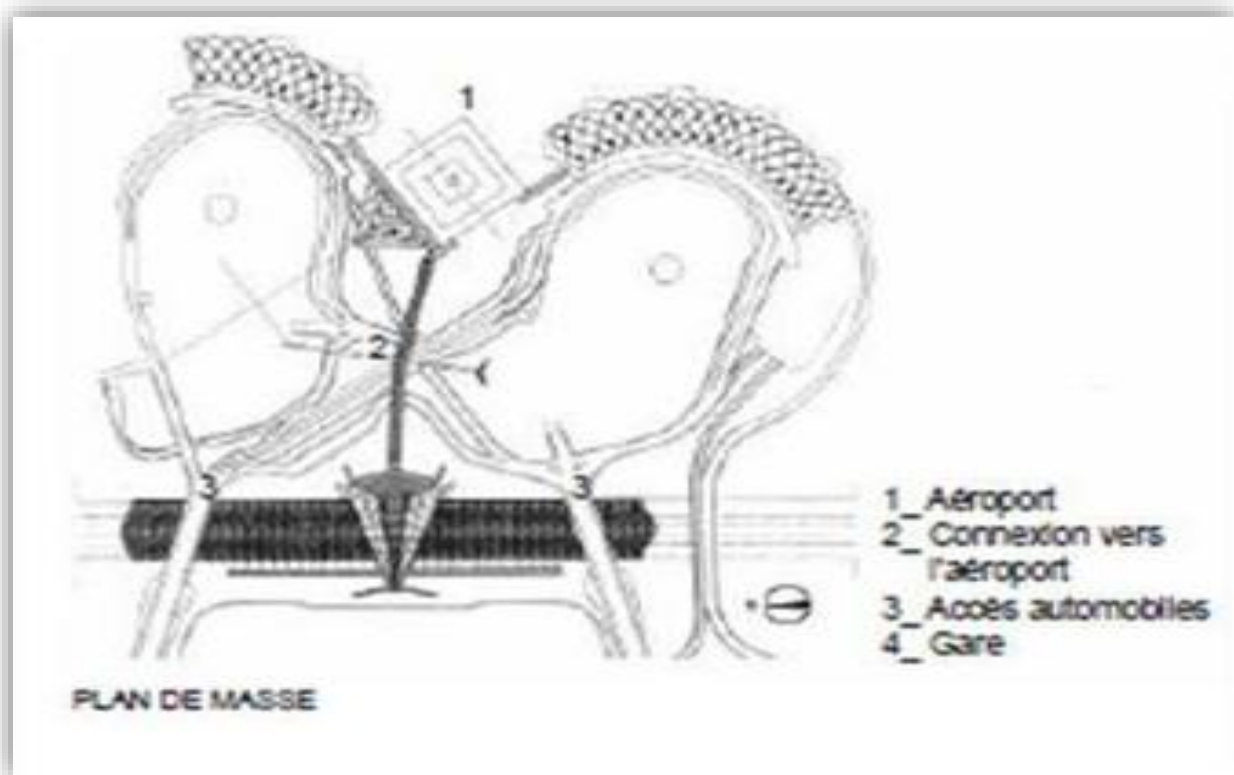
La symbolique de l'envol est d'autant plus forte et dynamique compte tenu de la proximité d'un aéroport. De chaque côté de la gare, les quais nous donnent l'image d'une haie d'honneur constituée de plusieurs hommes. Ils saluent ainsi le passage des TGV qui traversent quotidiennement la station à 300km/h en quelques secondes.

3.1.2.5. Le tracé géométrique du plan de masse

Avant l'implantation de la gare dans le site, il n'avait que l'aérogare réalisée par Guillaum Guillet. Cette aérogare est composée d'un bâtiment central en forme de losange, avec deux ailes arquées, ces derniers entourent les parkings.

Parmi les buts de la réalisation de la gare était de relier la gare par l'architecte Santiago Calatrava, qui a respecter l'architecture et le plan de masse de l'aérogare, commençant par la forme de la gare, un oiseau, qui a une relation avec le vol des avions, puis reprendre l'idée d'un bâtiment central avec deux ailes, il a mis l'oiseau qui a une forme triangulaire dans la vue aérienne, et les ailes sont les quais qui sont droit pour des raisons technique des rails, en reliant les deux bâtiments par une passerelle, comme il a renfermé le cercle crée par les ailes de l'aérogare avec la forme arquée donnée à l'espace vert de l'entrée de la gare, dans ce cas, la passerelle sera l'axe de symétrie, et en divisant la distance entre le centre du bâtiment de l'aérogare et la bordure de la route de l'entrée de la gare en 2, et en passant sur ce point un axe perpendiculaire sur l'axe de la passerelle on auras le rond-point.

Par ce tracé du plan de masse, l'entrée de Lyon, va être intéressante en le voyant de haut.



Carte 64: Plan de masse de la gare de Satolas.
Source : www.calatrava.com

3.1.2.6. Traitement des façades

Depuis la façade principale, on a retiré quelques principes que Calatrava a employés :

- ✓ La symétrie ;
- ✓ Les mouvements curvilignes ;
- ✓ Les effets de basculements et plus généralement les paradoxes statiques ;
- ✓ Les mats inclinés ;
- ✓ Le verre intervient pour couvrir les façades NORD et SUD du hall, ainsi que la façade EST abritant les locaux techniques ;
- ✓ Le bec de l’oiseau lui, est un symbole de bienvenue et de majesté car il est l’entrée de la gare ;
- ✓ Les deux ailes de l’oiseau transmettent cette idée de liberté et de conjonction ;
- ✓ La couleur est une chose que rejette Calatrava tout à l’état brute, le blanc si nécessaire est la seule couleur qui peut selon lui égayer le voyageur.



Figure 87: Façade principale de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com



Figure 89: Façade NORD de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com



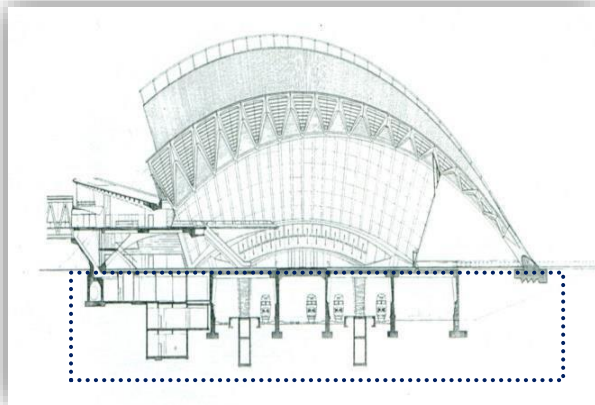
Figure 88: Façade EST de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

3.1.3. Étude intérieure

3.1.3.1. Étude des plans

➤ **Le sous-sol :**

Réservé pour les quais et les voies de TGV et des trains directes ; Où la circulation verticale est assurée par des ascenseurs et des escalators.



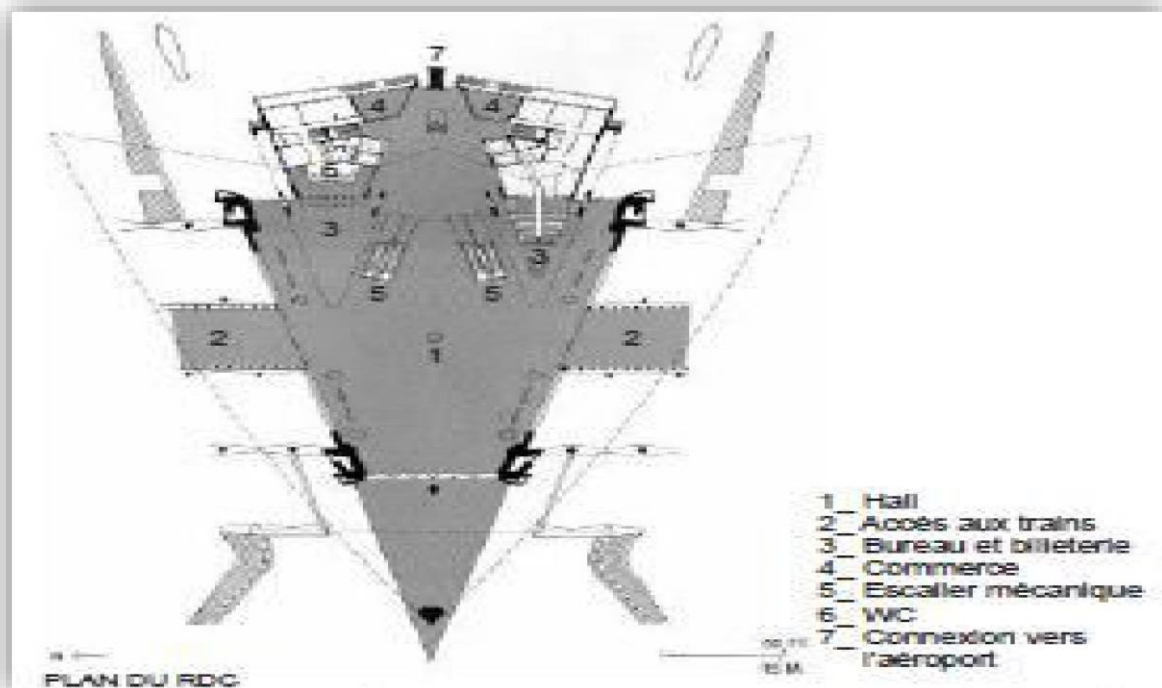
Carte 65: Coupe de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com



Figure 90: Circulation verticale dans la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

➤ **Le RDC :**

Contient un grand hall avec les guichets de billetterie, des commerces et des panneaux d'affichage, également des escalators menant aux quais des trains, des escaliers menant aux deux terrasses où se trouvent des cafétérias et des restaurants, aussi une sortie vers l'aéroport.



Carte 66: Plan du RDC de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

➤ **Décomposition :**

✓ **Hall central :**

De la salle principale, de forme triangulaire, qui abrite tous les services de l'aéroport et de la gare TGV, laisser deux voûtes de verre et d'acier comme des ailes qui se connectent à de quais de gare. La salle a une longueur de 120 mètres, avec une largeur de 100 m et une hauteur maximale de 39m, le couvercle pèse 1.300tn.



Figure 91: Hall central de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

De cette salle est passé à un couloir surélevé sur les plates-formes et les pistes d'une longueur de 500 mètres qui court du nord au sud, parallèlement à ceux-ci et recouvert d'une structure qui peut être interprété de différentes manières : lire à la fois transversale bidimensionnelle transversale, comme une succession d'arcs ou comme une séquence d'éléments en porte à faux qui se touchent en leurs extrémités.

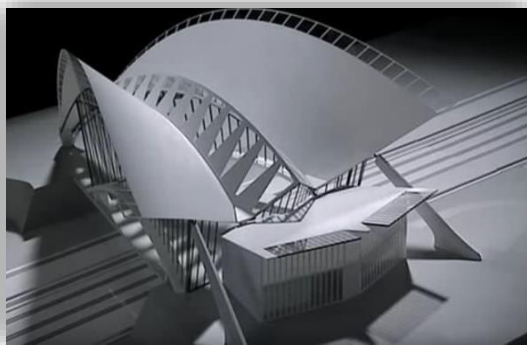


Figure 92: Sac à dos de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

✓ **Sac à dos :**

Santiago Calatrava à placé à l'arrière du hall, un petit bâtiment qui renferme tous les services, les gens l'ont surnommé « sac à dos », on y accède par des batteries d'escaliers.

✓ **Passerelle :**

La gare est reliée directement par une passerelle : Longue de 180m, équipée d'un trottoir roulant, à l'aéroport international de Lyon Saint-Exupéry.



Figure 93: Passerelle de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

✓ **Galerie :**

Dans la salle principale, sur le côté opposé à l'entrée, une galerie de 180 mètres de long, en haut, pour permettre le passage des véhicules ci-dessous, relie la gare à l'aéroport terminal de Lyon-Saint Exupéry.

De cette galerie, vous pouvez aussi avoir accès à la zone souterraine de services, des ascenseurs et un parking. Perpendiculairement à entrer dans la gare, la galerie subit une courbure au point d'intersection avec l'allée qui mène à l'aire de stationnement.



Figure 94: Galerie de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

✓ **Quais :**

Les quais de la gare sont comme une haie d'honneur d'homme saluant le passage des TGV qui traversent la gare à 300km/h en l'espace de quelques secondes.

La gare comprend cinq voies en tranchée et s'étend sur 500m de long et 50m de large. (Les deux voies centrales sont isolées dans le « tube 300 » et sont parcourues par les trains pouvant être à peine vitesse (300km/h), les trois voies latérales desservent deux quais disposés de part et d'autre du tube central.)

Au niveau du sol, au-dessus du tube central, un espace déambulatoire de 300m de long permet aux voyageurs d'accéder aux deux quais par des batteries d'escaliers mécaniques, l'ensemble est couvert sur toute sa longueur d'un toit cylindrique en béton (400m de long sur 53m de large) muni de nombreuses verrières en forme de pyramides. Ces deux quais sont échancrés à leurs extrémités par deux ponts routiers.

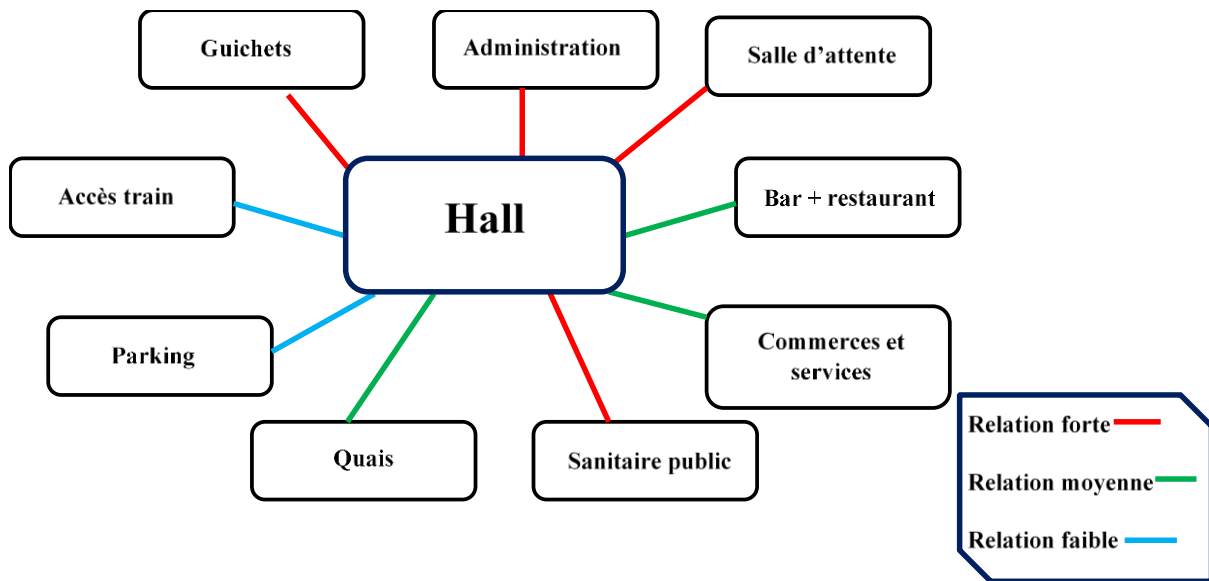


Figure 95: Les quais de la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com



Figure 96: Le tube 300 Les quais, la gare de Satolas.
Source : www.googleimage.com

✓ **Organigramme fonctionnel :**



*Schéma 6: Organigramme fonctionnel, la gare de Satolas.
Source : l'auteur, 2020.*

3.1.4. Le system constructif

La structure repose sur des arcs :

- ✓ Deux arcs de béton qui enjambe la dalle du hall.
- ✓ Deux arcs en acier à l'extérieur.
- ✓ Deux arcs en acier à l'intérieur qui reposent sur des massifs en béton et qui intègrent les cages d'ascenseurs.
- ✓ La crête de l'oiseau des grandes ailes relié par les arcs extérieurs ! Tous les appuis sont soutenus de béton blanc dedans et dehors.
- ✓ A l'OUEST un seul appui vient accueillir les 4 arcs, souligné aussi par un enrobage de béton, c'est le bec de l'oiseau et aussi l'entrée de la gare.
- ✓ A chaque côté, 25 poutres appuyées sur les arcs de béton pour constituer la structure inclinée des façades NORD et SUD et pour constituer le hall, on ferme la structure par un vitrage.
- ✓ Les parties supérieures des ailes de l'oiseau sont en porte à faux ; et pour la soutenir, un jeu de béquilles, vient doubler les poutres de la façade et de la toiture.
- ✓ Une fois la structure est terminée, aucun mur, aucun habillage vient la masquée ! Et le vitrage est maintenu par une menuiserie métallique qui vient placée derrière les poteaux de façades.

- ✓ Le mobilier du hall était uniquement quelques bancs et le tableau du départ pour laisser le maximum d'espace à l'intérieur de la gare.
- ✓ Deux grandes terrasses s'ouvrent sur le hall qui seront les futurs restaurant et cafétéria de la gare et en dessous il y a les guichets de la SNCF et des bureaux. Aussi Calatrava a placé à l'arrière du hall un bâtiment enfermant tous les services, et ce bâtiment est en relation avec le pont (qui est une galerie piétonne) reliant la gare avec l'aéroport.

➤ **Matériaux de construction :**

- ❖ Acier, le béton et le verre sont les principaux éléments de cette structure.
- ❖ De béton, coulés en place, le soutien terrasse sur le toit et se complètent visuellement les mêmes modules dans la zone principale du terminal. Le béton est dû à la couleur naturelle en utilisant une zone de sable blanc.
- ❖ Les pièces en acier qui font partie de la couverture sont fournies avec un détail bruni inhabituelle dans les œuvres de Calatrava.
- ❖ Les murs en verre qui forment le hall, sont constitués de panneaux d'une largeur de huit pieds. Le toit est vitré et d'autres sections de remplir avec des sections en béton préfabriqué, comme sur le pont.
- ❖ La galerie relie la gare à l'aéroport par des bandes piétonnes.

3.1.5. Programme de la gare de Satolas

Espace et Surfaces (m²)	Fonction	Emplacement
Hall, couloir (sous voies) 750 m ² (couloirs service / guichets /salle d'attente /espace commerciaux et de service)	Circulation et gestion des flux	Espace centrale qui donne directement vers l'extérieur
Centre de voyage 324 m ²	Agence privée de voyage	Au niveau du bâtiment administratif
Administration du centre de voyage 420 m ²	La gestion de centre de voyage	
Le bar restaurant 324 m ²	Détente, manger et boire	Au niveau des terrasses
Parking (autos / vélos / caisse parkings / locaux techniques)	Stationnement	Sur le côté opposé à l'entrée
Quais (quais de verre ...)	Embarquement et débarquement	Au niveau du sous-sol
Circulation (Ascenseurs /Escalators /Escalier fixe /Monte-charges...)	Assurer la circulation verticale et la circulation horizontale	Intermédiaires au hall

Tableau 16: Programme de la gare de Satolas.

Source : BEN SMAÏN Amina, mémoire de master en architecture, Le transport, Projet : GARE MULTIMODALE, Université Mentouri, Département d'architecture, Constantine, 2011. P 41.

3.1.6. Synthèse générale

- ✓ Calatrava est un artiste avant qu'il soit un architecte, sa curiosité envers les structures l'avait motivé d'aller étudier le génie civil ;
- ✓ Calatrava commence par une idée, une métaphore qui se traduit par la suite par une forme très bien expressive de la métaphore voulue ; un œil, un oiseau, un requin...etc. ;
- ✓ Calatrava ne se limite jamais à faire des formes qui ne sont pas usuelles, c'est un architecte qui travaille en la haute technologie des structures et du savoir-faire, Calatrava croit bien en la possibilité de réaliser ses projets en faisant appel à la technologie pour en concrétiser ;
- ✓ Le générateur primaire de la gare de Satolas été d'accueillir l'arrivée du TGV qui représentait un événement de taille en 1989, été aussi l'intention de créer un bâtiment important pour la région quoi que le hall de la gare semble un gigantesque oiseau prêt à prendre son envol ;
- ✓ A l'origine de cette forme c'est une sculpture que Calatrava a créée, c'était un œil et pas un oiseau ;
- ✓ D'après Calatrava, un projet commence par une idée, par une intention d'un maître d'ouvrage, le projet naît des fois si on veut faire un très beau bâtiment, un bâtiment monumental, ceci dit donc que l'intention de faire un beau bâtiment pourra être un générateur primaire pour Calatrava ;
- ✓ Calatrava considère qu'un architecte pourra avoir sa personnalité représentée sur ses projets ;
- ✓ Calatrava a su comment faire marier la sculpture et l'architecture.

3.2. Le pôle d'échange multimodale de Strasbourg, France (exemple livresque)⁶⁵

3.2.1. Présentation

Elle est la principale gare de l'agglomération Strasbourgeoise à l'Est de la France.

Le bâtiment de la gare a été construit en 1878, les nouveaux travaux consistent à ajouter une verrière au bâtiment ancien ainsi que l'aménagement de la place de la gare. Tout a été entièrement repensé dans un souci de respect de la nature et de développement durable.

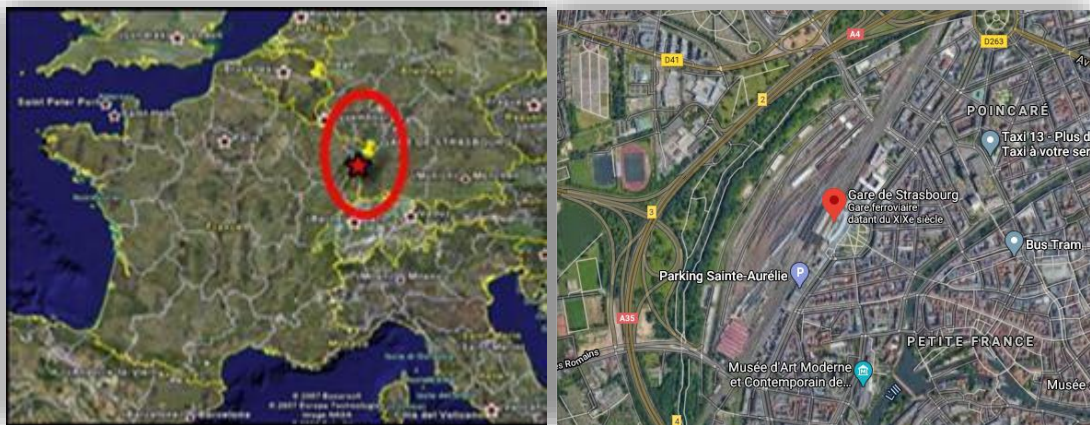


Figure 97: pôle d'échange multimodal de Strasbourg. Source : www.googleimage.com

3.2.2. Étude extérieure

3.2.2.1. Situation

La gare est la porte d'entrée pour cette ville française, elle est dotée d'une véritable dynamique urbaine et commerciale par la qualité de ses espaces et sa fonctionnalité afin qu'elle soit à la hauteur de son statut de capitale européenne.

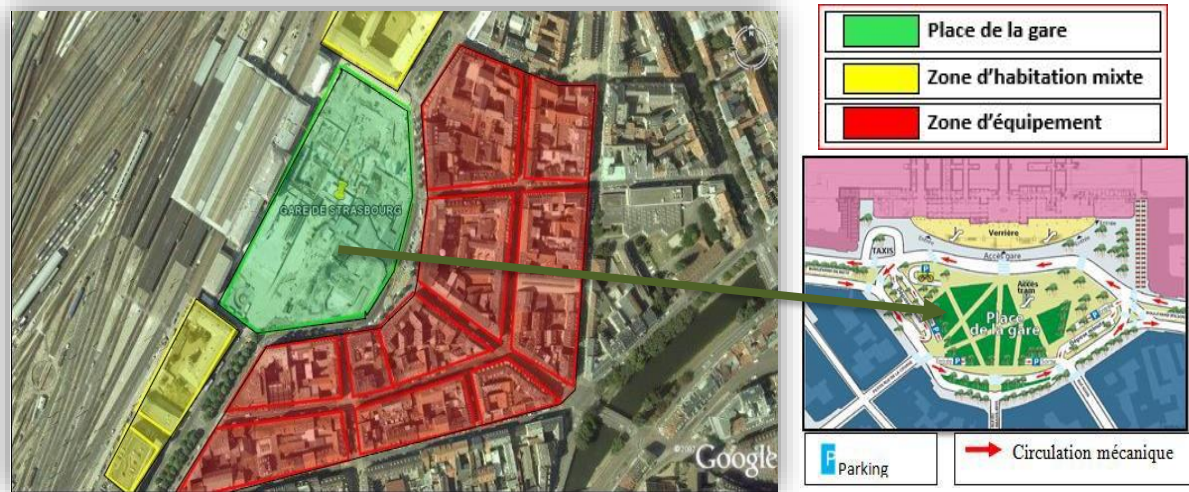


Carte 67: Situation du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.
Source : Google Maps

⁶⁵ Site officiel de bureau d'étude AREP (le maître d'œuvre du projet) : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

3.2.2.2. Environnement immédiat

La gare est délimitée à l'Ouest par le futur Parc des expositions et l'Euro Zénith et à l'Est par le Jardin des Deux Rives.



Carte 68: Environnement immédiat du pôle d'échange multimodale de Strasbourg.
Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

3.2.2.3. Étude du plan de masse

Le plan de masse est caractérisé par ses îlots à caractère mixte, on trouve entre autre des zones d'habitations et commerces, des zones d'équipements, en plus de la place de la gare qui est la zone la plus grande avec ses espaces verts.



Carte 69: Plan de masse du pôle d'échange multimodale de Strasbourg.
Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

3.2.2.4. Étude de La place de la gare

Espace de transit et de promenade, la Place de la gare « s'articule » donc autour de deux éléments :

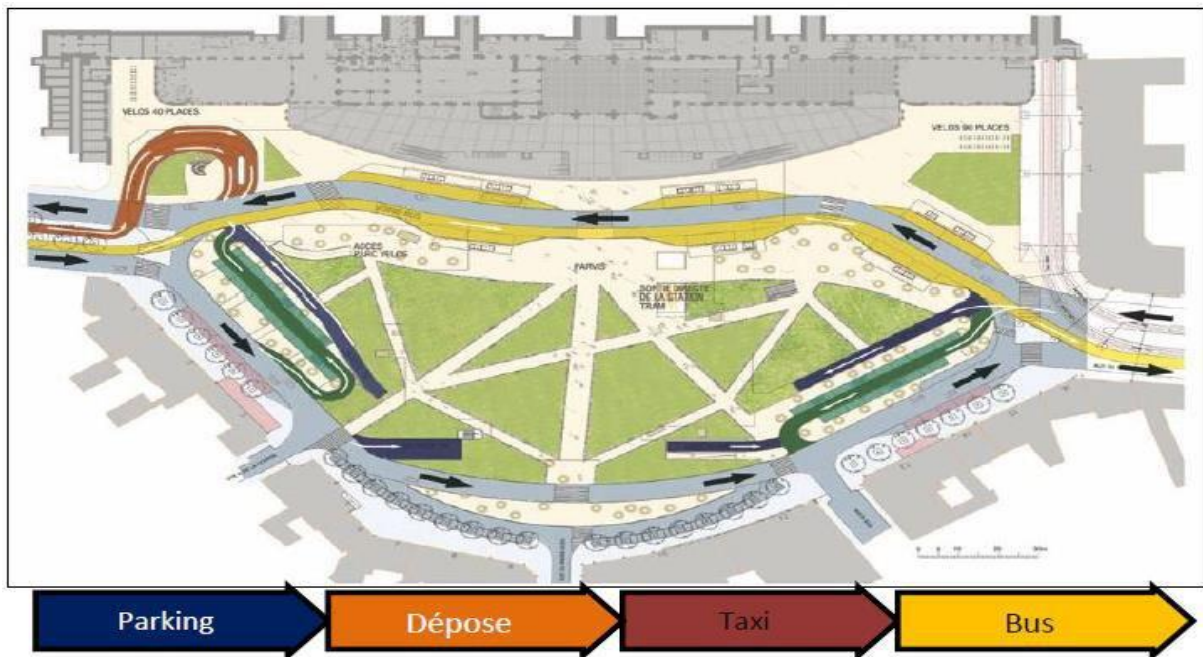
- ✓ Un espace central, « la clairière » caractérisé par des surfaces recouvertes de gazon avec des plantations basses type amélanchiers ;
- ✓ Le « bois » autour de la Place, où hêtres et charmes s'élèvent sur un couvert végétal.



Carte 70: Aménagement de la place de la gare de Strasbourg.
 Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

3.2.2.5. Accessibilité, circulation et stationnement

Plus de la moitié des usagers se rendent à la gare par les transports en commun. Un tiers s’y rend à pied ou à vélo. Pour traiter de manière équitable l’ensemble des flux de circulation, la place est conçue de manière à privilégier les modes de transports doux, à réduire les temps de correspondance et à faciliter les échanges entre la ville et la gare :



Carte 71: Accessibilité et circulation sur la Place de la Gare de Strasbourg.
 Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

Circulation des bus et implantation des arrêts au plus près de la gare :

- ✓ Accès direct à la station de tramway et à la galerie à l'En-verre ;
- ✓ Accès direct à la gare depuis le parking vélos ;
- ✓ Station de taxis agrandie ;
- ✓ Dépose-minute plus simples et plus fonctionnelles ;
- ✓ Vitesse limitée à 30 km/h ;
- ✓ Séparation des flux de manière à pouvoir faire bénéficier les véhicules d'une « Onde verte » (traversée sans feu rouge) ;
- ✓ Ouverture de la rue du Rempart, située à l'arrière de la gare de manière à réduire le Trafic de transit.

➤ **Stationnement express :**

Création de deux dépose-minute de chaque côté de la place. Elles fonctionneront en boucle pour limiter la circulation sur la place.

➤ **Stationnement court :**

Dédié à la desserte de la gare, au quartier et à ses commerces, parking souterrain de la place sera réservé dans la journée au stationnement de courte durée. Le parking fonctionnera en longue durée la nuit (forfait nuit) pour faciliter la vie du quartier.

➤ **Stationnement court :**

L'extension du parking Sainte Aurélie et la création du parking Wodli (directement accessible de l'autoroute avec un accès direct au quai TGV) viendront compléter l'offre en parking de plus longue durée.

3.2.2.6. Traitement des façades

➤ **Façade principale du bâtiment historique :**

Le bâtiment historique « Monument historique » (classé au patrimoine- la façade donnant sur le parvis)



Figure 98: Façade principale du bâtiment historique de la Gare de Strasbourg.

Source : www.googleimage.com

➤ **La verrière :**

L'œuvre de l'architecte Jean-Marie Duthilleul.
Cette forme spectaculaire géométriquement complexe a pour objectif de préserver la vision depuis le parvis sur la façade historique.



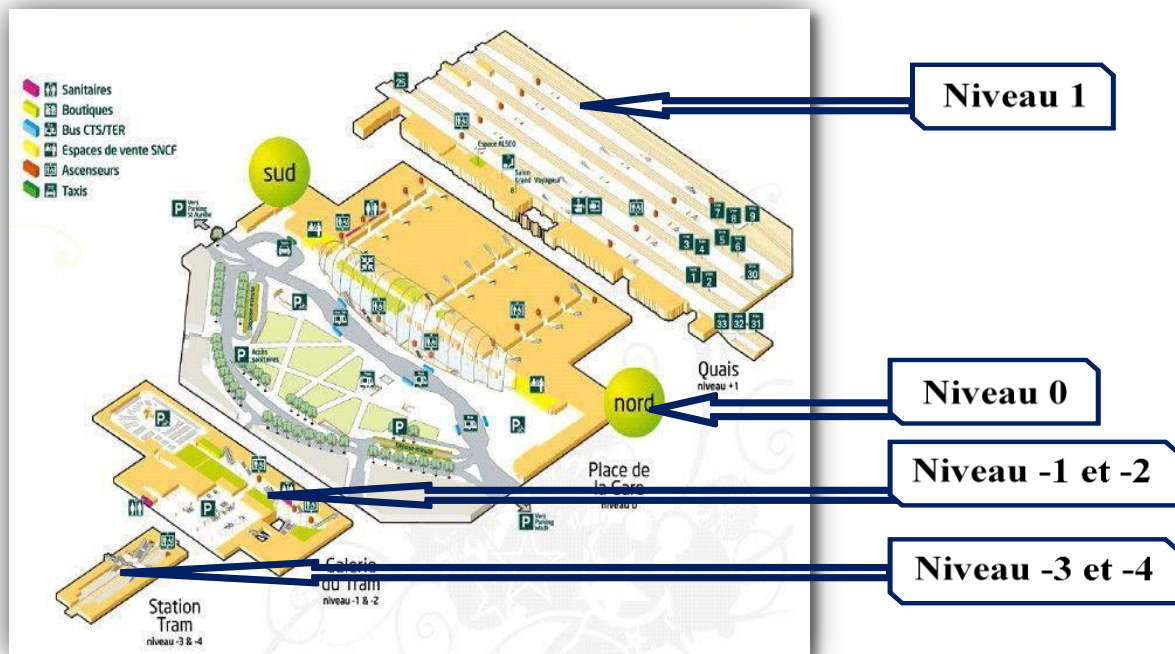
Figure 99: La verrière du pôle d'échange multimodale de Strasbourg.

Source : www.googleimage.com

3.2.3. Étude intérieure

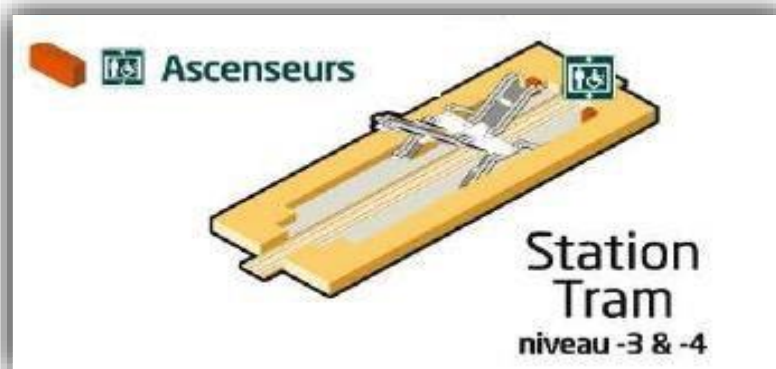
3.2.3.1. Étude des plans

La gare est composée de 6 niveaux :



Carte 72: Les différents niveaux du pôle d'échange multimodal.

Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg



Carte 73: Station du tramway ; niveau -3 et -4.

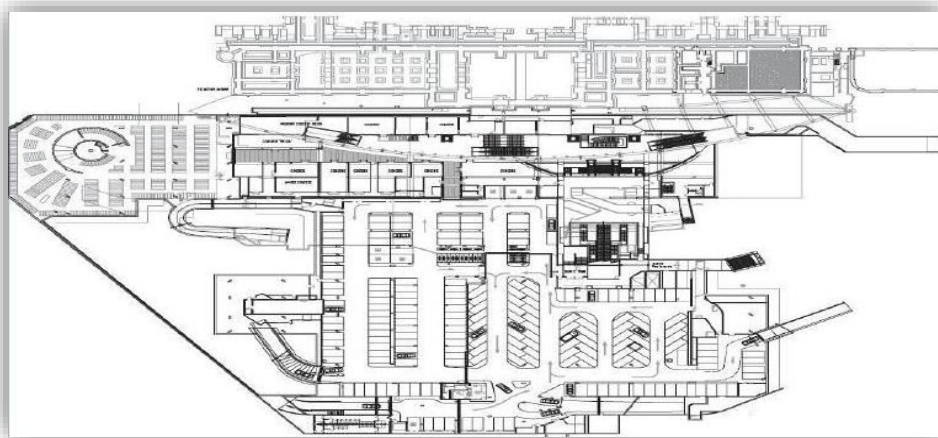
Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

➤ **Plan de niveau -01 et -02 : galerie du tram :**

La Galerie à l'En-Verre se trouve en sous-sol du Hall des Transports, répartie sur deux niveaux ; le niveau inférieur (R-2) est destiné aux locaux techniques, tandis que les commerces sont situés au niveau supérieur (R-1). Cette galerie aménagée sert aussi de lien entre le Hall des Transports à la surface, la station de tramway et les parkings souterrains.



Carte 74: Galerie du tram ; niveau -1 et -2.
Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg



Carte 75: Plan galerie du tram.
Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

➤ **Plan de niveau 0 : place de la gare :**

C'est le niveau où se trouvent la place et l'ancien bâtiment de la gare.

Les cheminements simples, courts et confortables permettent aux voyageurs de s'orienter facilement vers les différents services de la gare.

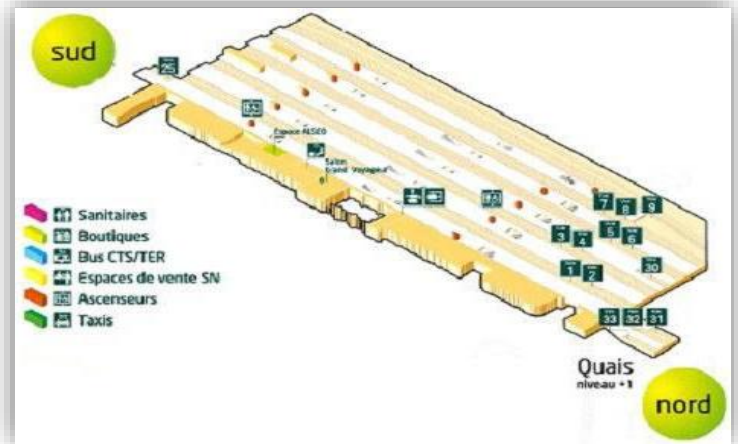
Réaménagée, la Place insuffle un dynamisme nouveau au quartier et dote Strasbourg d'une porte d'entrée accueillante à la hauteur de son statut de capitale européenne.



Carte 76: Place de la gare ; niveau 0.
Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

➤ **Plan de niveau +1 :**

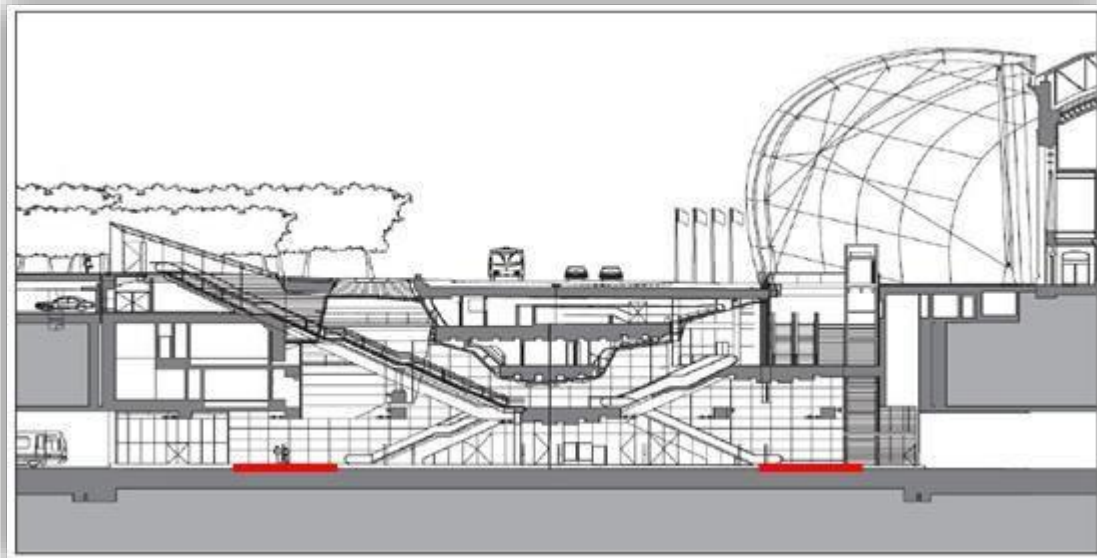
La conception de la plupart des espaces de la gare, était faite en prenant en compte l'accessibilité pour les personnes handicapées. Les circulations dans leur ensemble seront ainsi améliorées, avec un effort concernant les circulations Verticales : ascenseurs desservant tous les quais, doublement en hauteur des mains courantes des escaliers, sécurisation des escaliers et des escaliers mécaniques. Pour les personnes malvoyantes, les circulations horizontales seront sécurisées par la signalisation des obstacles.



Carte 77: Plan niveau 0.
Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

➤ **Les quais et les passerelles :**

Les quais sont situés en sous-sol de la gare.



Carte 78: Coupe sur les quais du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.
Source : https://www.arep.fr/projets/3-38/cat_transport/gare_de_strasbourg

➤ Schémas d'organisation des fonctions accueil et transit :

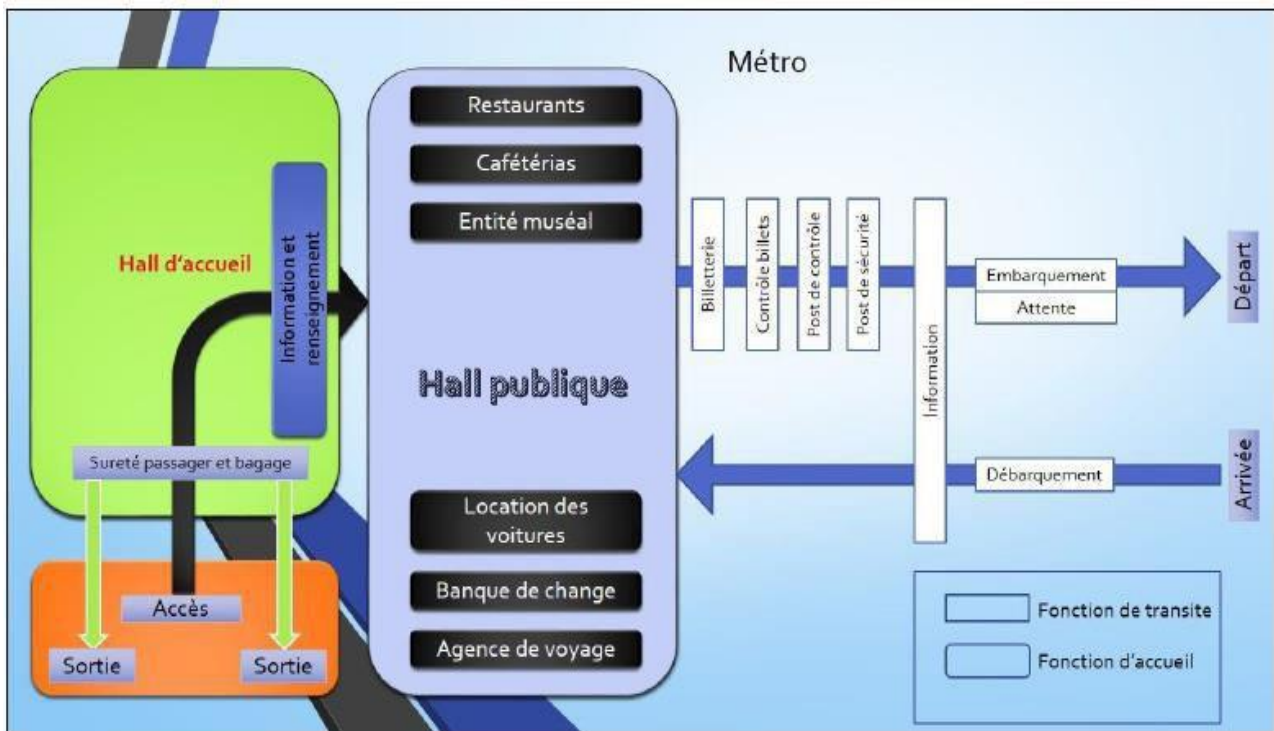


Schéma 7: Organisation fonctionnelle du métro.

Source : OUDJANI Selma, mémoire de master en architecture et urbanisme, *Le Ville et Mobilité urbaine : la multi modalité pour une mobilité durable*, Université 08 Mai 1945, Département d'architecture, Guelma, 2019, p. 45.

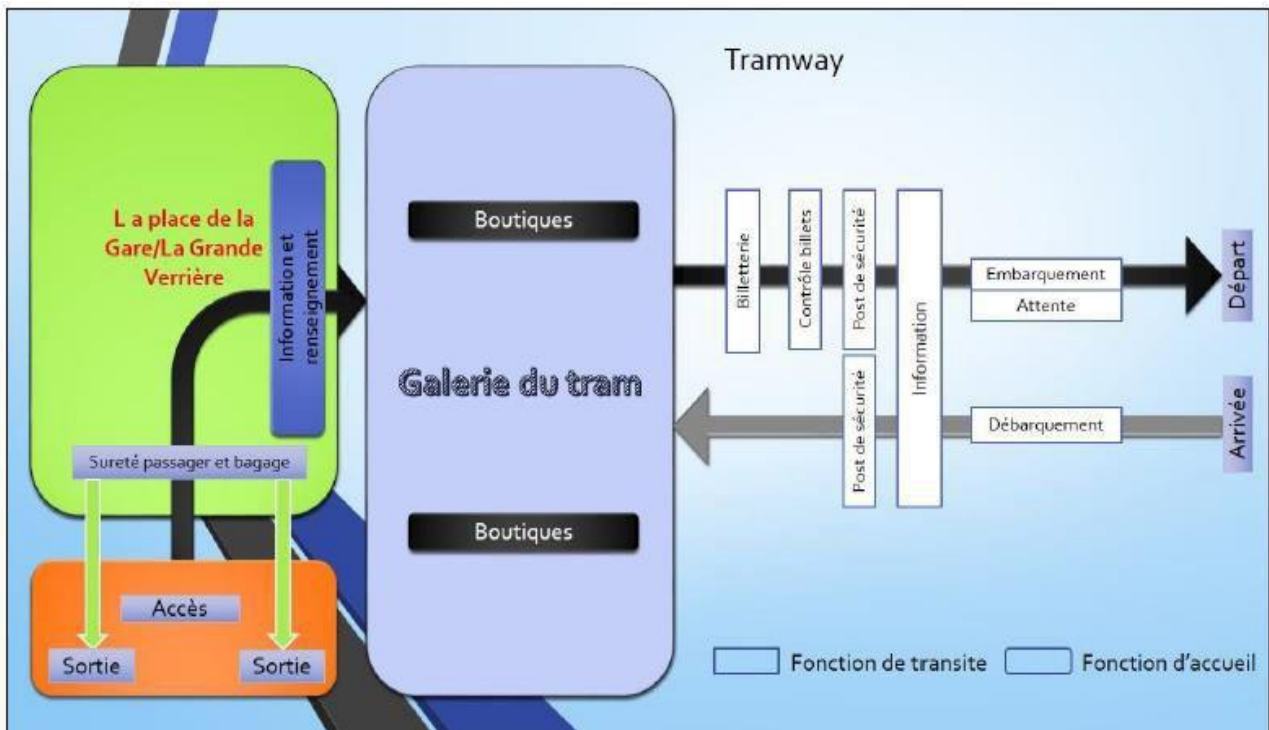


Schéma 8: Organisation fonctionnelle du tramway.

Source : OUDJANI Selma, mémoire de master en architecture et urbanisme, *Le Ville et Mobilité urbaine : la multi modalité pour une mobilité durable*, Université 08 Mai 1945, Département d'architecture, Guelma, 2019, p. 46.

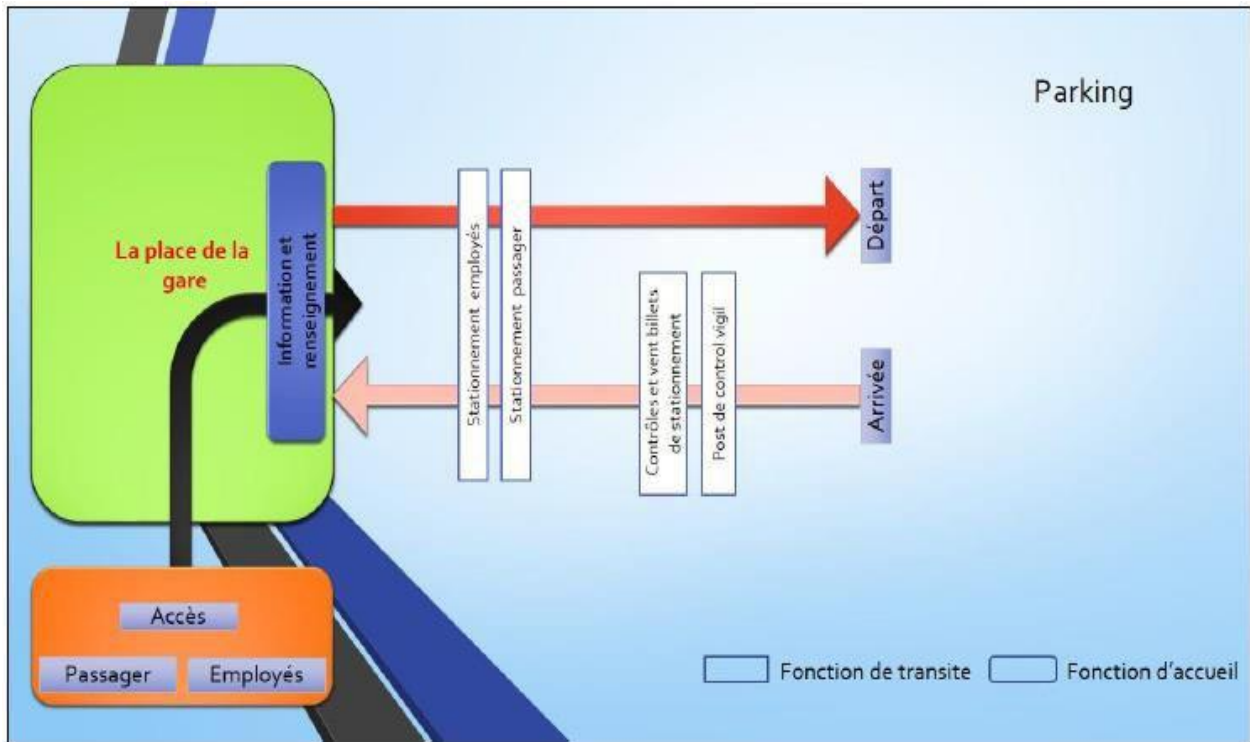


Schéma 10: Organisation fonctionnelle du parking.

Source : OUDJANI Selma, mémoire de master en architecture et urbanisme, *Le Ville et Mobilité urbaine : la multi modalité pour une mobilité durable*, Université 08 Mai 1945, Département d'architecture, Guelma, 2019, p. 46.

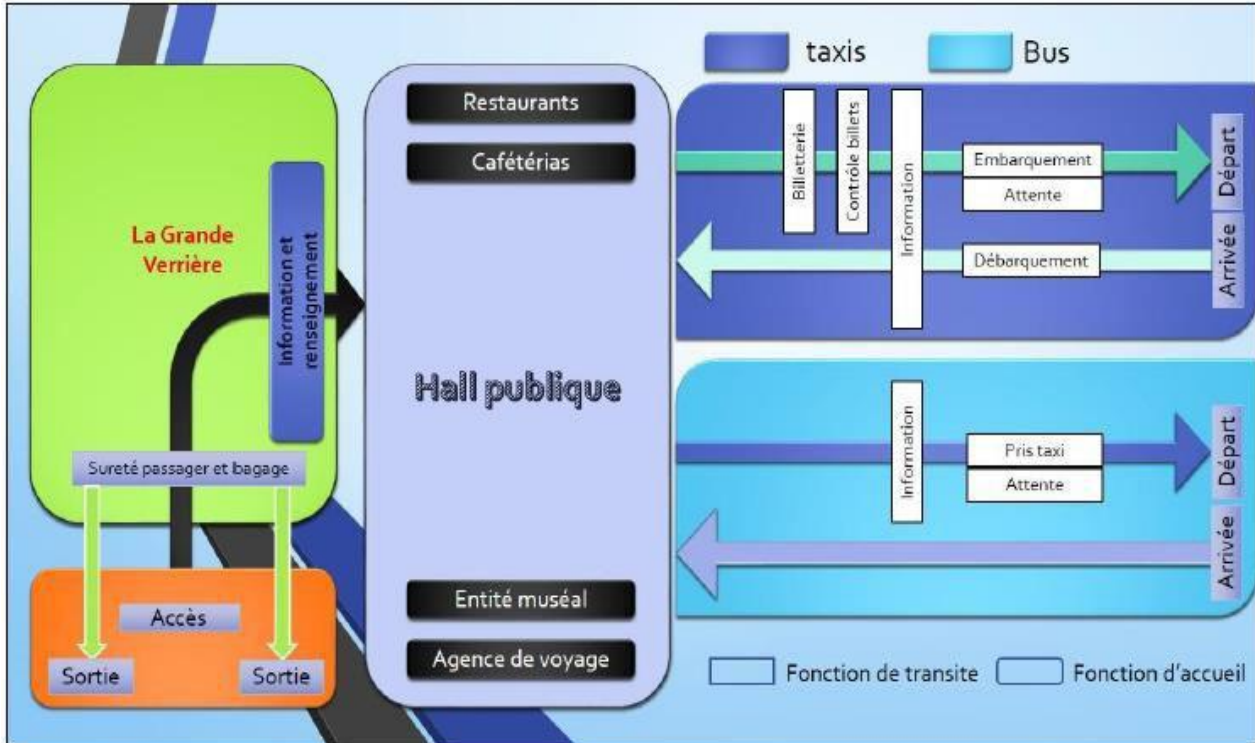


Schéma 9: Organisation fonctionnelle du Taxis et bus.

Source : OUDJANI Selma, mémoire de master en architecture et urbanisme, *Le Ville et Mobilité urbaine : la multi modalité pour une mobilité durable*, Université 08 Mai 1945, Département d'architecture, Guelma, 2019, p. 47.

➤ **Schéma d'organisation spatiale :**

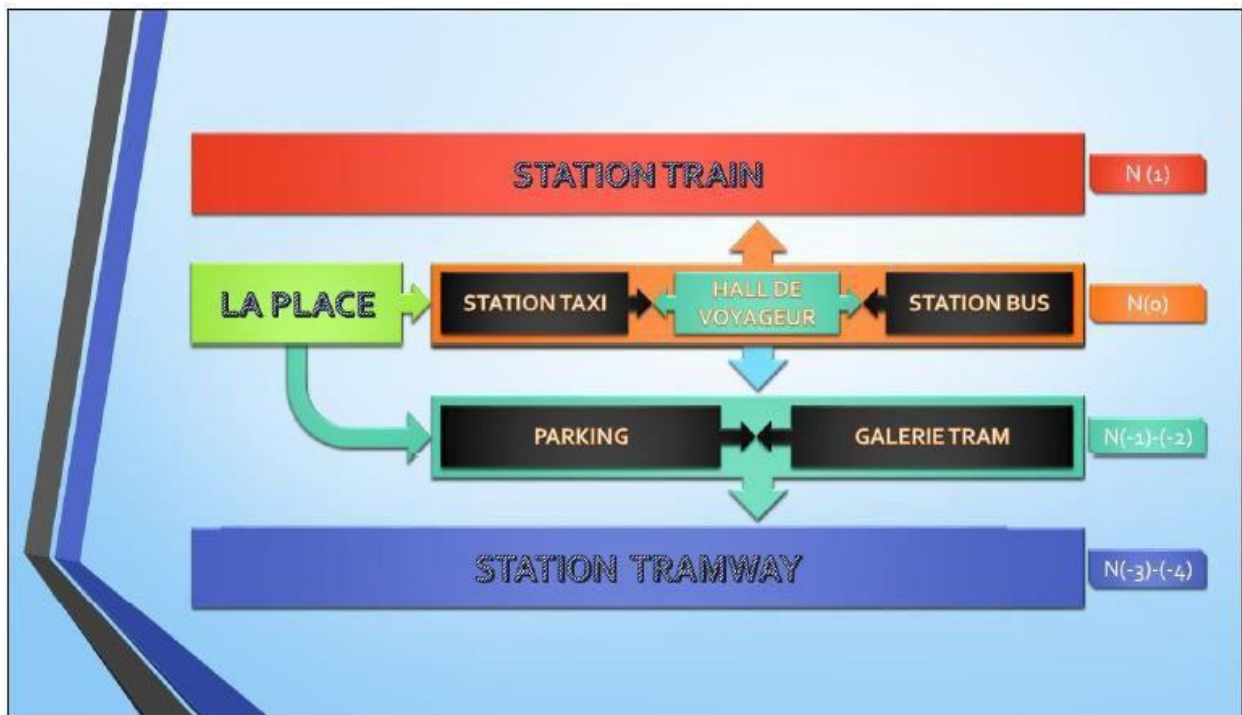


Schéma 11: Organisation spatiale du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.

Source : OUDJANI Selma, mémoire de master en architecture et urbanisme, Le Ville et Mobilité urbaine : la multi modalité pour une mobilité durable, Université 08 Mai 1945, Département d'architecture, Guelma, 2019, p. 47.

➤ **Organigramme fonctionnel :**

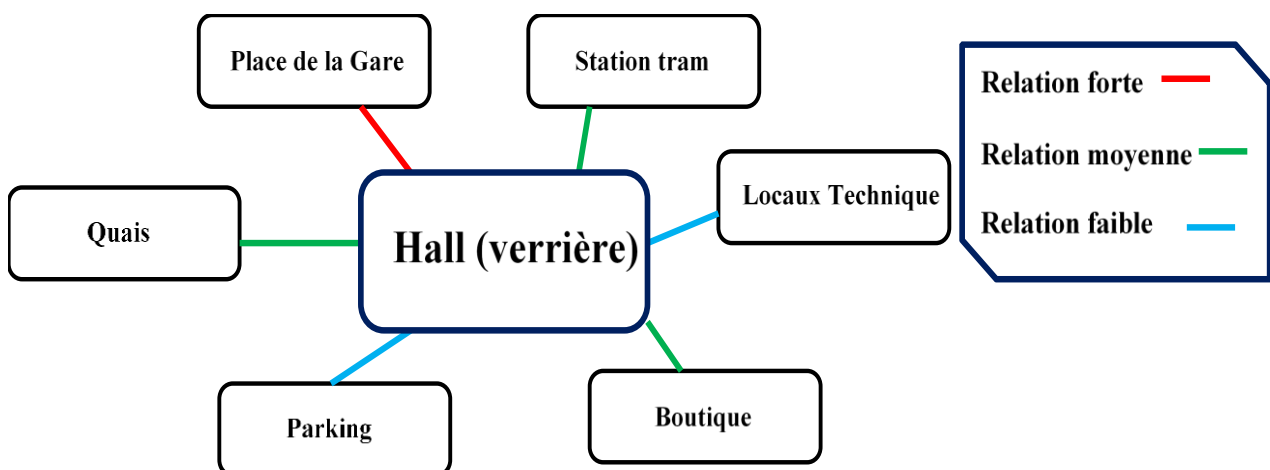


Schéma 12: Organigramme fonctionnel du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.

Source : l'auteur, 2020.

3.2.4. Programme du pôle d'échange multimodal de Strasbourg

Locaux	Fonction	Surface (m ²)	Emplacement	Orientation	Éclairage
Hall public	Circulation et gestion des flux	-	Occupe la verrière et qui donne directement sur l'extérieur	Sud-Ouest	Naturel
Espaces de ventes SNCF	Renseignements et vente de billets	-	Au deux cotées de l'entrée	Nord-Sud	Naturel+ artificiel
Boutiques	Vendre et servir	-	Au deux cotées de l'entrée	Nord-Sud	Naturel+ artificiel
Locaux techniques	Entretien, alimentation électrique et stockage	-	Au niveau des sous-sols	-	Artificiel
Parking	Stationnement	-	Au niveau de la place et aux sous-sols	Eparpiller un peu partout u niveau de la place	Naturel, artificiel
Quais	Embarquement et débarquement	-	-	-	Naturel, artificiel
Ascenseurs	Assurer la circulation verticale	-	-	-	Artificiel
Station tramway	Embarquement et débarquement	-	Au niveau du sous-sol	Nord-Sud	Artificiel

Tableau 17: Programme du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.

Source : OUDJANI Selma, mémoire de master en architecture et urbanisme, *Le Ville et Mobilité urbaine : la multi modalité pour une mobilité durable*, Université 08 Mai 1945, Département d'architecture, Guelma, 2019, p. 48.

3.2.5. Synthèse générale

Ce projet part d'une volonté de réflexion sur la densification dans la ville contemporaine.

D'autres axes de réflexion viennent compléter cette notion, à savoir, la forme comme un tout, la mixité et la prise de conscience environnementale.

L'idée force ayant servie de base à la genèse du projet est basée sur la topographie du site, et par analogie, sur la géologie ou la tectonique des plaques. Une planéité inhabituelle (en dehors des plaines alluviales et des lacs salés) a été relevée par des coupes longitudinales et transversales faites sur le site et révélant une pente inférieure à 1 %, sur une distance de 800 m.

Cette construction ne se réduit pas seulement à un - superbe – lifting :

- ✓ La verrière a d'abord pour fonction d'agrandir la gare ;
- ✓ Réaménagée, la Place de la gare insuffle un dynamisme nouveau au quartier et dote Strasbourg d'une porte d'entrée accueillante à la hauteur de son statut de capitale européenne ;
- ✓ Sans doute, le pôle d'échange multimodale est devenu l'un des nouveaux symboles de Strasbourg.

3.3. La gare intermodale de Jijel, Algérie (exemple existant)⁶⁶

3.3.1. Présentation

La gare intermodale de Jijel dessert les communes Est de la Wilaya, ainsi que d'autres Wilaya (Skikda, Constantine, Mila) ; soit aux niveaux du transport des voyageurs ou bien de la marchandise (ville de Jijel - port de Djen-Djen).

Elle est composée de deux parties :

- ✓ La partie ferroviaire : d'une surface de 2246.4 m².
- ✓ La partie routière : d'une surface de 3021.22 m².

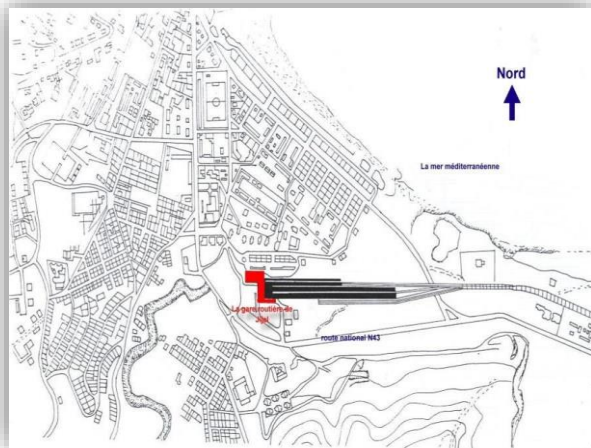
3.3.2. Étude extérieure

3.3.2.1. Situation

La gare intermodale de Jijel est située à l'entrée est de Jijel près de la route à double sens (Jijel-Bazoul) et sur la tête de la ligne ferroviaire ouest : Jijel - Ramdan Djamel., et elle est implantée dans une zone non loin des grandes concentrations.



Figure 100: La gare intermodale de Jijel.
Source : www.googleimage.com



Carte 79: Plan de situation de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

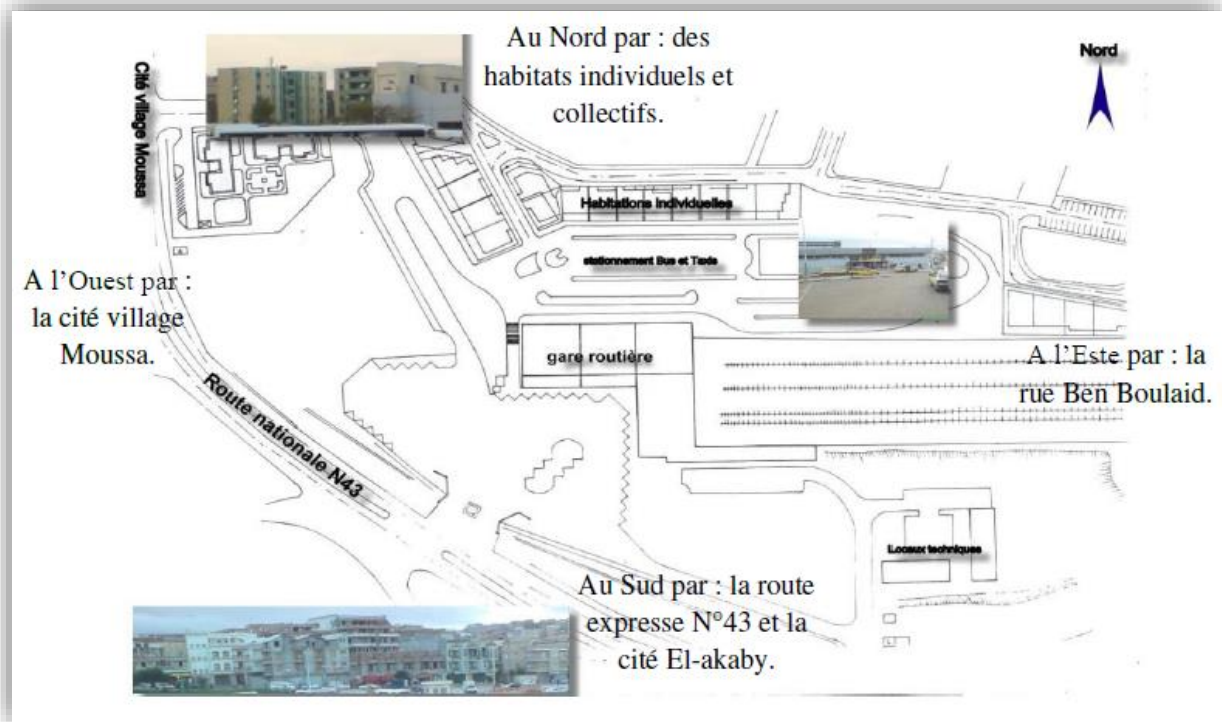


Carte 80: Situation de la gare intermodale de Jijel.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

⁶⁶ Direction de la gare intermodale de Jijel

3.3.2.2. Limites

La gare intermodale de Jijel est limitée par :



Carte 81: Les limites situation de la gare intermodale de Jijel.

Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

3.3.2.3. Environnement immédiat

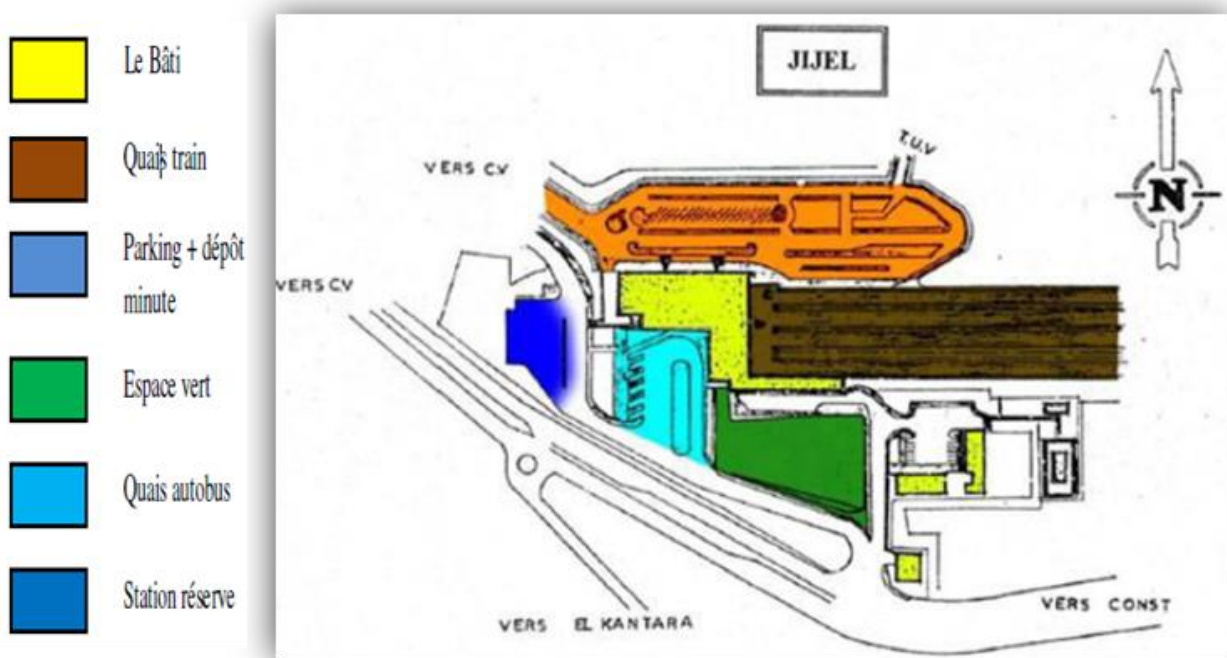
La gare
Habitat collectif
Habitat individuelle
Hôtel de finance



Carte 82: Environnement immédiat de la gare intermodale de Jijel.

Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

3.3.2.4. Plan de masse



Carte 83: Plan de masse de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

La masse se compose de trois éléments fondamentaux :

- ✓ La gare (bâtiment voyage) ;
- ✓ Les parkings : pour taxis, pour bus urbains plus le parking public ;
- ✓ Parking pour les autocars de SNTV et parking pour les services ;
- ✓ Les rails de train (SNTF).

3.3.2.5. Accessibilité et circulation

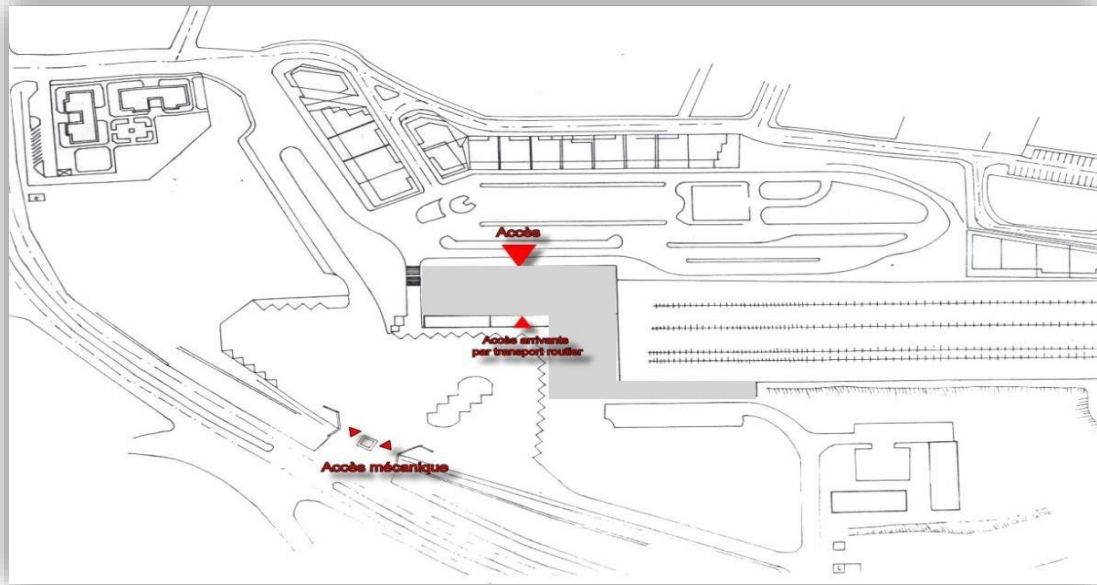
L'accessibilité à cette gare se fait à partir de trois axes routiers principaux :

- ✓ Auto route (Jijel- Constantine) ;
- ✓ Voies qui mènent à la ville ;
- ✓ Les voies ferrées.

N.B : bonne séparation entre les différents types d'accès rend la circulation plus facile et permet de diriger l'arrivée et le départ des voyageurs.

➤ **Accessibilité mécanique :**

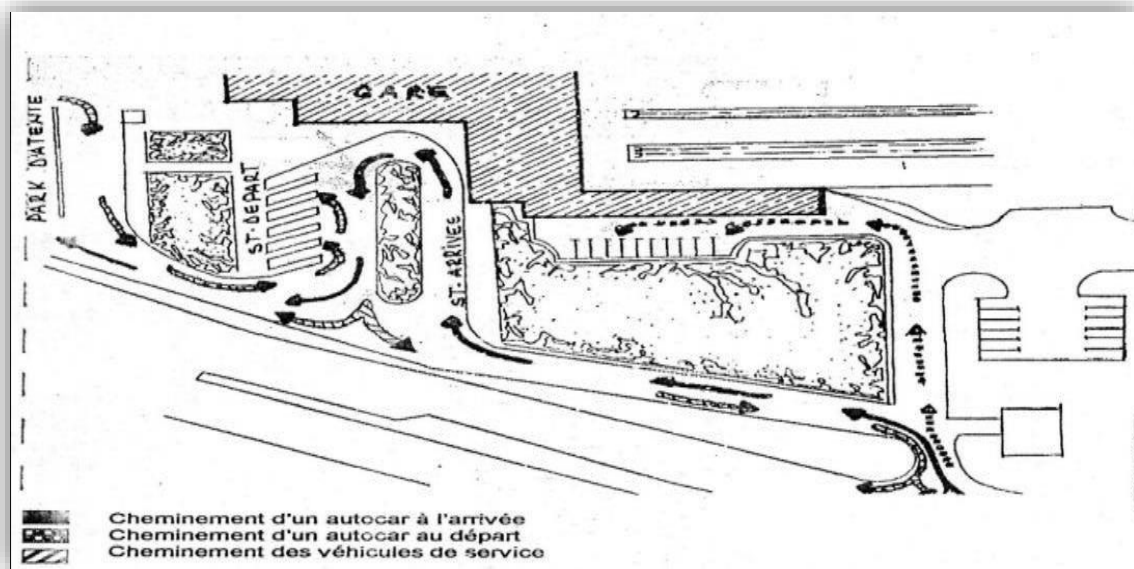
L'accès se fait soit au niveau de la route nationale N°43, qui dessert les autres communes de la wilaya ; soit au niveau de la route M6 qui dessert la zone urbaine de la ville.



Carte 84: Accessibilité mécanique à la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

On distingue deux types de voyageurs :

- ✓ **Voyageurs en départ :** venant du centre-ville ou les passagers doivent passer par le hall de la gare (espace de transition entre l'arrivée et le départ).
- ✓ **Voyageurs arrivants :** ils ont le choix de passer par la gare de la SNTV.



Carte 85: Cheminement arrivée et départ au niveau de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

➤ **Accessibilité piétonne :**

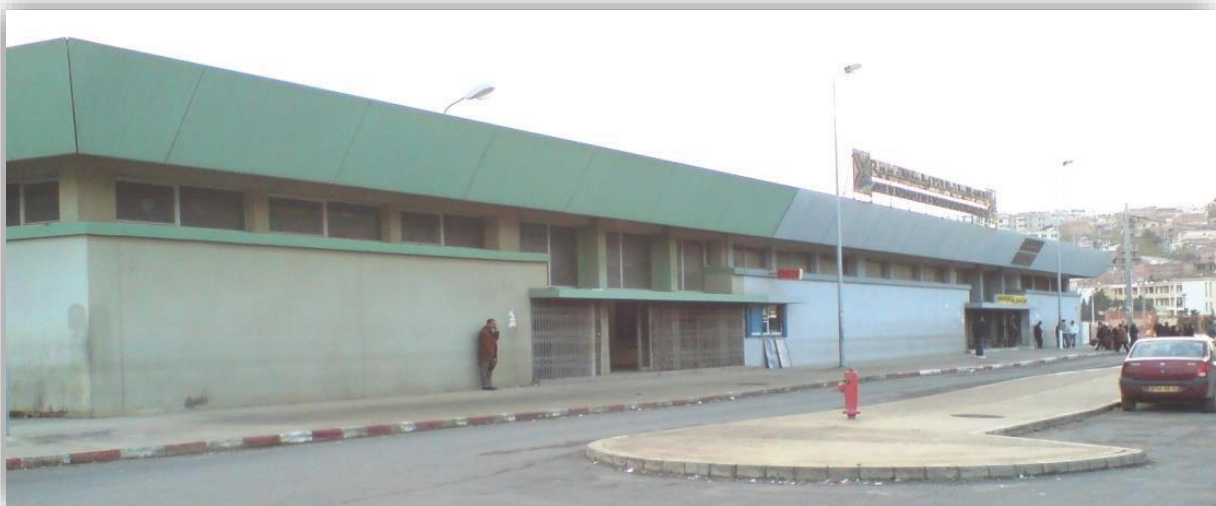
- ✓ **Accès principal au Nord :** pour la partie ferroviaire et routière.
- ✓ **Accès des véhicules de transport :**
 - ❖ Accès Sud : c'est l'accès principal, il est situé au niveau de l'intersection avec la route nationale RN°43.
 - ❖ Accès Nord : C'est celui qui dessert l'entrée de la gare au deuxième niveau, les parkings des véhicules de transport urbain et des taxis.
 - ❖ Accès piéton : L'accès Nord se fait au niveau de l'entrée principale qui donne sur le hall du deuxième niveau.

Les voyageurs arrivés par transport routier peuvent accéder à la gare au niveau inférieur par un grand hall qui dans sur deux grands escaliers qui dirigent le flux vers la partie ferroviaire et vice versa.

3.3.2.6. Typologie des façades

La gare de Jijel est caractérisée par son horizontalité, très grande longueur par rapport à sa hauteur. Elle adopte une forme régulière composée d'un ensemble de rectangles de différentes dimensions, son volume est éclaté.

Le traitement est cassé par une injection de surface traitée différemment pour marquer les accès, mais il n'y a aucune recherche dans l'établissement des façades). Inclinaison de l'acrotère vers l'extérieur, afin de donner un sentiment d'emprise et de stabilité



*Figure 101: Façade Nord de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.*

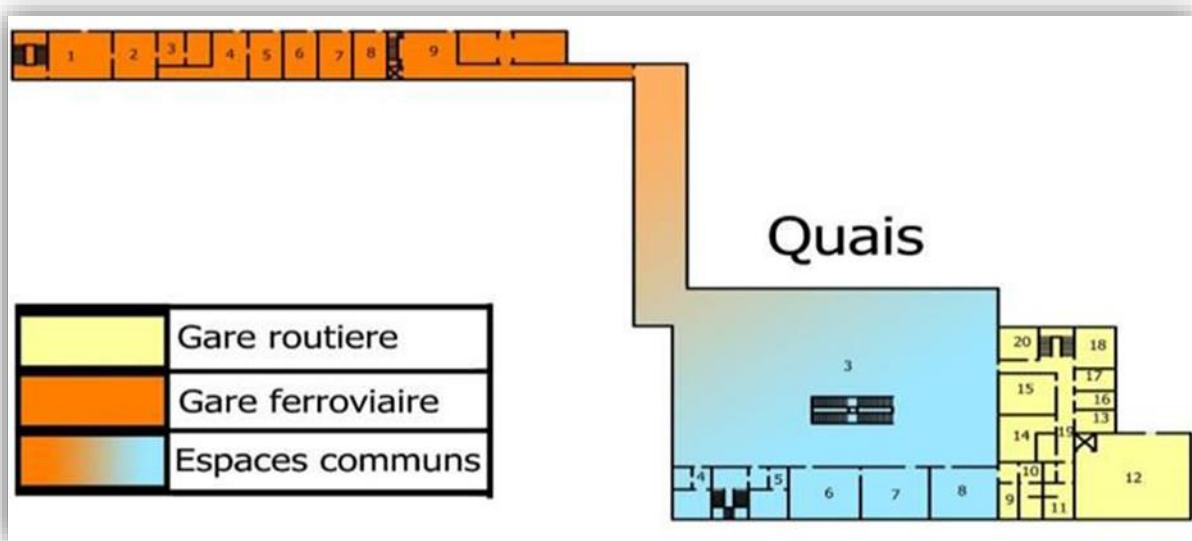


Figure 102: Façade Sud de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

3.3.3. Étude intérieure

3.3.3.1. Étude des plans

➤ **Plan de niveau 0 :**



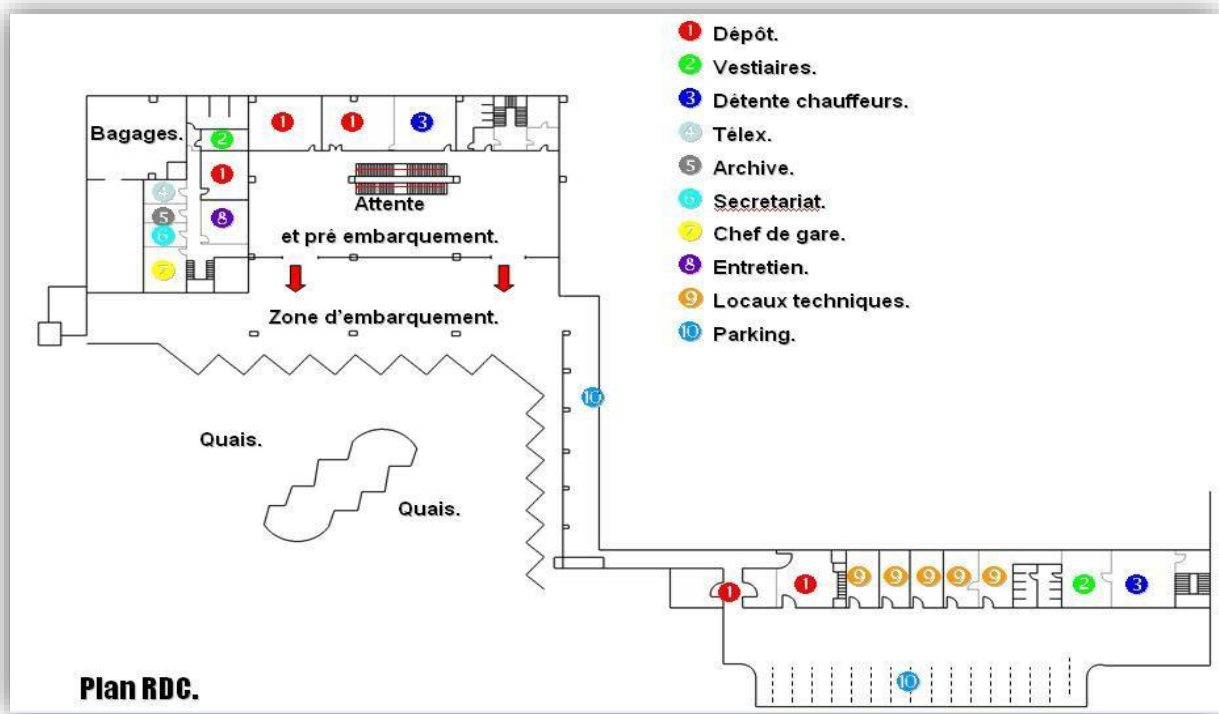
Carte 86: Plan de niveau de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

- ✓ Une séparation entre l'entrée et la sortie de chaque mode de transport ;
- ✓ Une séparation spatiale entre les deux modes de transport (admin) ;
- ✓ Que le hall joue un rôle majeur dans la gare, c'est l'élément principal qui fait l'articulation, que ce soit horizontalement ou bien verticalement.

➤ **Plan de RDC :**

Le RDC comporte la partie routière de la gare et ses annexes : administration ; zone d'embarquement, bagages, salle d'attente et sanitaire publique.

En plus de la partie routière le RDC comporte aussi les locaux techniques et annexes de la partie ferroviaire.

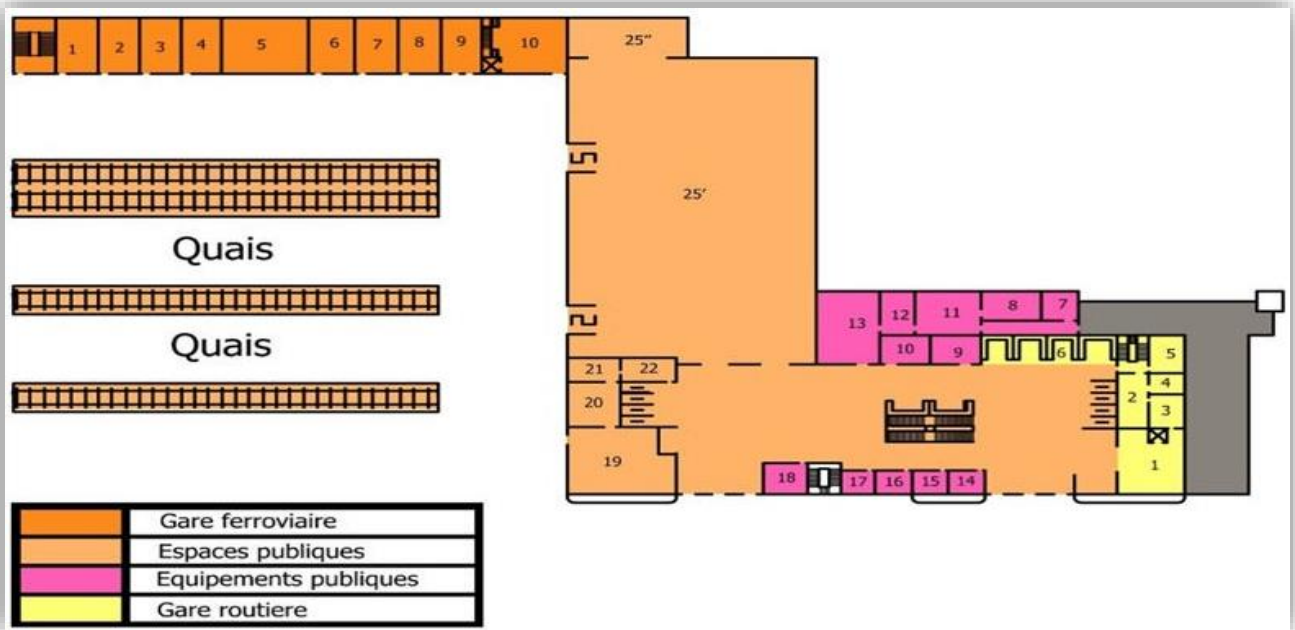


Carte 87: Plan RDC de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

NIVEAU : RDC		
Gare ferroviaire	Espaces communs	Gare routiere
1-Entrée détente	3-Attente pre-embarquement	11-Sanitaires
2-Vestiaire	4-Toilettes/H	12-Bagages
3-Toilettes	5-Toilettes/F	13-Télex
4-Etagère a câble	6Dépôt	14-Dépôt
5-Local batterie	7Dépôt	15-Entretien
6-Entretien signalisation		16-Archives
7-Entretien énergie électrique		17-Secrétaire
		18-Chef de gare
8-Dépôt monte-charge		19-Dégagement
9-Escalier		20-Adjoint chef de gare
		21-Réserve
		23-Chaufferie
		8-Détente chauffeurs
		9-Douches
		10-Vestiaire

Tableau 18: Les espaces du niveau RDC de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

➤ **Plan de niveau R+1 :**



Carte 88: Plan niveau R+1 de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

- ✓ Une séparation entre la circulation des voyageurs et de personnel ;
- ✓ Que le hall devient l'espace principal de circulation vertical et horizontal ;
- ✓ Une séparation entre différent espaces et activités.

NIVEAU : 1ere ETAGE		
Gare ferroviaire	Espaces publiques	Gare routiere
1-Agents de manœuvre	25'-Attente pré-embarquement	---Halle de circulation
2-Visiteurs de matériels	25''-prière	6-Guichets
3-Agents de transite	20-guichets	----Agence :
4-Local de commande	19-bagages	1-Bagage
5-Locale d'appareillage	21-bureaux	2-Guichets
6-Adjoint et secrétaire	22-bureaux	3-Expédition
7-Chef de gare	--salle des pas perdus	4-Caisse
8-Archives	13-Snack buvette	5-Exploitation
9-Toilettes	12-Office	---Circulation
10-Poste	11-Cuisine	
11-Circulation	8-Depot	
	7-Toilettes	
	---Degagement	
	18-Tabacs	
	17-Agences	
	16-agence	
	15-Agence	
	14-renseignement	
	10-PTT	
	9-Police	
	---escalier	

Tableau 19: Les espaces du niveau R+1 de la gare intermodale de Jijel.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

✓ **Organigramme fonctionnel :**

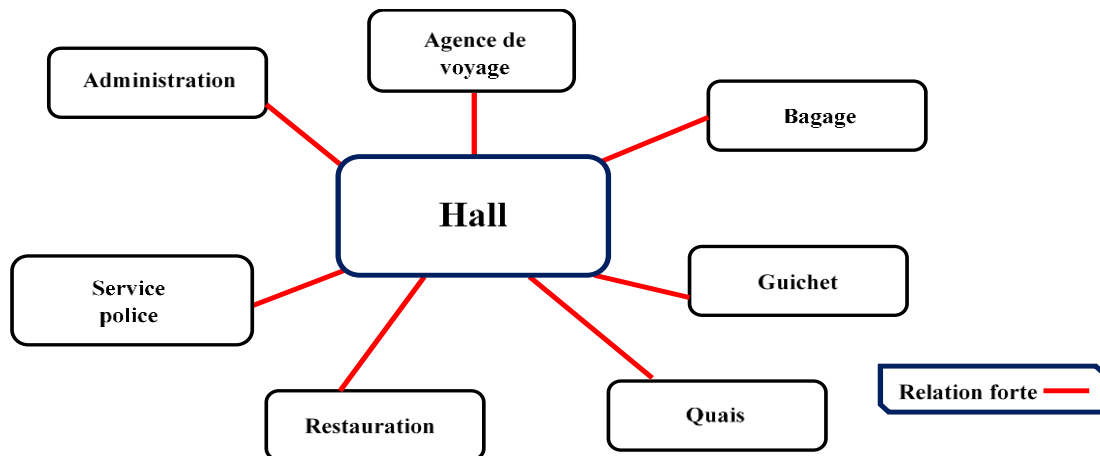


Schéma 13: Organigramme fonctionnel de la gare intermodale de Jijel.
Source : l'auteur, 2020.

3.3.4. Étude extérieure

Gare ferroviaire	Espaces publics commun	Gare routière
Agents de manœuvre Visiteurs de matériels Agents de transit Local de commande Local d'appareillage Adjoint et secrétaire Chef de gare Archives Toilettes Circulation Entrée détente Vestiaires Toilettes Local batterie Entretien Signalisation Énergie électrique Dépôt	Attente réembarquement Prière Guichets Bagages +monte-charge Des bureaux Salle des pas perdus Cuisine Dégagement Tabacs Agences Renseignement PTT Police Attente réembarquement Sanitaires Dépôt Caisse Téléx Dépôt Entretien Archives Secrétaire Chef de gare Chaufferie	Hall de circulation Guichets Bagage Expédition Exploitation Circulation Sanitaires Dégagement Adjoint chef de gare Réserve Détente chauffeurs Douches Vestiaires

Tableau 20: Programme du pôle d'échange multimodal de Strasbourg.
Source : Direction de la gare intermodale de Jijel.

3.3.5. Synthèse générale

La gare est une construction récente en système préfabriqué, on peut remarquer aussi :

- ✓ La hiérarchisation des espaces organise autour du hall ;
- ✓ La transparence des façades surtout celle du côté quais (vitrage) ;
- ✓ Une couverture pour les quais a été projetée mais non réalisé.

Et en ce qui concerne le fonctionnement, on constate que :

- ✓ La grande surface des halls pour répondre aux exigences ;
- ✓ Une bonne organisation des espaces de circulation mécanique (bus, trains, automobiles, autocars) et piétonne (personnel, voyageurs) Il y'a un seul accès (entrée et sortie) pour les bus et cars urbains et inters wilaya ;
- ✓ Une bonne organisation fonctionnelle ;
- ✓ Absence totale de toute décoration ou sculpture qui caractérise les gares anciennes.

N.B : L'absence des espaces couverts dans les quais pour protéger les voyageurs.

N.B : L'architecture de la gare suit les principes du fonctionnement moderne dans l'utilisation des formes simples composées d'autres formes juxtaposées.

3.4.Synthèse de l'analyse des exemples

À partir de l'analyse des exemples, nous avons pu nous faire une idée de la conception de la gare multimodale et de la relation fonctionnelle entre ses espaces, parmi lesquels on peut citer :

- ✓ Existence d'au moins deux types de transport pour faciliter la tâche des voyageurs.
- ✓ Un grand hall d'accueil, de préférence bien éclairé et aéré naturellement.
- ✓ La salle d'embarquement doit avoir une relation forte avec le hall et les quais de départ.
- ✓ Existence des espaces de consommation.
- ✓ Avoir un parking pour les visiteurs, le personnel, les bus urbain et taxis collectifs et les aménagements extérieures tel que le dépose minute.

On note qu'une gare multimodale joue plus qu'un simple rôle de liaison entre différents moyens de transport, c'est un équipement vivant qui doit donner une âme à la ville et aider à sa promotion.

4. Le programme

4.1. Définition du programme

Selon SOWA Alex : « *le programme est un moment en avant du projet, c'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister..., c'est un point de départ mais aussi une phase préparatoire* »⁶⁷.

Le projet avant sa concrétisation en termes de conception, formalisation, réalisation, utilisation finale, passe par plusieurs étapes, l'une d'entre elles est la programmation.

Cette partie a pour objet de présenter le programme élaboré pour répondre aux exigences citées dans la synthèse du diagnostic, afin de maîtriser la qualité des espaces ainsi que leur agencement

En effet, la programmation consiste à décrire les objectifs et le rôle de l'équipement, hiérarchiser les activités et assurer leurs regroupements en fonction de leurs caractéristiques.

4.2. Objectifs et intentions du programme

4.2.1. Les objectifs

L'idée du projet est de conjuguer les valeurs conceptuelles par intégration, tout en tenant en compte des objectifs suivants :

- ✓ Répondre aux exigences fonctionnelles du transport et d'accueil des voyageurs.
- ✓ Offrir une structure d'accueil des voyageurs
- ✓ Donner une vision moderniste au site sans compromettre son identité historique.
- ✓ Offrir un maximum d'espaces et de fonctions répondant aux divers besoins des utilisateurs
- ✓ Une bonne distribution du flux.
- ✓ Une bonne lecture des espaces.
- ✓ Une ambiance agréable pour les usagers.

4.2.2. Les intentions

- **Intégration urbaine harmonieuse dans la conception architecturale par :**
 - ✓ Une souplesse d'utilisation des équipements ;
 - ✓ Des circulations claires et fluides ;
 - ✓ Une diversité d'accès.

⁶⁷ SOWA Alex, Programme et forme, Architecture d'aujourd'hui N° 339, France, Mars 2003.

- **Une affirmation architecturale du projet :**
 - ✓ De par ses formes géométriques pures au niveau de la gare multimodale, le projet symbolise la projection de l'Algérie vers l'avenir.
- **Une ouverture du projet vers l'extérieur :**
 - ✓ Vues panoramiques vers le centre-ville ;
 - ✓ Accès aisé vers le centre-ville et l'avenue Amirouche.
- **Fonctionnalité des espaces :**
 - ✓ Spécialiser les différents flux de l'équipement ;
 - ✓ Relations aisées entre les différentes fonctions et les différents niveaux ;
 - ✓ Répondre à des critères de travail innovants : flexibilité des espaces, transparence et ouverture.
- **Continuité visuelle des espaces :**
 - ✓ Atrium, mezzanines, verrières ;
 - ✓ Formes géométriques pures ;
 - ✓ Accès ouverts et accueillants ;
 - ✓ Circulations intérieures et extérieures.

4.3. Les fonctions mères de la gare multimodale

4.3.1. Les fonctions de base

➤ **Fonction connexion :**

C'est la fonction principale de notre équipement, elle assure la connexion entre les différents modes de transport (routier, tramway) ; elle répondra à des exigences fonctionnelles et techniques dictées par l'ensemble des parcours, cheminements et le passage de moyen de transport à un autre. De ce fait la gestion de flux est primordiale.

➤ **Fonction accueil et information :**

C'est la transition entre l'extérieur et l'intérieur, elle est étroitement liée avec la fonction connexion, son implantation doit être réfléchi afin d'avoir une bonne gestion de flux (panneaux d'affichage, identification d'itinéraire, indication des espaces et quais d'embarquement).

➤ **Fonction administrative (gestion et coordination) :**

Elle permettra d'assurer un bon fonctionnement de l'équipement, une bonne gestion et coordination entre les différents services.

➤ **Fonction de stationnement :**

Elle doit satisfaire les besoins de l'usager au premier lieu, comme il peut être accessible au public dans certaine mesure.

➤ **Fonction de déplacement :**

Elle est représentée par les espaces embarquement, débarquement, et les divers espaces de la gare, elle doit être au service des passagers, le personnel et les visiteurs de la gare et assure leur confort.

4.3.2. Les fonctions élémentaires

➤ **Fonction échanges :**

Sont les services qui ne sont pas liées directement au transport, mais qui facilite le séjour des voyageurs, à savoir les boutiques, les restaurants, les cafeterias, les kiosques...etc.

➤ **Fonction animation :**

Ce sont des services qui peuvent intéresser le voyageur. Elle permet de créer un cadre agréable, ils viennent compléter le service d'échange

En l'occurrence le cyber café, bibliothèque, espace d'exposition ...etc.

➤ **Fonction logistique :**

C'est une fonction élémentaire qui assure le bon fonctionnement de l'équipement qui est essentiellement sécuritaire et technique, elle comporte les services suivants :

➤ **Services assistances :**

C'est des services qui interviennent afin d'assure la sécurité de voyageur et de l'équipement, ils contiennent : l'infirmierie, la protection civile, la police.

➤ **Services techniques :**

Ils assurent le bon fonctionnement de l'équipement qui est essentiellement technique (groupe électrogène, climatisation, chaufferie, entretien, dépôts, locaux techniques divers, ...etc.).

4.4. Le programme qualitatif

➤ **Hall de la gare :**

C'est un grand espace où se trouve l'entrée principale, les renseignements la billetterie, les activités commerciales et desserte vers les quais.

- ✓ Le hall de réservation concerne la ville au point de départ ou d'arrivée à la gare.



Figure 103: Hall de la gare de Rennes.
Source : www.googleimage.com

- ✓ En retrait de la rue ou du parvis de la gare, le hall de réservation classique est un volume vitré accueillant, souvent de forme ronde ; éclairé la nuit.

- **Les quais :**

Au contraire du hall de réservation ou de la plupart des salles des pas perdus qui sont de vastes espaces de rassemblement, les quais sont des espaces linéaires, où l'on ne fait que passer.

« Les quais, pour leur part sont surtout reliés aux trains » puisqu'ils sont la dernière étape du départ avant de regagner son siège.



Figure 104: Quais de la gare des Guillemins.
Source : www.googleimage.com

- **Les salles d'attente :**

Les salles d'attente dans une gare sont de vastes espaces bien éclairés, aménagés avec des bancs ; leurs surfaces sont calculées en fonction du nombre de personnes au départ.



Figure 105: Salle d'attente de la gare d'Hanoi.
Source : www.googleimage.com

- **Les guichets de ventes-billets :**

Les achats des titres de transport s'effectuent dans un guichet vente-billets dans la gare, ce qui nécessite un local fermé que l'on situera, de préférence, bien en vue et dans un endroit bien dégagé du hall avec la présence d'un personnel.

D'autres solutions sont en vue aussi. Soit les voyageurs se rendent au guichet de la gare. Soit dans une agence de voyage ou chez un revendeur de billet.



Figure 106: Les guichets de ventes-billets de la gare de Trieste.
Source : www.googleimage.com

- **Nouveauté :** depuis l'apparition de l'électronique marketing, les voyageurs peuvent également acheter des billets de train par téléphone ou sur Internet.

➤ **Station d'aiguillage :**

Le poste d'aiguillage pilote et contrôle les aiguilles et transmet l'autorisation de circuler aux trains par l'intermédiaire de signaux fixes ou d'indications en cabine.

➤ **Les billetteries :**

Les guichets peuvent être aussi des appareils automatiques : ce qui nécessite un service de maintenance, si la délivrance des titres de transport se fait par l'intermédiaire des machines automatiques, leur repérage doit être aisé, le plus simple possible. Leur nombre doit être suffisant pour éviter les files d'attente.



Figure 107: Les billetteries de la gare de Saint-Marcel.

Source : www.googleimage.com

➤ **Les consignes :**

Il est à prévoir un casier pour deux, près de l'heure de pointe.

➤ **Les commerces et les services :**

Doivent être dans la partie publique et situés aux endroits adéquats, pour que les visiteurs ne gênent pas les courants de circulation principaux.

Il est à envisager aussi des boutiques et des magasins et au moins une surface pour cafétéria, fast-food et restaurant.

➤ **L'information :**

Il faut assurer clairement l'indication des cheminements par un ensemble d'information qui dispense un maximum de renseignements :

- ✓ Indicateurs du sens du cheminement ;
- ✓ Indications en pictogramme ;
- ✓ Indications écrites.
- ✓ Les tableaux d'affichage

L'accès à l'information doit être immédiat.



Figure 108: Les tableaux d'affichage de la gare de Metz.

Source : www.googleimage.com

➤ **Les parkings :**

Dans les gares multimodales, les aires de stationnement sont aménagées à l'extérieur.

La possibilité d'aménagement de parking aussi en sous-sol est à voir et recommandée dans les lieux urbains de centre-ville.



Figure 109: Les parkings de la gare des d'Avignon.

Source : www.googleimage.com

4.5. Le programme quantitatif retenu

Programme quantitatif retenu		
Sous-sol		
Parking	<ul style="list-style-type: none"> ✓ (100) Emplacement moyenne et longue durée aux particuliers ✓ (20) Emplacements réservés aux personnels ✓ (10) Emplacements réservés pour l'agence de location de voitures ✓ Poste police ✓ (04) Emplacements pour véhicules utilitaires (de marchandises) 	<p>100x(3x5) m²</p> <p>20x(3x5) m²</p> <p>10x(3x5) m²</p> <p>2x15 m²</p> <p>4x(4x10) m²</p>
Locaux techniques et dépôts	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Locale d'entretien ✓ Groupe électrogène ✓ Chaufferie ✓ Climatisation ✓ Chambre froide ✓ Dépôts : <ul style="list-style-type: none"> • Dépôt 01 • Dépôt 02 • Dépôt 03 • Dépôt 04 • Dépôt 05 	<p>120 m²</p> <p>120 m²</p> <p>40 m²</p> <p>35 m²</p> <p>175 m²</p> <p>120 m²</p> <p>150 m²</p> <p>120 m²</p> <p>165 m²</p> <p>90 m²</p>
Sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sanitaires hommes ✓ Sanitaires femmes ✓ Vestiaires pour personnels (02 ; hommes et femmes) 	<p>30 m²</p> <p>30 m²</p> <p>2x100 m²</p>
Circulation	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 47 % 	<p>3161 m²</p>
Total		6700 m²

Tableau 21: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Niveau Sous-sol.

Source : l'auteur, 2020.

RDC		
Accueil	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hall 01 de la gare et attente (Ratio de 1 à 2 m² à l'heure de pointe ; 200 voyageurs train Annaba-Souk Ahras-Tébessa-Tunisie, 100 voyageurs train Souk Ahras-M'daourouch, 100 voyageurs train Souk Ahras-Hémissi et 100 autres usagers : 500v x 2 m²) + espaces d'attentes inclus dans le Hall de la gare ✓ Bureau d'orientation ✓ Poste police ✓ Billetteries : • Guichets (5 m², 01 par 50 voyageurs ; 10 vente billets de trains) • Guichets automatiques (0.25 m², 01 par 25 voyageurs ; 08 vente billets de trains) 	<p>680 m²</p> <p>28 m²</p> <p>32 m²</p> <p>10x5 m² (50 m²)</p> <p>20x0.4 m²</p>
Détente et services	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fast-food ✓ Kiosque multi services (KMS) ✓ Boutique vente cadeaux et accessoires 	<p>2x20 m²</p> <p>20 m²</p> <p>20 m²</p>
Sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sanitaires hommes ✓ Sanitaires femmes 	<p>30 m²</p> <p>30 m²</p>
Total		938 m²

Tableau 22: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Niveau RDC.
Source : l'auteur, 2020.

1^{er} étage		
Accueil	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hall 02 de la gare et attente ✓ Réception secondaire ✓ Poste police ✓ Bureau protection civile ✓ Salle des objets perdus ✓ Consigne à bagages ✓ Salle de soins et pharmacie ✓ Salle de prière (02 espaces, un pour les hommes et un pour les femmes) ✓ Sanitaires incluant espace d'ablution ✓ Autres : • Dépôt journalier 	1000 m ² 2x40 m ² 50 m ² 55 m ² 115 m ² 60 m ² 2x50 m ² 2x30 m ² 30 m ²
Détente et services	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restauration <ul style="list-style-type: none"> ✓ Grand restaurant ✓ Cuisine restaurant ✓ Restaurants self-service ✓ Cafétéria (avec terrasse) ➤ Achats <ul style="list-style-type: none"> ✓ Boutiques <ul style="list-style-type: none"> • Kiosque multi services (KMS) • Librairie • Cybercafé • Bijouterie • Cosmétique • Accessoires et argent • Fleuriste ✓ Magasin général ✓ Autres : • Dépôt journalier 	325 m ² 90 m ² 150 m ² 480 m ² 37 m ² 48 m ² 56 m ² 59 m ² 58 m ² 42 m ² 29 m ² 170 m ² 30 m ²
Détente et services de l'hébergement	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Garderie ✓ Salle de jeux ✓ Salle de repos ✓ Restauration <ul style="list-style-type: none"> • Salle à manger • Espace de préparation avec dépôt (cuisine hébergement) ✓ Autres : <ul style="list-style-type: none"> • Bureaux • Sanitaires 	275 m ² 185 m ² 135 m ² 155 m ² 120 m ² 55 m ² 2x33 m ²
Circulation	➤ 20 %	935 m ²
Total		5045 m²

Tableau 23: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Niveau 1er étage.

Source : l'auteur, 2020.

3^{ème} étage		
Hébergement	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réception secondaire ✓ Chambres (14 chambres équipés de sanitaire et douche) 	30 m ² 14x35 m ²
Circulation	➤ 23%	160 m ²
Total		680 m²
Le total des aménagements intérieurs 16871 m²		

Tableau 25: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Niveau 2^{ème} étage. Source : l'auteur, 2020.

Aménagement extérieur		
Les quais et les parkings	<ul style="list-style-type: none"> ✓ (04) Quais pour les trains (largeur minimum 3.5 m et une longueur de 80 m, largeur minimum des rails en double voie 07 m) (3.5x80x04) + (07x80x02) 2240 m² ✓ Parking extérieur pour les particuliers : <ul style="list-style-type: none"> • (60) Emplacements parking public aux particuliers (03x05x60) 900 m² • (15) Emplacements parking public aux personnes à mobilité réduite (PMR) (03x05x15) 225 m² ✓ Station bus urbains : <ul style="list-style-type: none"> • (40) Emplacements de la station (08 lignes, 05 emplacements pour chaque ligne) (3.5x10x40) 1400 m² • (08) Quais pour les bus urbains (chaque quai occupé par 02 bus) (3.5x20x08) 560 m² ✓ Station taxis collectifs urbains : <ul style="list-style-type: none"> • (54) Emplacements de la station (06 lignes, 09 emplacements pour chaque ligne) (03x05x54) 810 m² • (06) Quais pour les bus urbains (chaque quai occupé par 03 taxis) (03x15x06) 270 m² ✓ Parking extérieur pour l'hébergement : <ul style="list-style-type: none"> • (40) Emplacements parking public aux particuliers (03x05x40) 600 m² • (10) Emplacements parking public aux personnes à mobilité réduite (PMR) (03x05x10) 150 m² 	
Esplanade	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esplanade principale de la gare : un grand espace dégagé et aux abords ou devant un bâtiment qui permet de donner une vue et des lieux de rencontres. 3000 m² ✓ Esplanade et aire de jeux privés de la gare (pour l'hébergement et les voyageurs) 2950 m² 	
Circulation	✓ 50%	13235 m ²
Total		26340 m²
Le total des aménagements intérieurs et extérieurs 43211 m²		

Tableau 26: Programme quantitatif retenu de la gare multimodale de Souk Ahras ; Aménagement extérieur. Source : l'auteur, 2020.

4.6. Les organigrammes spatiaux-fonctionnels

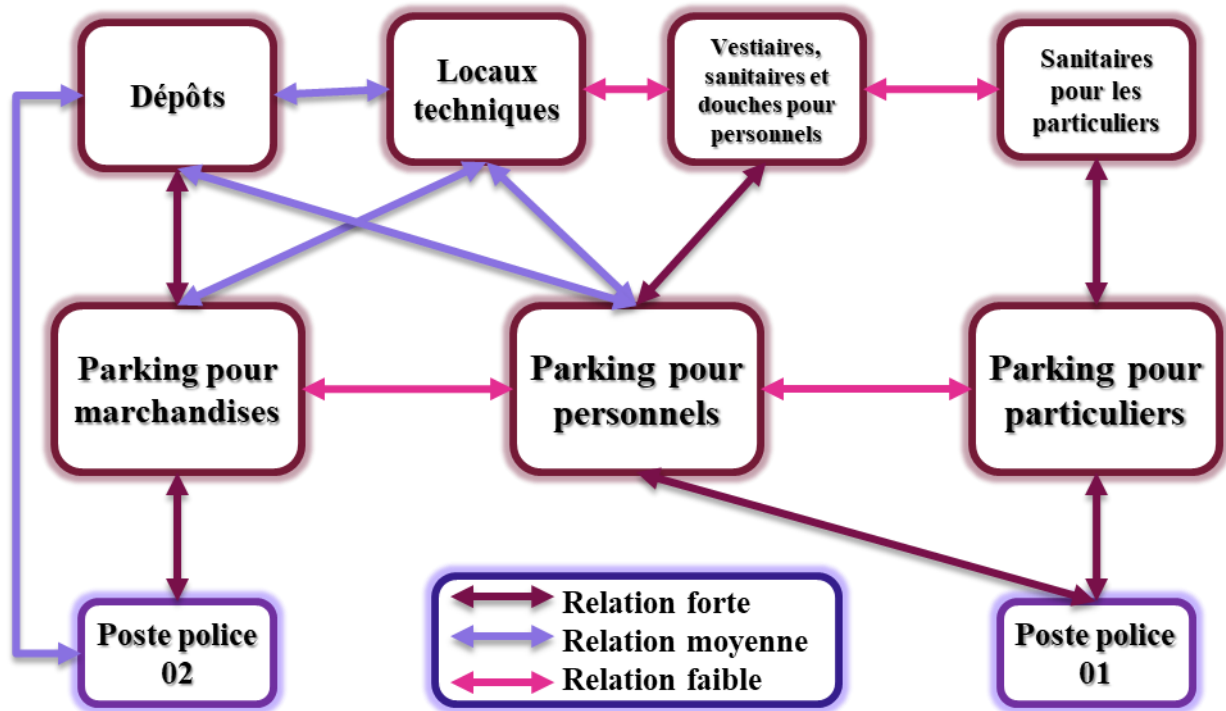


Schéma 14: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau Sous-sol.
Source : l'auteur, 2020.

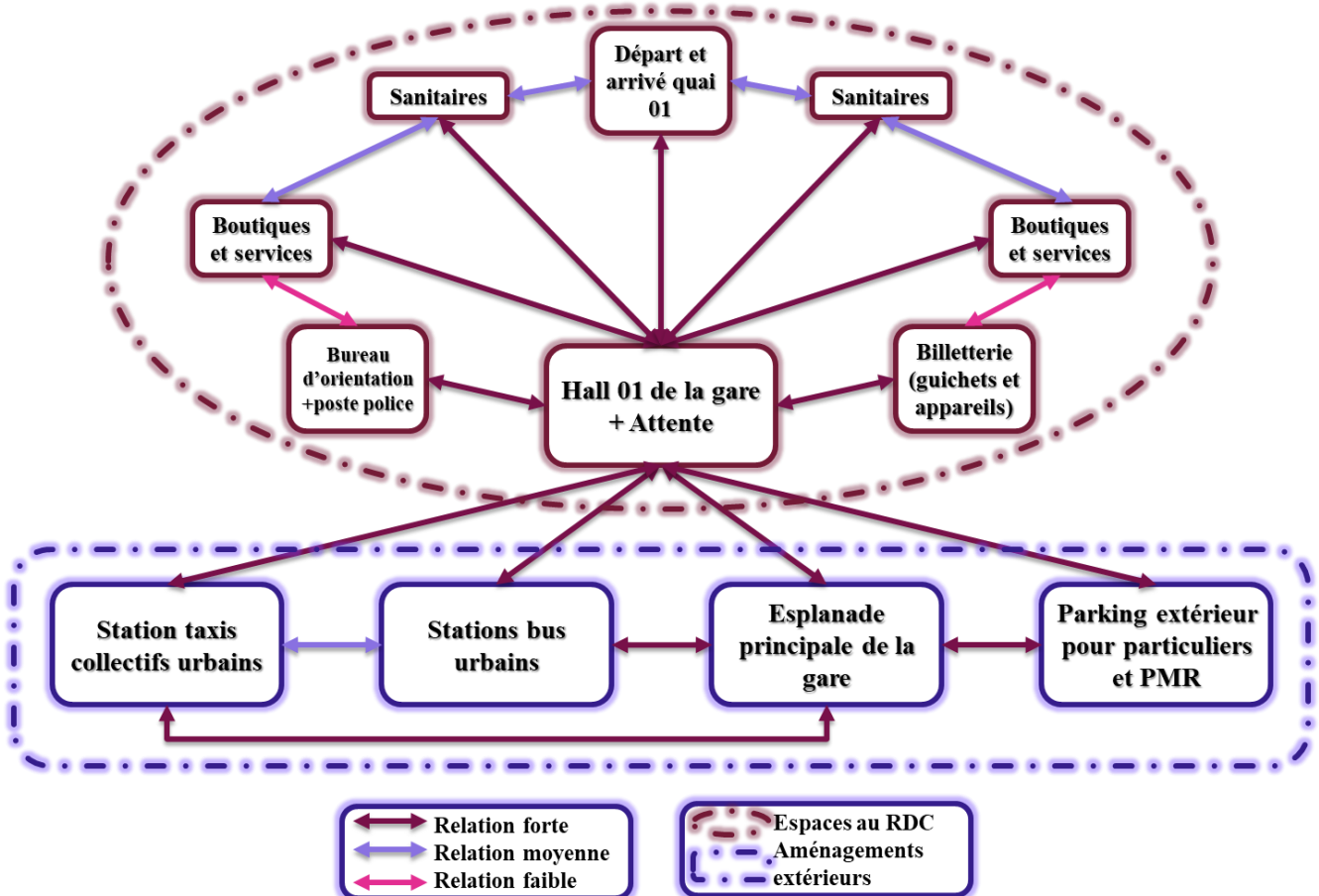


Schéma 15: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau RDC et aménagements extérieurs.
Source : l'auteur, 2020.

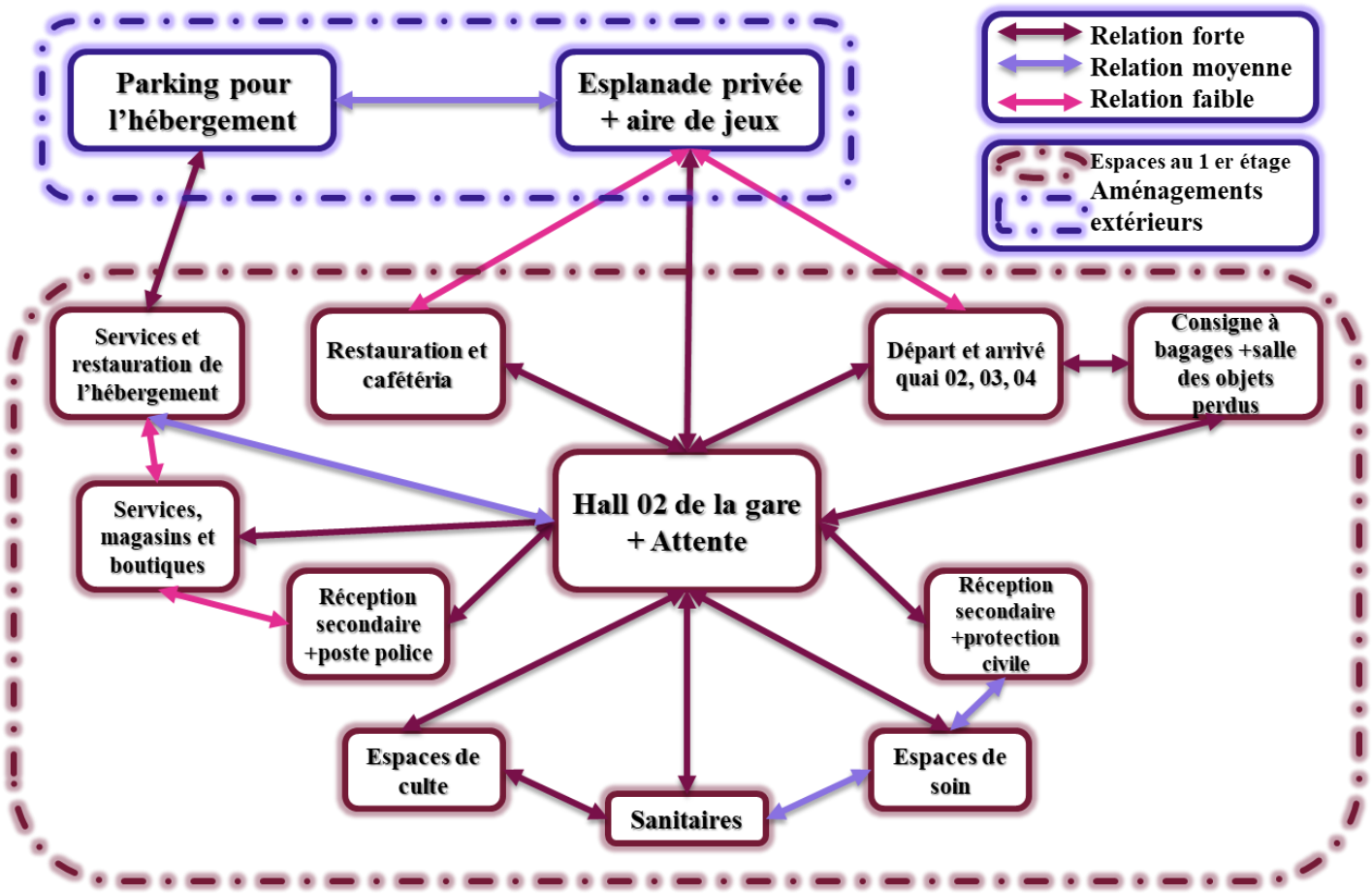


Schéma 17: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau 1er étage et aménagements extérieurs.
Source : l'auteur, 2020.

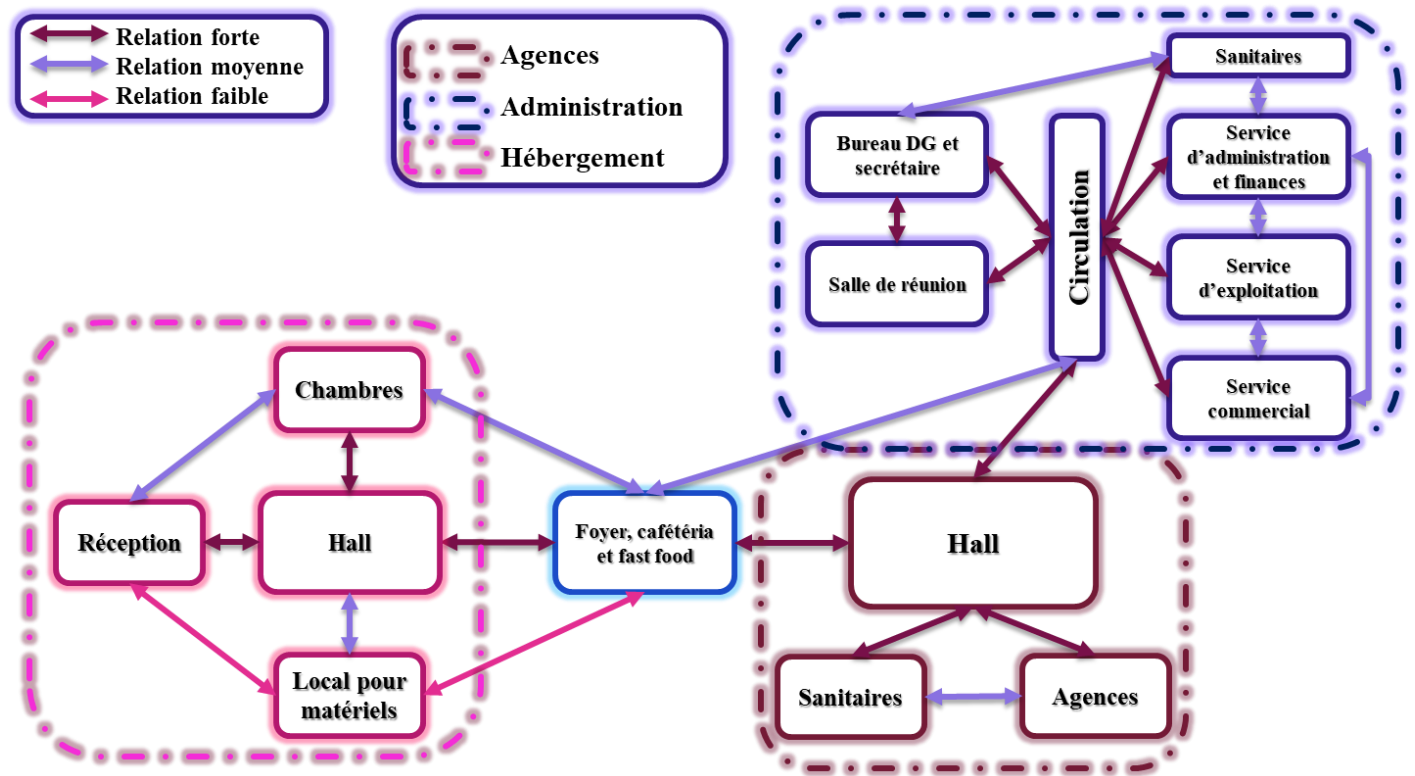


Schéma 16: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau 2-ème étage.
Source : l'auteur, 2020.

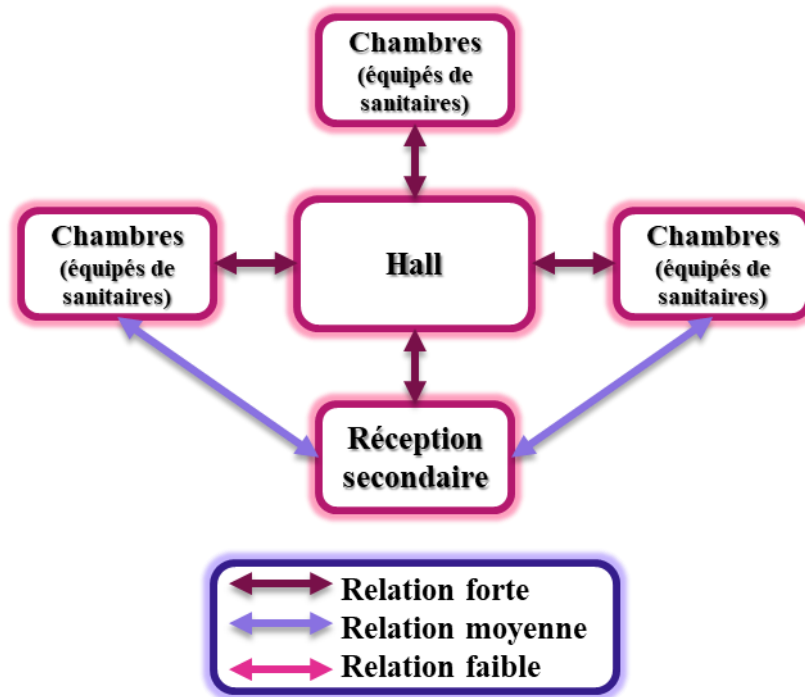


Schéma 18: Organigramme spatio-fonctionnel, Niveau 3-ème étage.
Source : l'auteur, 2020.

5. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons pu déterminer un programme spécifique en identifiant les objectifs et les intentions en fonction des besoins et des exigences cités précédemment au scénario adapter à notre site, afin d'assurer la fonction de la gare multimodale projetée, qui est « le transport » tout en intégrant au niveau de cet équipement des activités de services d'échanges offerts aux passagers, cela afin de renforcer la fonction de la gare comme nœud de communication et qu'elle puisse participer à la vie urbaine

Chapitre IV :
Analyse du terrain

CHAPITRE IV : Analyse du terrain

1. Introduction

L'objectif de ce chapitre d'analyse de terrain est de lire les éléments de composition de l'espace urbain du terrain d'implantation., de mieux connaître ses spécificités, ses limites, sa morphologie, sa topographie mais aussi son accessibilité

2. Situation

Le terrain choisi est situé dans la cité d'Aissat Idir à l'ouest du centre-ville de Souk Ahras, occupant un emplacement stratégique au milieu de la ville à égale distance entre elle et le reste des cités, adapté pour l'implantation de notre projet de gare multimodale.

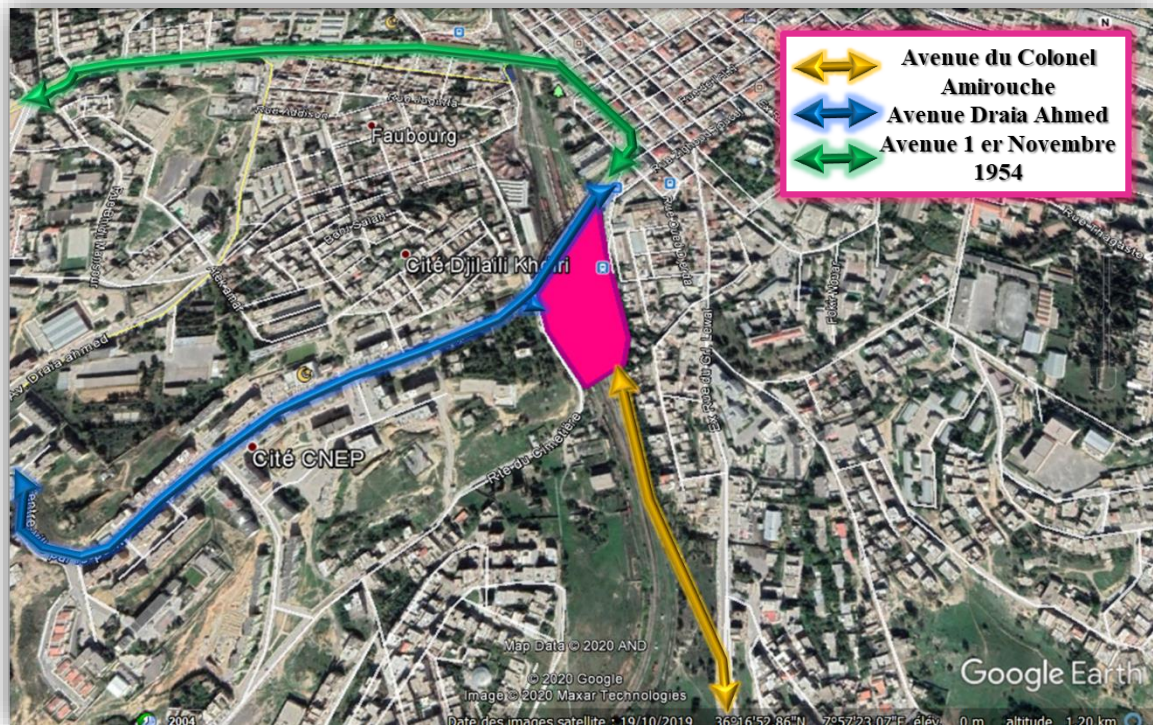


Carte 89: Situation de terrain.
Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

3. Accessibilité et morphologie du terrain

Le terrain est situé dans un endroit bien accessible, à partir de trois avenues principales ; Avenue le 1er novembre 1954, avenue Ahmed Draia et Avenue du colonel Amirouche.

Il a une forme trapézoïdale d'une superficie de 20000 m².



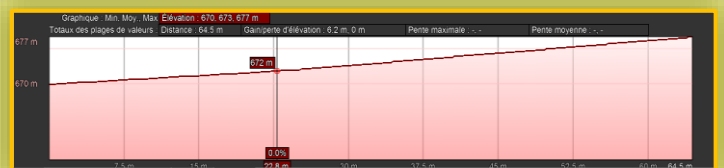
Carte 90: Accessibilité et morphologie du terrain.

Source : carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

4. Topographie du terrain

On constate que le terrain possède une pente légère de 02 % au sens du chemin de fer et de 07% à l'autre sens.

Ce terrain légèrement en pente nous aide à gérer le stationnement et la circulation dans le projet.



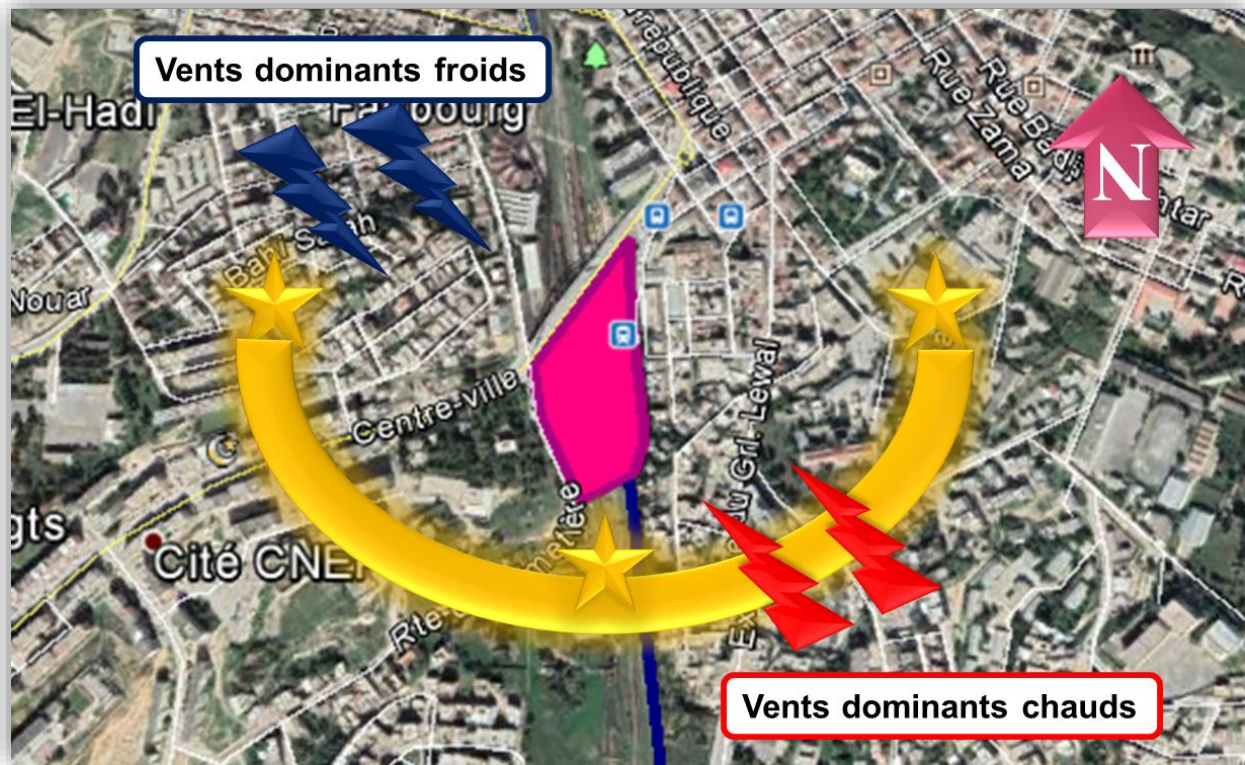
Carte 91: Coupes topographiques de terrain.

Source : Carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

5. L'ensoleillement et la ventilation

Le terrain est bien exposé au soleil et bien aéré grâce à la topographie du site.

Les caractéristiques d'ensoleillement et de ventilation nous aideront à déterminer l'emplacement idéal des espaces intérieurs de la station multimodale



Carte 92: Ensoleillement et ventilation sur le terrain.
Source : Carte google earth traitée par l'auteur, 2020.

6. Conclusion

Le terrain choisi présente plusieurs avantages en raison de l'importance de sa situation centrale par rapport à la ville et au centre-ville de Souk Ahras, son accessibilité et aussi la disponibilité de foncier, ces critères prouvent que notre terrain d'intervention répond aux conditions vitales que notre projet exige, ce qui en fait le lieu idéal pour son implantation.

Chapitre V :
Approche conceptuelle

CHAPITRE V : Approche conceptuelle

1. Introduction

« Un projet avant d'être un dessin est, un processus c'est-à-dire, un travail de réflexion basé sur la recherche des réponses d'un ensemble de contraintes liées à l'urbanisme, au site, au programme, et au thème, ce qui veut dire qu'il est difficile de dissocier le processus de création future et la phase de programmation car l'ensemble constitue l'acte de créer »⁶⁸.

Le projet architectural tient compte des connaissances acquises à travers les phases précédentes. Tous ces éléments doivent assurer une bonne intégration du projet par rapport à son environnement urbain d'une part, et la relation entre ; la forme, la fonction, l'espace et la structure d'autre part.

L'approche conceptuelle constitue la dernière phase de l'élaboration de notre projet, et nous allons présenter :

- ✓ En premier lieu, l'approche conceptuelle ainsi que les principes et les concepts sur lesquels va se baser notre composition ; prenant en compte à la fois les éléments du programme de base et les principes directeurs liés aux aspects fonctionnels et le rapport du projet avec son environnement.
- ✓ En second lieu, le schéma de principe et les différentes étapes de la formalisation du projet, avec une description générale de celui-ci, qui apparaît en tant que synthèse dans la conception des différentes parties.

⁶⁸ MEIER Richard

2. Approche conceptuelle ainsi que les principes et les concepts

La pertinence de notre recherche est de développer une stratégie d'intervention dans un ancien tissu qui va être l'intermédiaire entre la préservation de l'ancien et la création de neuf, en tenant compte du fait que notre projet de gare multimodale est un équipement moderne qui représente les avancées technologiques et les innovations en matière de transport, pour cela nous partons d'une composition formelle pour notre conception fondé sur le principe de dualité entre l'ancien tissu et l'exploitation d'un nouveau mode de vie et le principe de contraste entre le nouveau et l'ancien afin de faire notre projet un point de repère remarquable et un lien entre l'ancien tissu du centre-ville à l'est et les nouveaux tissus à l'ouest de notre équipement et aux autres entités de la ville, en utilisant également les principes d'accessibilité de monumentalité et de lisibilité à l'échelle de la ville en raison de la nature du projet et son importance par rapport à la ville, nous nous baserons également sur d'autres concepts spatiaux à l'échelle du projet architectural liés aux besoins fonctionnels et spatiaux tels que : la lisibilité et la fluidité (des espaces intérieurs), la perméabilité et la fluidité, ainsi que la transparence.



Figure 110: Le principe de contraste entre l'ancien et le nouveau bâti à Londres.

Source : www.googleimage.com

2.1. Les principes de formalisation du projet à l'échelle de la ville :

➤ **Le contraste :**

Un contraste est une opposition de deux choses dont l'une fait ressortir l'autre⁶⁹.

Nous avons appliqué le principe du contraste pour marquer et faire ressortir la conception de ce projet de gare multimodale moderne par l'opposition aux anciens bâtis du centre-ville

➤ **L'accessibilité :**

Marquée par la situation de la gare multimodale par rapport à la ville et aussi par son aménagement particulier. Un aménagement cohérent va permettre à ce projet de mieux se retrouver avec la ville, la clarté de repérage des accès permet de faciliter le mouvement de flux et sa fluidité.

⁶⁹ RITA Amir, mémoire de master en architecture, Les contrastes en architecture, école nationale d'architecture au Grenoble, Grenoble, France, 2019, p. 4.

➤ **La monumentalité :**

Notre projet ayant pour fonction essentielle le transport, à l'échelle régionale, représente une infrastructure dédiée à l'échelle de la ville. Il doit se singulariser dans le paysage urbain. Pour ce fait, la monumentalité sera traduite dans la taille et le gabarit de l'équipement.

➤ **La lisibilité (élément de repère) :**

Un repérage immédiat facilite l'accès à la gare multimodale, elle sera un élément de repère dans la ville, le mât élancé dans le ciel a une hauteur remarquable va permettre un repérage facile de différents angles.

2.2. Les principes de formalisation du projet à l'échelle du projet architecturale :

➤ **La lisibilité (des espaces intérieurs) :**

Tout voyageur doit pouvoir s'orienter aisément et être en mesure d'apprécier du regard l'espace à parcourir, et de là le temps nécessaire à son déplacement. Ce principe d'organisation s'appuie sur un inventaire des cheminements possibles et une scénographie ouvrante. Simplement donner à lire dans un système d'enchaînement d'espaces, dans la mise en place mères et d'un balisage du parcours.

➤ **La perméabilité et la fluidité :**

Dépend du nombre d'alternatives d'accès qu'offre l'équipement à l'utilisateur passer d'un point à l'autre. Une impression de confort et de fluidité, découle de la facilité accès et de la conscience des changements de niveaux donnée par leur lecture simultanée.

➤ **La transparence :**

Dans une volonté de faire pénétrer la lumière naturelle, la transparence, s'affirme comme principe fondateur. Ceci par souci de confort physique que psychologique du voyageur (risques de claustrophobie...). L'introduction de la lumière naturelle permet de garder le contact avec la « réalité » en maintenant tangible la perception du temps écoulé (il fait jour/il fait nuit) et du « temps qu'il fait » (soleil/ nuages...). Il s'agit de maîtriser les effets de perception des espaces qu'ils soient intérieurs ou extérieurs.

3. Les étapes de la formalisation du projet de la gare multimodale

3.1. Schéma de principe

Notre projet de gare multimodale est composé d'entités intérieures (accueil et hall de la gare, attente et accès aux quais, commerces et services de restauration, hébergement, agences et administration) et d'espaces extérieurs (esplanade de la gare, gare routière urbaine avec un dépose-minute, stations de taxis urbains collectifs, esplanade et espace de détente privé pour l'attente et l'hébergement, ainsi que des parkings extérieurs et souterrains. Tous ses espaces intérieurs et extérieurs sont organisés en centralités avec l'accueil et le hall de la gare.

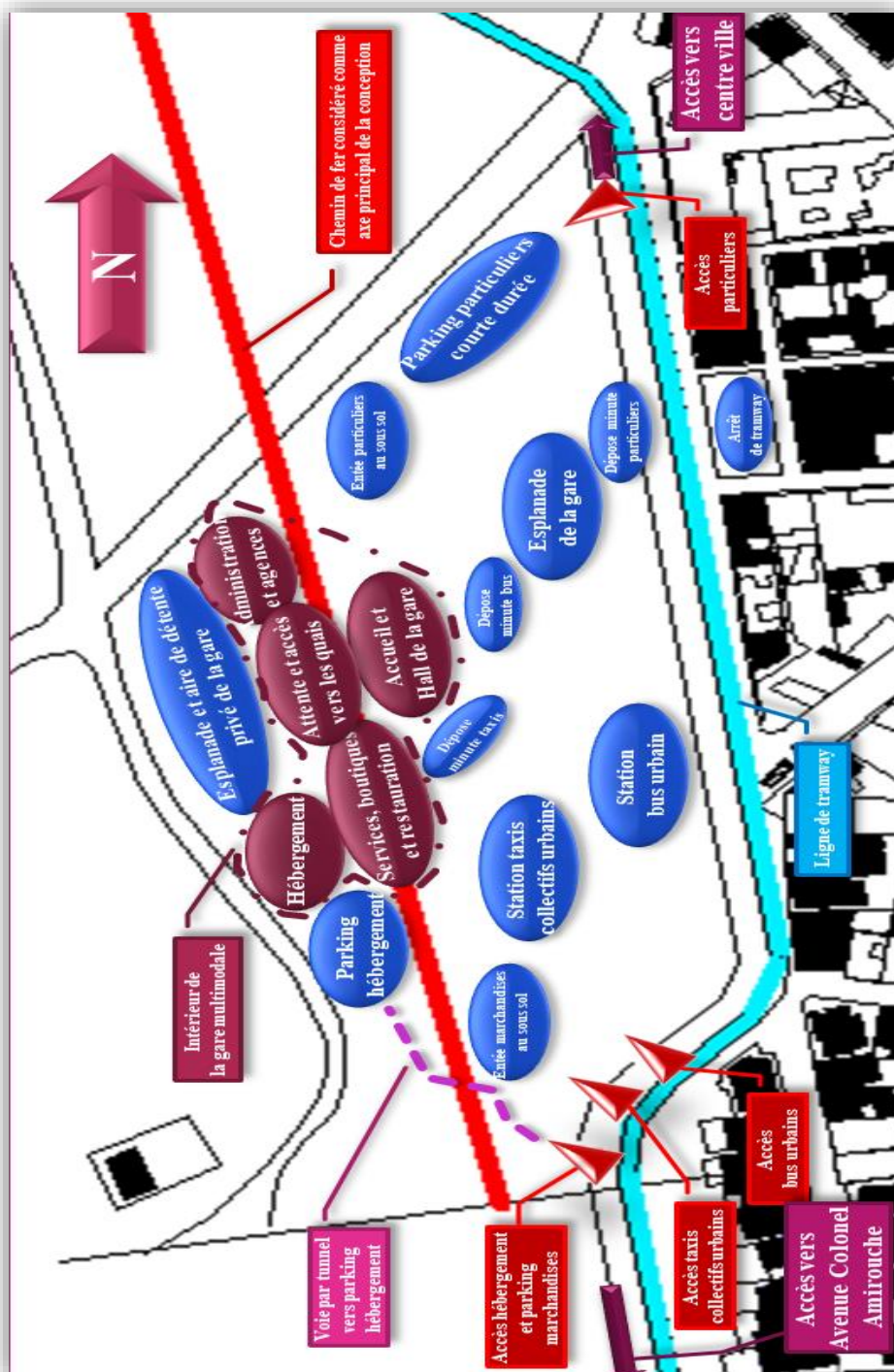
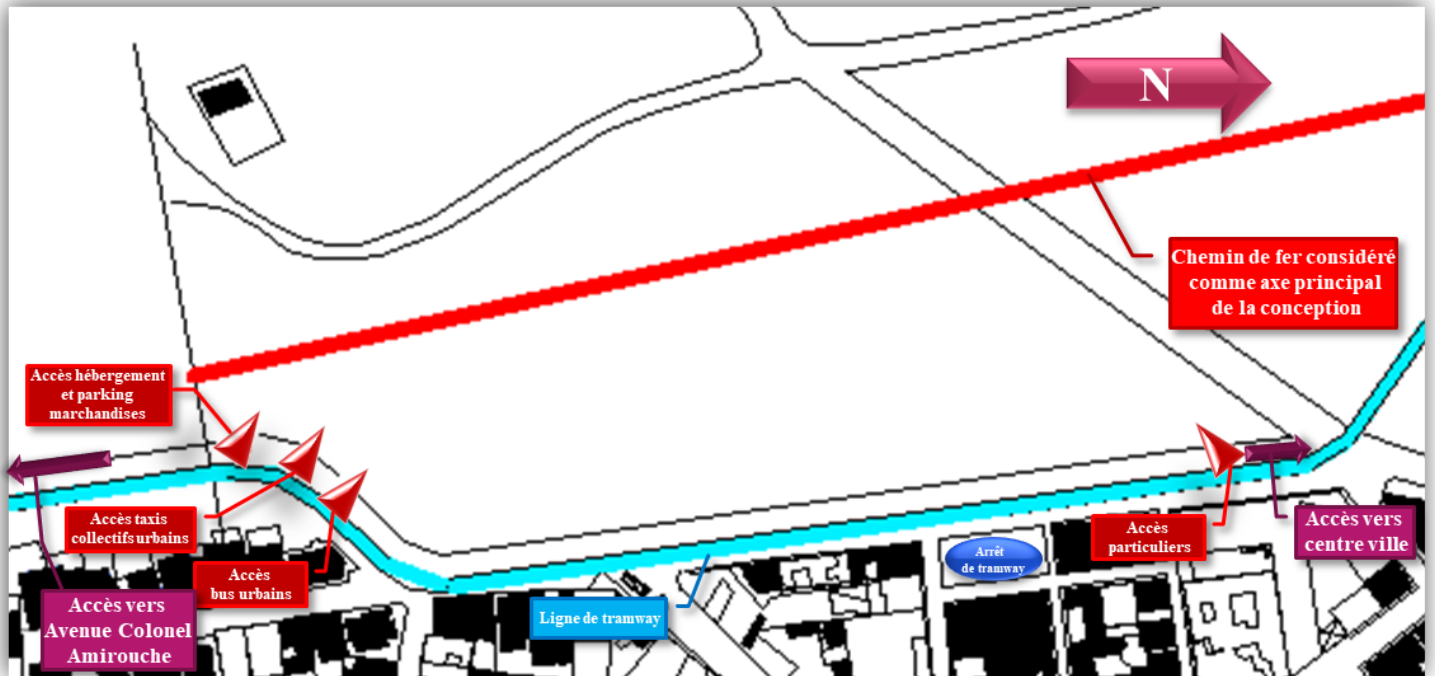


Schéma 19: Schéma de principe de la gare multimodale.
Source : l'auteur, 2020.

3.2. Genèse de la forme

➤ Étape 01 : Axe de conception

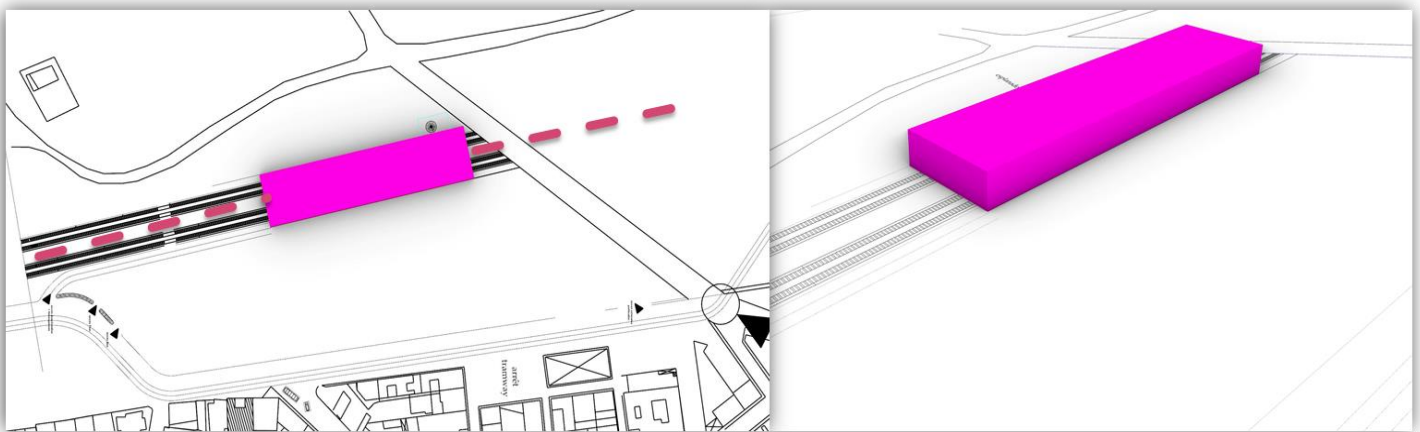
On a choisi le chemin de fer comme un axe principal de la conception.



Carte 93: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 01.
Source : l'auteur, 2020.

➤ Étape 02 :

On a choisi de mettre un parallélépipède comme un volume de base le long de l'axe principal, qui sera le bâtiment voyageurs et pourra accueillir divers autres services.

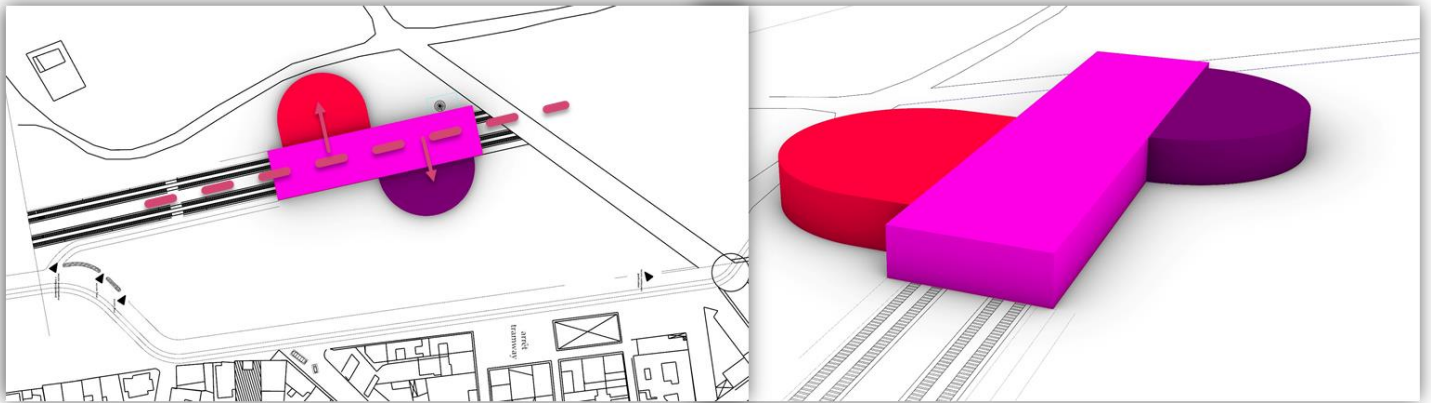


Carte 94: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 02.
Source : l'auteur, 2020.

➤ **Etape 03 :**

Extension de la conception par l'addition d'un demi-cylindre pour accueillir les fonctions nécessaires de la gare multimodale (Hall de la gare, réception et orientation, billetterie...). On a choisi ce volume de demi cylindre pour donner une fluidité entre ses fonctions.

Également une autre extension avec un volume cylindrique pour accueillir les fonctions liées à l'hébergement. Le choix de ce volume est destiné à assurer la continuité de la conception.

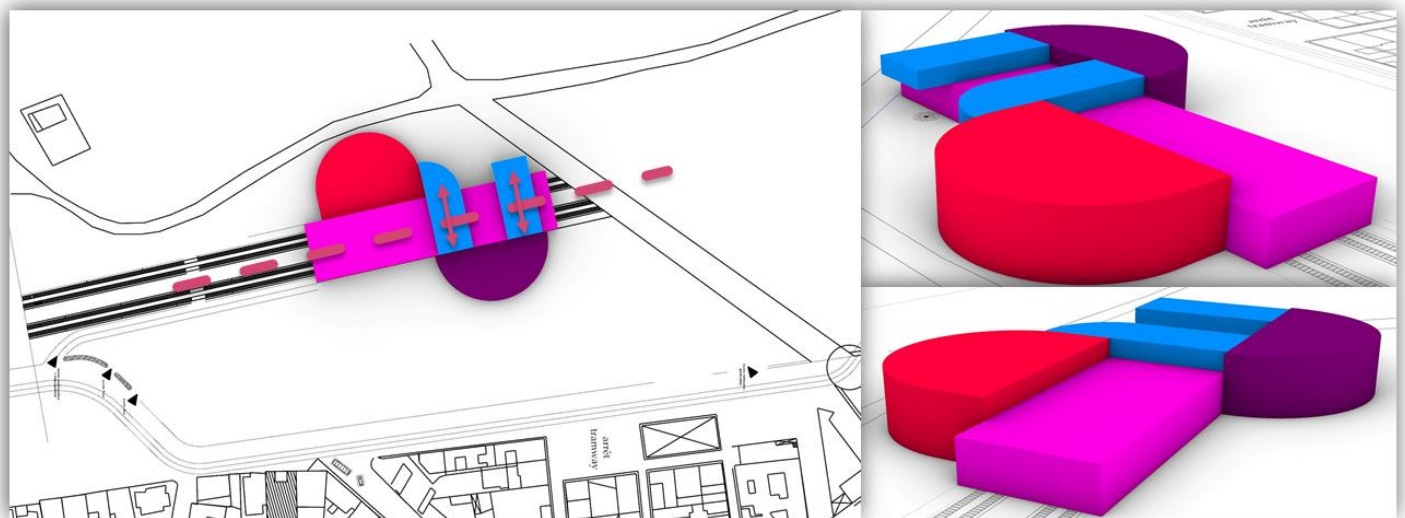


*Carte 95: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 03.
Source : l'auteur, 2020.*

➤ **Etape 04 :**

Addition d'un parallélépipède perpendiculaire à l'axe principal et en continuité avec le volume du demi-cylindre pour intégrer l'administration dans un espace privé.

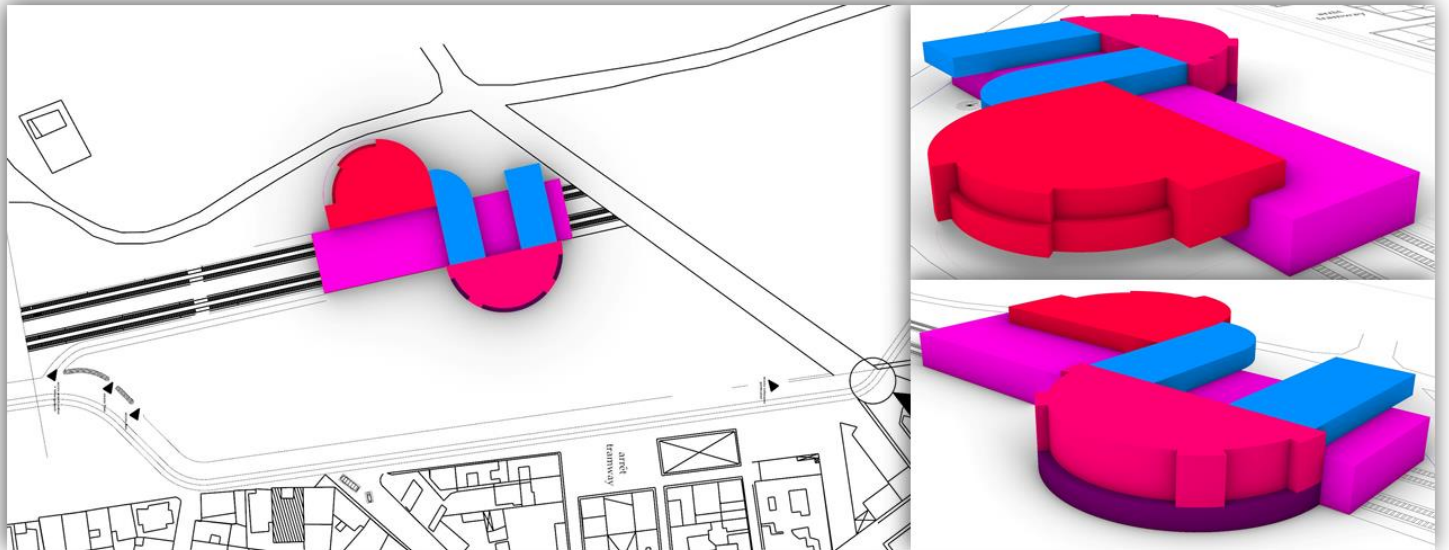
Aussi l'ajout d'un autre volume entre les deux volumes cylindriques et semi-cylindriques pour permettre la liaison entre eux.



*Carte 96: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 04.
Source : l'auteur, 2020.*

➤ **Étape 05 :**

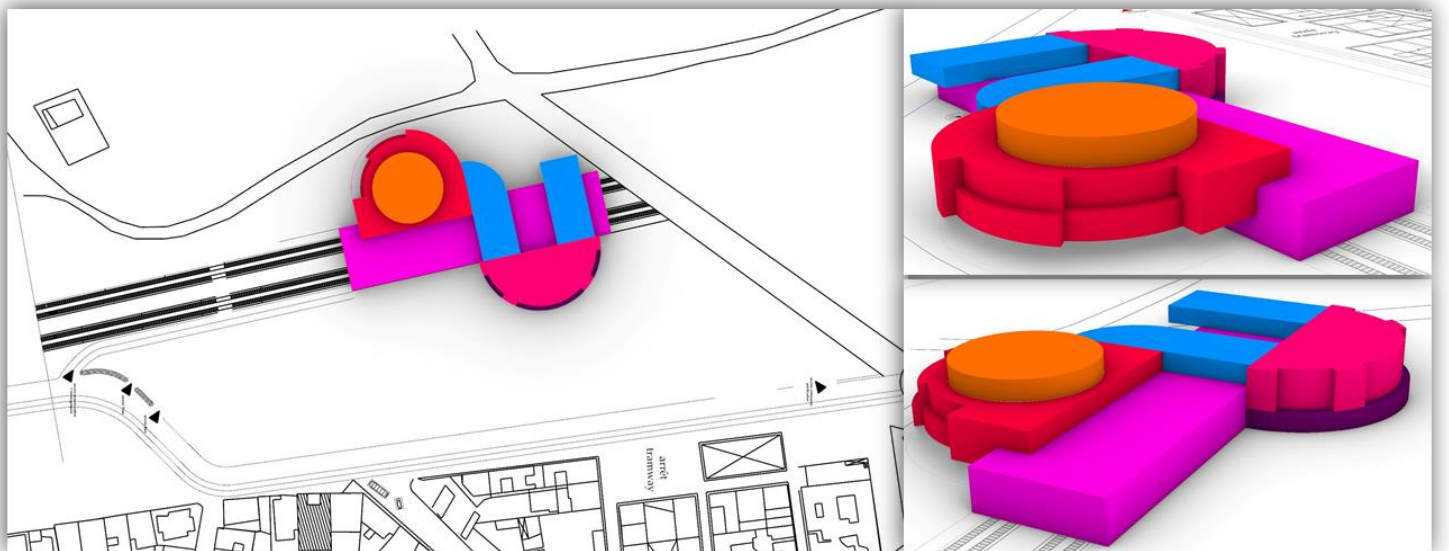
Création d'une dégradation au volumes cylindrique par le biais de soustraction afin de développer la conception. Aussi l'application de la même action au volume semi-cylindrique sur un plan vertical pour intégrer la végétation et améliorer la façade.



*Carte 97: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 05.
Source : l'auteur, 2020.*

➤ **Étape 06 :**

Addition d'un cylindre auquel nous opérons un rétrécissement par rapport au premier volume cylindrique accueillant l'hébergement.



*Carte 98: Genèse de la forme de la gare multimodale, étape 06.
Source : l'auteur, 2020.*

3.3. Description du projet

Notre projet de gare multimodale englobe tous les espaces indispensables aux voyageurs, de l'aménagement extérieur composé de l'esplanade, du parking pour les particuliers et les PMR, ainsi qu'un autre parking pour l'hébergement, une station de bus urbains et une autre pour les taxis collectifs urbains, puis à l'intérieur du projet, de l'entrée et le Hall de la gare via les guichets et les espaces de service et de consommation jusqu'aux différentes agences (agences de voyages, agences bancaires, agences de location de voitures ... etc.), l'hébergement, et enfin l'administration.

➤ Aménagements extérieurs (Plan de masse) :

En prenant conscience que notre projet est une gare multimodale qui regroupe différents modes de transport tels que ; les trains, les bus de transport urbain, les taxis urbains collectifs et le tramway aussi, et qui articulent et donnent une grande importance à la gestion des flux, des mouvements et de l'accessibilité, nous avons donné une grande importance aux différents circuits qui s'organisent comme suit :

- ✓ Concernant les bus de transport urbain, ils ont leur accès au sud du projet qui suit un circuit vers un dépose-minute situé près de l'entrée principale de l'équipement pour déposer les voyageurs, puis ils continuent à travers leur circuit jusqu'à leur espace de stationnement qui comprend 40 emplacements dévissés en 5 emplacements pour chaque ligne. Les bus stationneront jusqu'à ce que leurs quais soient libres afin de prendre leur place et monter les voyageurs, enfin ils suivent leur circuit pour quitter la gare par le même accès sud ;
- ✓ Le circuit des taxis urbains collectifs suit également le même principe que les bus de transport urbain, ils ont également leur propre accès et circuit, dépose-minute près d'une entrée secondaire de l'équipement, un espace de stationnement qui comprend 54 places dévissées en 9 emplacements pour chaque ligne, ils ont aussi leurs propres quais pour 06 lignes, et quitteront également la gare multimodale par leur même accès sud ;
- ✓ Notre projet profite aussi d'une ligne de tramway avec un arrêt situé à l'est de l'esplanade principale qui permet d'orienter les voyageurs vers l'entrée principale ;
- ✓ Pour les particuliers ils ont un accès au nord-est du projet à un parking extérieur de 75 places, dont 15 réservées aux personnes à mobilité réduite, et un parking souterrain de 100 places, ils profitent d'une entrée secondaire au nord de la gare, ils ont également un dépose-minute à l'est de l'esplanade principale ;

- ✓ Pour la livraison de marchandises pour les services de la gare multimodale, nous avons un accès au sud des véhicules utilitaires vers un parking souterrain de 4 places et plusieurs dépôts ;
- ✓ Notre projet bénéficie également d'un parking de 40 places réservé à l'hébergement et accessible depuis le sud par un tunnel sous la voie ferrée.

➤ **Niveau Sous-sol :**

Ce niveau comprend les parkings, locaux techniques, dépôts, sanitaires, une chambre froide, ainsi que des vestiaires pour le personnel équipé de sanitaires et de douches.

Ce niveau est accessible par deux entrées mécaniques, l'une desservant un parking de 100 places pour les particuliers, 20 places réservées au personnel et 10 places réservées à l'agence de location de voitures, l'autre desservant un parking de 4 places réservés aux véhicules utilitaires pour la livraison des marchandises.

La circulation verticale est établie par deux escaliers et deux ascenseurs qui desservent directement les couloirs des niveaux suivants.

➤ **Niveau RDC :**

Il regroupe les activités liées directement au voyage, Conçu à partir du Hall 01 de la gare, ce dernier se présente sous une forme d'un demi-cercle accessible par une entrée principale et deux secondaires, également depuis le sous-sol, il comporte des services indispensables aux voyageurs à savoir : bureau d'orientation, les billetteries, l'attente, les sanitaires, les boutiques, et aussi le départ et l'arrivée du quai 01. Il est équipé de panneaux d'affichage et de signalisations qu'ils sont disposés de façon à diriger le flux des voyageurs d'une manière claire et fluide.

➤ **Niveau 1^{er} étage :**

Composé de trois entités, la première organisée autour du Hall 02 de la gare et comprend des bureaux d'orientations, un espace d'attente, consigne à bagage, salle des objets perdus, départ et arrivée du quai 02, 03 et 04 (par escalators et ascenseurs pour les personnes à mobilité réduite), des sanitaires, espace de soin, et espace de culte, elle est reliée à un terrasse jardin partagé avec le restaurant et à l'extérieur avec une esplanade et aire de jeux. La deuxième est une entité de détente comprenant les boutiques et la restauration incluant une cafétéria équipée d'un terrasse jardin. La dernière est une entité semi privé réservée aux services et détente de l'hébergement.

➤ **Niveau 2^{ème} étage :**

Composé aussi de trois entités, la première entité est public organisée autour d'un patio et comprend les agences de voyages, d'assurance, de location de voitures, de télécommunication, les agences bancaires, agence postale et les sanitaires. La deuxième est une entité privée dédiée à l'administration comprenant le bureau du directeur général, et du secrétaire, une salle de réunion, les services de l'administration et finances, d'exploitation, le service commercial et les sanitaires. La dernière est une entité semi-privée réservée à l'hébergement incluant la réception, l'attente, 12 chambres équipées de sanitaires et douches, local pour matériel, un terrasse jardin et aussi un espace pour le foyer, cafétéria et fast food, qu'il est un espace partagé avec les autres entités est équipé également d'un terrasse jardin.

L'évacuation des eaux usées des chambres est collectée au niveau intermédiaire.

➤ **Niveau 2^{ème} étage :**

Comprend une réception secondaire de l'hébergement et 14 chambres équipées de sanitaires et douches, ainsi qu'un terrasse jardin.

4. Conclusion

La gare est le lieu symbolique de dépassement dans les conquêtes des vitesses. De plus en plus rapides, elles deviennent le temple de la performance technologique. Le chemin de fer fabrique du transport, alors que la ville est un lieu d'étape et d'arrêt. La gare a pour vocation de créer des haltes pour fabriquer du mouvement, elle est la passerelle qui doit assurer les liens entre le mouvement et l'urbanité.

En utilisant une méthode bien pensée par des principes de formalisation du projet et des étapes de la genèse de la forme, nous avons pu développer avec succès une conception architecturale qui correspond à nos intentions et objectifs de cette gare multimodale et les besoins des usagers Souk Ahrasiens en termes de mobilité et transport.

CONCLUSION

GENERALE

CONCLUSION GENERALE

Cette recherche est le résultat d'un travail sincère, que j'ai accompli en utilisant à la fois mes connaissances académiques et mes connaissances quotidiennes, motivées par la volonté de participer au développement de notre pays, en protégeant ses villes des problèmes liés à la mobilité et aux transports qui les menace. Aussi en protégeant notre société, notre environnement et notre économie. Ce souhait m'a fait penser à des solutions et innovations concernant la mobilité et les moyens de transport ainsi que ses modes pour le rendre plus facile, fluide et durable, également adapté à notre aire d'intervention, le centre-ville de Souk Ahras connu pour son tissu ancien

Pour atteindre mes objectifs, j'ai commencé par rassembler autant de bases théoriques que possible sur la mobilité, le déplacement et le transport, ainsi que les mesures utilisées par plusieurs autorités pour faire face à ses dysfonctionnements. Suite à cette recherche, j'ai pu choisir des expériences réussies pour étudier et extraire plusieurs recommandations et mesures. Dans la deuxième partie, j'ai étudié et analysé notre étude de cas afin de mieux comprendre ses spécificités, afin de pouvoir déterminer et adapter au plus vite les expériences réussies aux besoins de notre domaine d'étude. Enfin j'ai appliqué les mesures données par la synthèse du diagnostic établi sous la forme d'une programmation urbaine et d'un scénario sur notre site et d'un programme architectural pour la mise en place d'une gare multimodale, contient autant de modes de transport que possible en fonction des besoins et les exigences de notre cas d'étude.

Bibliographie

Ouvrages

LASCOUMES Pierre et LE GALÈS Patrick, Sociologie de l'action publique, 2e édition. Armand Colin, France, 2012. 128p.

PLASSARD François, Transport et territoire, La documentation française, Paris, France, 2003. 97p.

Le Petit Larousse illustré 2012, Article « Mobilité », Larousse, Paris, 2011. 1910p.

MERLIN Pierre & CHOAY Françoise, Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'Aménagement, Presses Universitaires de France, France, 2010. 723p.

GAULTIER Elise, Agir ensemble pour des mobilités urbaines durables, Victoires Éditions, France, 2014. 224p.

Le Petit Robert « Dictionnaire alphabétique et analogique de langue française », Edition S.N.L, Paris, France, 1973. 1969p.

NONJON Alain, Comprendre l'économie mondiale, Ellipses, France, 1998. 288p.

MARIE-LAURE Crosnier Leconte, La Naissance des gares, Hachette, Paris, France, 1994. 63p.

Outils Réglementaires, Fonciers, Fiscaux, Contractuels Favorables Au Renouvellement Urbain Et Ecologique Des Territoires Ruraux, Espaces naturels régionaux, France, 2012. P8.

CALSAT Henri-Jean, Dictionnaire multilingue de l'aménagement de l'espace, Conseil International de la langue française, Presses Universitaires de France, France, 1993. 703 p.

Rapport de la Charte de Lisbonne, Octobre 1995.

Rapport de l'enquête nationale transports et déplacements (ENTD), France, 2008.

Révision finale du PDAU de la commune de Souk Ahras, 2018.

Étude techniques relatives à la desserte du plateau de Brabois, Nancy, France, 2016. 192 p.

Mémoires

KORKAZ, Harz-Allah, Mémoire de Magister d'urbanisme et développement durable, L'impact des déplacements sur la forme de la ville et leur place dans les outils de la planification urbaine (Cas d'étude : la ville de LAGHOUAT), EPAU, Alger, 2013.

KERKOUR Sonia, Mémoire pour l'obtention de diplôme master en architecture et urbanisme, Essai d'évaluation de la mobilité urbaine dans le cadre du développement durable ; Cas de la ville de Bejaia, Université Abderrahmane mira, Bejaïa, 2017.

ROUABHIA Rima, mémoire de master en architecture et urbanisme, Transport et Mobilité urbaine : Le transport ferroviaire dans une perspective de développement durable, Université 08 Mai 1945, Guelma, 2016.

DIAGANA Yakhoub, Thèse pour l'obtention du doctorat en géographie, Mobilité quotidienne et intégration urbaine à Nouakchott, Université Rennes, France 2010.

ACHIOU Sihem et al, mémoire de master en architecture, La mobilité urbaine : enjeux et perspectives (Cas de la ville de Bejaia), Université de Bejaia, Bejaia, 2017.

BOUSRI Nahed-eddine, Mémoire de master en architecture, Les phénomènes de transformation de tissu Colonial au niveau de centre-ville « Souk Ahras » Université Larbi Tébessa, Tébessa, 2016.

BENZERARI Selma, mémoire de magistère en architecture, l'évolution des quartiers anciens –quels enjeux urbain- cas d'étude ; la cité bon accueil -Guelma, Université Badji Mokhtar, Annaba, 2013.

BENGUERGOURA Amel, mémoire de master en architecture et projet urbain ; Revalorisation des centres urbains du XIXème siècle : Aménagement durable de la nouvelle centralité de la ville d'El Maleh, Université Saad Dahlab Blida 01, Blida, 2019. P 29.

BEDDIAF Rahma, mémoire de master en architecture et urbanisme, Vers un transport durable, Projet : Gare multimodale, Université 08 Mai 1945, Guelma, 2019.

BEN SMAIN Amina, mémoire de master en architecture, Le transport, Projet : GARE MULTIMODALE, Université Mentouri, Département d'architecture, Constantine, 2011.

OUDJANI Selma, mémoire de master, Le Ville et Mobilité urbaine : la multi modalité pour une mobilité durable, Université 08 Mai 1945, Département d'architecture, Guelma, 2019.

RITA Amir, mémoire de master en architecture, Les contrastes en architecture, école nationale d'architecture au Grenoble, Grenoble, France, 2019.

Webographie

Wistl18 ; 3 ème workshop en Ingénierie des transports et logistique, Faculté des Sciences Ain Chok, Casablanca, 2018 : <https://wistl2018.sciencesconf.org/resource/page/id/7>

Site officiel de l'association à but non lucratif PLS POUR LA SOLIDARITE :

<http://www.pourlasolidarite.eu/fr/publication/la-mobilite-durable-emergence-et-application-dun-concept>

<Http://z.ouriqua.over-blog.net/2010/04/le-transport-et-ses-modes.html>

Site officiel de l'encyclopédie Larousse : <https://www.larousse.fr/encyclopedie>

Site officiel de l'encyclopédie Universalis : <https://www.universalis.fr/>

Site officiel de l'ATELIER PARISIEN D'URBANISME : <https://www.apur.org/>

République Dominicaine : Histoire, culture et situation du pays : <https://www.punta-cana.fr/republique-dominicaine>

Site web officiel de l'Agence Nationale de Développement de l'Investissement (A.N.D.I) :

<http://www.andi.dz/index.php/fr/monographie-des-wilayas?id=126>

<Http://www.medmem.eu/fr/notice/EPT00147>

<Http://www.vizea.fr/wiki-lesenr/la-mobilite-durable/pdu.html>

Site officiel de Ministère des Transports Algérienne :

<http://aaca.mtpt.gov.dz/mtpt2019/?pageid=302>

Site officiel de la fondation française LAMAP : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/21146/ii26-quelle-est-lefficacite-energetique-de-nos-moyens-de-transport>

Site officiel de la société du tramway d'Angers Ville :

<http://tramway.angersloiremetropole.fr/choix-du-tram/pourquoi-le-tram/index.html>

<http://tramway.angersloiremetropole.fr/choix-du-tram/pourquoi-le-tram/index.html>

Site officiel de l'encyclopédie Banque Des Savoirs : <http://www.banquedessavoirs.com/>

Site officiel de l'architecte Santiago Calatrava : www.calatrava.com

Site officiel de bureau d'étude AREP : <https://www.arep.fr/>

<Https://www.googleimage.com/>

<Https://maps.google.dz/>

Revues

ANNE RENÉ-BAZIN, sociologue-urbaniste, Le renouvellement urbain dans les Centres anciens. Evolution et pratiques des outils juridiques, Les Cahiers du GRIDAUH, GRIDAUH, France, Aout 2004. 240 p.

PIRON Olivier, Renouvellement urbain : Analyse systémique, La Défense Cedex : PUCA, France, Décembre 2003. 350 p.

BADARIOTTI Dominique, Le renouvellement urbain en France : du traitement morphologique à l'intervention sociale, Hal, France, 22 Déc 2006.

GASNIER Arnaud, Requalification, ré-appropriation et urbanité, GREGUM – UNIVERSITE DU MAINE, ESO UMR, 6590 CNRS, N°21, France, Mars 2004. 39 p.

SOWA Alex, Programme et forme, Architecture d'aujourd'hui N° 339, France, Mars 2003.

Annexe

République Algérienne Démocratique et Populaire.
Université 08 Mai 1945 -Guelma-
Faculté des sciences et technologie
Département d'Architecture et d'urbanisme

**Concertation du projet d'aménagement du centre-ville de
Souk Ahras**

Identification de l'interviewé :

- **Sexe :** Masculin / Féminin
- **Age :**

Les éléments et les actions à concerter

➤ **Action 01 :**

Réalisation d'une gare multimodale à la place de la gare ferroviaire (contenant les lignes de train, tramway, téléphérique, bus et taxi collectif pour les transports urbains) : pour
/ contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 02 :**

Réalisation d'une tour multifonctionnelle, pour la Création de nouveaux emplois : pour
/ contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 03 :**

Réorganisation des sens de circulation et aménagement des pistes cyclables dans les rues larges : pour / contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 04 :**

Transformation de rues commerçantes mécaniques en rues piétonnes avec des pavés perméables pour la récupération des eaux pluviales (pour l'arrosage des espaces verts, les sanitaires publiques, etc.) : pour / contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 05 :**

Restructuration et réaménagement des nœuds majeurs (rondpoint du Clair soleil et de la place des martyres) : pour / contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 06 :**

L'installation d'un système de récupération des eaux pluviales et l'utilisation des énergies renouvelables pour alimenter les habitats, les équipements et les espaces publics en installant des panneaux photovoltaïques et en utilisant un éclairage autonome, et assurer une meilleure gestion des déchets grâce à l'utilisation de tri des déchets de collecte sélective : pour / contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 07 :**

Aménagement d'un espace vert et des aires de jeux nord de la gare multimodale : pour / contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 08 :**

Réaménagement de la place de l'indépendance (espace piéton), la place des Martyres, jardin public J'nane Bailek et de Grand Bordj contenant un espace commercial pour reloger les commerçants informels occupant le centre-ville et régulariser leur état : pour / contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 09 :**

Réhabilitation, restauration et revitalisation d'équipements à valeurs historiques, et réhabilitation de façades et bâtis de l'ancien tissu ; 1. La salle des fêtes, 2. Cinéma le Royal, 3. Le centre culturel islamique, 4. Théâtre Moustafa Kateb : pour / contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 10 :**

Recréation de la rivière Oued Zarga avec passages et espaces piétons : pour / contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....

➤ **Action 11 :**

Réalisation d'une ligne de tramway entre la mosquée El AMANE, la gare multimodale et le pôle universitaire, passant par l'avenue du Colonel Amirouche et boulevard Med Cherif Messaadia : pour / contre

✓ **Recommandations :**

.....
.....