

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ÉCOLE POLYTECHNIQUE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

**epau**



**Laboratoire Ville, Urbanisme et Développement Durable (VUDD)**

**Axe de recherche : Transport et mobilité urbaine**

Mémoire de Master Recherche

**Les effets de la localisation de la nouvelle gare routière de BIR  
MOURAD RAÏS sur le système de déplacement d'Alger**



**Présenté par :**

KALACHE Rachid

**Devant le Jury :**

Président de jury : Dr. FERRAHTA. L

Examineur : Mr TAHRAOUI. L

Examineur : Mr BENDALI-HACINE. A

**Encadré par :**

Pr. BAOUNI. T

**Février 2016**



## *Remerciements*

Ce travail de recherche présenté dans ce mémoire est dirigé par Monsieur BAOUNI Tahar, il a été mené au Laboratoire Ville, Urbanisme, et Développement Durable, de l'Ecole Polytechnique d'Architecture et d'urbanisme d'Alger.

En tout premier lieu, je remercie le bon Dieu, tout puissant, de m'avoir donné la force, la volonté, ainsi que l'audace pour dépasser toutes les difficultés, pour accomplir ce modeste travail.

Je tiens à remercier mon encadreur de mémoire Mr BAOUNI Tahar, pour sa disponibilité, son suivi, ses conseils et son aide, et pour l'élaboration de ce travail de recherche.

Je remercie également mes très chers parents, mes frères Aissa et Salim, mes sœurs Safaa et Khadîdja, qui ont toujours été là pour m'encourager.

Je tiens aussi à remercier Mme AROUA pour son aide, et ses conseils, tous mes collègues de l'école de l'EPAU, tous les professeurs, intervenants, et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé mes réflexions durant mes recherches.

J'adresse mes sincères remerciements aux membres du jury qui ont accepté de porter leur apport. J'espère que leurs remarques, critiques, orientations et conseils me seront très utiles pour une continuité dans le processus de recherche.

## خلاصة:

في إطار تنفيذ المخطط الاستراتيجي للولاية، المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير للجزائر العاصمة خطط لنقل المحطة البرية الحالية الواقعة بخروبة، واستبدالها بثلاث محطات برية جديدة: الاولى في شرق العاصمة ببلدية رويبة، الثانية في الغرب بزرالدة، والثالثة في وسط مدينة الجزائر، ببلدية بئر مراد رايس. هذه الاخيرة تمثل الحالة المراد دراستها والتي دورها الاساسي يتمثل في استقبال المسافرين ونقلهم من وإلى جهة الغرب، الجنوب والجنوب الغربي.

هذا العمل يعتمد على دراسة مستقبلية، تتوقف على تقييم طريقة عمل هذه المحطة البرية، وأثرها على نظام الانتقال في الجزائر العاصمة. أجريت هذه الدراسة باستخدام طريقة (نقاط القوة، نقاط الضعف، الفرص، والتهديدات)، التي سمحت لنا بعملية تقييم الوجه الداخلي وايضا الخارجي للمحطة البرية. وأجري هذا التقييم من خلال المقاييس الأربع التالية: الموقع، إمكانية الوصول، الواجهة، وتعدد الوسائط.

النتائج المتحصلة عليها في هذا العمل تبين ان موقع المحطة البرية الجديدة ببئر مراد رايس تجيب على الاهداف المحددة في المخطط الاستراتيجي لولاية الجزائر. تؤكد نتائجنا ان المحطة البرية الجديدة تلعب من جهة دور الواجهة ومن جهة اخرى أفضل امكانية وصول للمنطقة الوسطى من خلال تدفق المسافرين بواسطة المحطة. وهذا سيسبب بالتأكيد انخفاض في استعمال السيارة الخاصة واستبدالها بالنقل الجماعي المتميز بتعدد الوسائط بما فيه الترامواي والميترو. وبالتالي، التحسين في خدمة النقل الجماعي يزيل مشاكل الازدحام والطرق المكتظة في المنطقة الوسطى للعاصمة.

## الكلمات الرئيسية:

محطة البرية، التأثيرات، الموقع، نظام الانتقال، النقل، الجزائر العاصمة.

**Abstract:**

As part of the implementation of the strategic plan of the wilaya, the Master Plan of Urbanism and Planning of Algiers (PDAU Algiers) has planned to relocate the current bus station of Caroubier, and replace it with three new bus stations: one in east (Rouiba), the second in west (Zeralda), and the third in agglomeration center of Algiers, in the municipality of Bir Mourad Raïs. This latter is the case study whose main role is to receive and spread the traveller flows from and to west, south and southwest destinations.

This work, based on a prospective study, is to evaluate the functioning of this bus station, and its impact on the movement system in the agglomeration of Algiers. This study was done using the SWOT Analysis, which allowed us to evaluate the bus station on an endogenous and even exogenous plan. This evaluation was conducted by implementing the following four parameters: Localization, Accessibility, Interface and intermodality.

The results achieved in this work indicate that the location of the new bus station of Bir Mourad Raïs meets the objectives assigned in the Strategic Plan of Algiers. Our results confirm that the new bus station will play the role of an interface in one hand, and a best accessibility to the central area in the other hand, by distributing the flow from the station. This certainly would cause a modal shift related to the use of the private car to the collective transport characterized by the intermodality regarding the case of tramway and subway. Therefore, the improvement of collective transport service would solve congestion issues and the overloading highways in the central area of the capital.

**Keywords:**

Bus station, effects, localization, movement system, transport, Algiers.

## **Résumé :**

Dans le cadre de la mise en œuvre du plan stratégique de la wilaya, le PDAU d'Alger a prévu de délocaliser l'actuelle gare routière de Caroubier, et la remplacer par trois nouvelles gares routières : une à l'est (Rouiba), la deuxième à l'ouest (Zeralda), et la troisième au centre de l'agglomération d'Alger, dans la commune de Bir Mourad Raïs. Cette dernière constitue le cas d'étude dont le rôle principal est de recevoir et repartir les flux de voyageurs de et vers les destinations ouest, sud et sud-ouest.

Ce travail basé sur une étude prospective, consiste à évaluer le fonctionnement de cette gare routière, et son impact sur le système de déplacement dans l'agglomération d'Alger. Cette étude a été faite à l'aide de la méthode SWOT, qui nous a permis une évaluation sur le plan endogène et même exogène de la gare routière. Cette évaluation a été menée en mettant en œuvre les quatre paramètres suivants : Localisation, Accessibilité, Interface, et Intermodalité.

Les résultats obtenus dans ce travail montrent que la localisation de la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs répond aux objectifs assignés dans le plan stratégique d'Alger. Nos résultats confirment que la nouvelle gare routière jouera d'une part le rôle d'interface et d'autre part une meilleure accessibilité pour la zone centrale, par le rabattement des flux depuis la gare. Ceci provoquerait certainement le report modal relatif à l'utilisation de la voiture particulière vers les transports collectifs caractérisés par l'intermodalité en l'occurrence le tramway et métro. Ainsi, l'amélioration du service des transports collectifs enlèverait les problèmes de congestion et la surcharge des axes routiers dans la zone centrale de la capitale.

## **Mots Clés :**

Gare routière, effets, localisation, système de déplacement, transport, Alger.

## Table des matières :

<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>Remercîments</b>	<b>1</b>
خلاصة	2
<b>Abstract</b>	<b>3</b>
<b>Résumé</b>	<b>4</b>
<b>Tables des matières</b>	<b>5</b>
<b>Partie introductive</b>	
Introduction générale/ Problématique	8
Hypothèses	10
Objectifs	10
Méthodologie	11
Structure du mémoire	11
<b><u>Chapitre 01</u></b>	
Cadre théorique de la thématique	
Introduction	13
<b>1. Gare routière ; un équipement structurant</b>	<b>13</b>
<b>1.1. Pôle d'échange : la station de transformation des mouvements</b>	<b>13</b>
<b>1.2. De la gare au pôle d'échange</b>	<b>14</b>
<b>2. Localisation : une définition au sens large</b>	<b>16</b>
<b>2.1. La localisation d'une gare routière</b>	<b>16</b>
<b>2.2. Gare routière : Pôle d'échange multimodal</b>	<b>18</b>
<b>2.3. Exemple : Le pôle multimodal Nice-Aéroport</b>	<b>19</b>
<b>3. Effet (impact)</b>	<b>20</b>
<b>3.1. Types d'effets</b>	<b>20</b>
<b>4. Déplacement</b>	<b>20</b>
<b>4.1. Déplacement et ses caractéristiques</b>	<b>20</b>
<b>4.2. Types de déplacement</b>	<b>21</b>
<b>4.3. Chaîne de déplacement</b>	<b>21</b>
<b>4.4. Trajet</b>	<b>22</b>
<b>4.5. Outils de gestion de déplacements</b>	<b>23</b>
<b>5. Mobilité</b>	<b>25</b>
<b>5.1. La mobilité urbaine</b>	<b>25</b>
<b>5.2. Investigations sur la mobilité urbaine</b>	<b>26</b>
<b>5.3. Les types de la mobilité urbaine</b>	<b>28</b>
<b>6. Transport</b>	<b>28</b>

<b>6.1. Types de transport</b>	<b>29</b>
<b>6.1.1. Transport ferroviaire</b>	<b>29</b>
<b>6.1.2. Transport routier</b>	<b>31</b>
<b>6.1.3. Transport maritime</b>	<b>33</b>
<b>6.1.4. Téléphérique et funiculaire</b>	<b>33</b>
<b>6.1.5. Transport aérien</b>	<b>34</b>
<b>Conclusion</b>	<b>34</b>

## **Chapitre 02**

### Les déplacements urbains à Alger : une problématique permanente

<b>Introduction</b>	<b>35</b>
<b>1. Mobilité à Alger : une évolution sans cesse</b>	<b>35</b>
<b>1.1. Situation démographique</b>	<b>35</b>
<b>1.2. Extension spatiale de la ville d'Alger</b>	<b>36</b>
<b>1.3. Mobilité et déplacements à Alger</b>	<b>36</b>
<b>2. Réseaux de transport des voyageurs à Alger</b>	<b>42</b>
<b>2.1. Réseaux collectifs</b>	<b>42</b>
<b>2.1.1. ETUSA</b>	<b>43</b>
<b>2.1.2. TRANSUB</b>	<b>44</b>
<b>2.1.3. Les transporteurs privés</b>	<b>44</b>
<b>2.1.4. Les taxis</b>	<b>44</b>
<b>2.1.5. Le transport collectif spécialisé</b>	<b>45</b>
<b>2.2. Réseaux guidés (Ferroviaire)</b>	<b>45</b>
<b>2.2.1. Train</b>	<b>45</b>
<b>2.2.2. Métro</b>	<b>47</b>
<b>2.2.3. Tramway</b>	<b>48</b>
<b>2.3. Téléphériques et télécabines d'Alger</b>	<b>50</b>
<b>2.4. Réseau maritime</b>	<b>52</b>
<b>3. Futures infrastructures de transport à Alger</b>	<b>53</b>
<b>3.1. Plan stratégique à l'horizon 2030</b>	<b>53</b>
<b>3.2. Plan Mobilité</b>	<b>54</b>
<b>3.3. Nouveau macromaillage à Alger</b>	<b>54</b>
<b>3.3.1. Réseau routier fondamental</b>	<b>54</b>
<b>3.3.2. Réseaux de transports vers les projets structurants</b>	<b>56</b>
<b>3.3.3. Train</b>	<b>58</b>
<b>3.3.4. Métro</b>	<b>59</b>
<b>3.3.5. Tramway</b>	<b>61</b>

<b>3.3.6. Bus</b>	<b>62</b>
<b>3.3.7. Téléphériques et télécabines</b>	<b>63</b>
<b>Conclusion</b>	<b>64</b>

### **Chapitre 03**

#### La nouvelle gare routière et ses effets

<b>Introduction</b>	<b>65</b>
<b>1. Une nouvelle gare routière</b>	<b>65</b>
<b>1.1. Situation du projet</b>	<b>67</b>
<b>1.1.1. Position stratégique dans le maillage urbain</b>	<b>68</b>
<b>1.1.2. Par rapport au réseau du Train</b>	<b>69</b>
<b>1.1.3. Par rapport au réseau du Métro</b>	<b>70</b>
<b>1.1.4. Par rapport au réseau du Tramway</b>	<b>70</b>
<b>1.1.5. Par rapport au réseau du bus</b>	<b>71</b>
<b>1.1.6. Par rapport aux projets structurants</b>	<b>72</b>
<b>1.2. Consistance du projet</b>	<b>75</b>
<b>1.2.1. Localisation</b>	<b>75</b>
<b>1.2.2. Accessibilité</b>	<b>75</b>
<b>1.2.3. Interface</b>	<b>76</b>
<b>1.2.4. Intermodalité</b>	<b>77</b>
<b>2. Diagnostic : Mesure des effets</b>	<b>78</b>
<b>2.1. Matrice SWOT</b>	<b>78</b>
<b>2.2. Profils du projet</b>	<b>80</b>
<b>2.3. Effets et enjeux</b>	<b>81</b>
<b>Conclusion</b>	<b>83</b>
<b>Conclusion générale</b>	<b>84</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>87</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>88</b>
<b>Liste des graphes</b>	<b>89</b>
<b>Liste des sigles</b>	<b>89</b>
<b>Bibliographie/ Webographie</b>	<b>90</b>

### **Introduction générale :**<sup>1</sup>

Le développement rapide du tissu urbain de la wilaya d'Alger et la croissance rapide de la population ont entraîné des besoins de plus en plus importants en matière de déplacements, la réponse des politiques appliquées en matière de transport urbain de voyageurs n'a pas été au même diapason de cette nouvelle demande exprimée en déplacement. En effet, les pouvoirs publics ont orienté les investissements en premier lieu vers les infrastructures routières sur les grandes lignes (les gares routières), équipements destinés à recevoir des acteurs du transport, participant à une meilleure organisation du système des transports.

Les gares routières ont un rôle centralisateur à jouer. Ce sont des lieux de convergence de milliers de personnes au quotidien. Les raisons qui motivent cette fréquentation élevée sont multiples. Les gares routières sont des lieux de confrontation, de visions et de logique variées.

Un projet de gare routière peut concerner la création d'une gare routière nouvelle dans une optique d'accueil d'une offre nouvelle et de restructurer les transports collectifs routiers, l'amélioration de la desserte d'un pôle d'échanges : regroupement des arrêts pour une meilleure lisibilité.

La wilaya d'Alger s'est attelée à concevoir, un plan stratégique de développement à l'horizon 2030 qui a pour ambition l'amélioration des mobilités et de développement maîtrisé d'Alger. L'on souligne que ce plan stratégique a été approuvé par les pouvoirs publics et mis en œuvre depuis quelques années. Il a été construit sur la base d'un diagnostic exhaustif qui a couvert tous les domaines ; il est porteur d'ambitions clés pour la capitale : équilibre entre cohésion et attractivité, développement et durabilité, tradition et modernité, mobilité et proximité, vouloir et capacité à faire, structure et dynamiques.

---

<sup>1</sup> Vie de ville, Hors-série n°03, Juillet 2012

BAOUNI.T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger

Il comporte des plans thématiques qui traitent l'ensemble des politiques sectorielles, l'un d'entre eux est le plan mobilité qui organise l'amélioration des conditions de transport et de circulation dans la capitale par la réalisation de travaux audacieux aussi bien dans le domaine routier que celui des infrastructures de mobilité.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce volet de mobilité du plan stratégique de la wilaya, le PDAU d'Alger a prévu de délocaliser l'actuelle gare routière de Caroubier, et la remplacer par trois nouvelles gares routières : une à l'est exactement à Rouiba, la deuxième à l'ouest dans la localité de Zeralda, et la troisième au centre de l'agglomération d'Alger, à Bir Mourad Raïs.

Dans ce mémoire de recherche, nous avons pris la future gare routière de Bir Mourad Raïs comme cas d'étude. Cet équipement qui est en cours de réalisation depuis avril 2015, est destiné à recevoir les flux de déplacements de et vers les régions ouest, sud et sud-ouest.

Cette gare moderne deviendra un repère, car en plus de sa vocation de gare routière, il y aura un parking à étages de plus de 800 places, un centre commercial, une station urbaine, une station de taxi inter-wilayas. Ça sera donc un complexe, un pôle de transport parce qu'en plus, il sera desservi par les nouveaux réseaux TCSP : le tramway dans le cadre de l'extension de la ligne est, le métro, et le bus à haut niveau de service.

Certes, une opération de localisation d'une nouvelle gare routière dans un territoire, induit certainement des changements et des effets. Elle affecte de nouvelles mutations sur le système de déplacement, que ce soit la mobilité douce, la mobilité par transport en commun ou par voiture individuelle.

Ceci nous amène à s'interroger sur les effets que peut produire la localisation de la nouvelle gare routière sur le système de déplacement à Alger :

**Va-t-elle affecter de nouvelles mutations sur le système de déplacements ? Et quels sont ces effets ?**

**Hypothèses :**

Une hypothèse est par définition une idée qui a besoin d'être confirmée ou infirmée, et dans ce cas les hypothèses sont en forme d'objectifs fixés par le plan stratégique 2030, en ce qui concerne le plan mobilité, qui se traduisent aux effets attendus. Donc les hypothèses liées à la localisation de la nouvelle gare routière à Bir Mourad Raïs sont à la fois exogènes, qui influenceraient toute l'agglomération d'Alger, et notamment endogènes qui concerneraient ses caractéristiques architecturales, et son intégration urbaine.

On comprend donc que notre hypothèse structurante de notre recherche s'appuie sur les effets suivants :

**Exogènes :**

Cette gare routière aurait pour objectif d'améliorer les conditions de circulation d'Alger, par :

- La création des conditions d'un accès aisé sur le territoire de la wilaya.
- Le report des flux des parties sud et ouest de la gare de caroubier en provenance des autres wilayas vers la capitale.

**Endogènes :**

- La mise en œuvre d'un pôle d'échange multimodal en facilitant les échanges modaux qui réduiraient d'autant la pression sur le réseau routier.
- La création d'une bonne articulation et des effets de synergie entre le maillage routier et le réseau des transports en commun

**Objectif :**

L'objectif principal assigné à ce travail réside dans l'identification et l'évaluation des effets relatifs à la localisation de la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs, sur le système de déplacements d'Alger.

### **Méthodologie**

Ce travail consiste à évaluer le fonctionnement de la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs et l'impact de sa localisation sur les déplacements, et cela sur deux échelles différentes, une au niveau local, et l'autre au niveau de l'agglomération d'Alger, par rapport aux indicateurs précis, qui sont : Localisation, Accessibilité, Interface, et Intermodalité.

Pour mener ce travail, nous avons fait appel à la méthode SWOT, c'est une forme de diagnostic élaboré en vue d'analyser la situation sous l'angle des dynamiques probables : endogènes (internes : atouts et faiblesses), et exogènes (externes : opportunités et menaces). Suite à cela, il est nécessaire de faire une combinaison de ces constats (contrairement à la méthode AFOM ; Atouts Faiblesses Opportunités Menaces).

La combinaison des constats nous donne des relations positives et d'autres négatives, suivie par une notation. Cette notation nous permet de faire sortir les profils en forme de radar (des diagrammes radars).

Toute cette démarche nous conduit à identifier les enjeux prioritaires, ce qui nous permet d'identifier les effets attendus et inattendus de la localisation de la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs sur le système de déplacement à Alger.

### **Structure du mémoire :**

Comme l'illustre l'organigramme en dessous, la structure du mémoire, est composée de trois parties : introductive, théorique et opérationnelle.

**Partie introductive**

- **Problématique**
- **Hypothèses**
- **Objectifs**
- **Méthodologie**

**Première partie****1****Etat de l'art**  
Cadre théorique, concepts**Présentation du cas d'étude**  
Alger et sa croissance  
« La gare de Bir Mourad raïs »**2****Deuxième partie****3****Phase analytique**  
Identification et analyse des effets**Discussions des résultats**  
**Et conclusion****4**

## **Chapitre I :**

### **Cadre théorique de la thématique**

#### **Introduction :**

Ce chapitre théorique permet d'éclairer et de préciser le sens donné aux concepts utilisés. Il permet de cerner le sujet de recherche tout en assurant une articulation entre les différentes parties, de manière à faire du travail un ensemble cohérent, permettant ainsi une interprétation pertinente des données recueillies.

#### **1. Gare routière ; un équipement structurant :**

La gare routière est un équipement public, structurant pour la forme urbaine de n'importe quelle ville. Elle a un rapport direct avec les réseaux de déplacement, mobilité interne et externe, et transport, pour assurer les liaisons interurbaines et intraurbains, l'interface entre des échelles de rayonnement très différentes, et la hiérarchisation entre le réseau principal d'une grande échelle avec le réseau secondaire d'une échelle plus réduite, c'est celle de la ville. <sup>1</sup>

##### **1.1. Pôle d'échange ; la station de transformation des mouvements :**

Le pôle d'échange est défini comme un espace de circulation et de communication, un espace public qui doit être accessible à tout. Morphologiquement c'est un nœud qui présente une multimodalité de transport, en associant différents modes de transport de voyageurs, où les différents réseaux sont interconnectés. Il est doté de plusieurs points de réseau qui sont les arrêts de transport collectif, les quais, le stationnement pour les voitures et le vélo, etc..., mis en relation par l'aménagement et les services, visant à faciliter les pratiques intermodales.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Borgel.C, Jean-François Pérouse, « La gare routière du «Grand Istanbul», une étourdissante plaque tournante

<sup>2</sup> Cyprien.R, Les pôles d'échanges au service des nouvelles mobilités, Octobre 2012

## **1.2. De la gare au pôle d'échanges :**

Auparavant, les gares que ce soient routières ou ferroviaires, étaient des équipements d'une seule vocation, et focalisaient sur une seule modalité de transport (bus ou train), sans prendre en considération le rapport entre les deux, ainsi qu'entre la voie routière et la voie ferrée, y compris l'articulation entre eux.

Aujourd'hui, la gare routière est devenue un nœud de convergence de plusieurs lignes de transport, là où l'intermodalité est présente, pour permettre aux voyageurs d'effectuer leurs échanges entre les différents modes de transport. Et c'est ce que nous appelons un pôle d'échange multimodal.

Nous réalisons ces dernières années beaucoup d'opérations ; de transformation des gares routières en pôles d'échange, et d'implantation des pôles d'échange à proximité des gares ferroviaires. Nous avons un exemple d'une opération de transformation d'une gare routière en un pôle d'échange multimodal moderne, il s'agit de La gare routière d'Avignon (sud de la France), dont le programme de restructuration s'est articulé autour de l'amélioration du lien entre l'équipement et les pôles générateurs de déplacement (centre-ville, gare ferroviaire, pôle urbain de correspondances) en traitant ses abords et ses cheminements.<sup>3</sup>

**Figure 01 :** La gare routière d'Avignon transformée en pôle d'échange



Source : <https://trambus.wordpress.com/2014/07/03/avignon-le-festival-et-les-transport/>

<sup>3</sup> <http://www.avignon.fr>

Isaac Joseph dans son livre « VILLE EN GARE » décrit le pôle d'échange comme un lieu de mouvement de la ville de demain, un labyrinthe, et un bâtiment voyageurs d'une architecture spécifique, qui donne son grain d'esthétique à la rue, et qui s'inscrit dans plusieurs échelles territoriales et plusieurs conventions d'usages.

Il est à noter que le pôle d'échange est un relais qui présente la succession de la gare dans le prolongement des stations des chemins de fer, train, métro, et tramway, pour assurer la transition entre des espaces privés et des espaces publics, ou entre deux espaces publics.

Les pôles d'échange sont des dispositifs de polarisation des territoires, de densification des échanges, d'expansion des mobilités urbaines, et de production des interfaces de la métropolisation tout comme les plates-formes d'approvisionnement et les lieux-mouvement de la ville. Ce sont des dispositifs de communication qui ont leurs critères de productivité et leur langage de coordination. Cette productivité des interfaces est cette qualité majeure, à la fois structurale et structurante du système de transfert et de la maîtrise collective d'un territoire productif ou une trame évènementielle.

Si nous cherchons la définition de la gare routière d'aujourd'hui, on trouve qu'elle n'est pas la même d'hier : La gare routière est un maillon dans une chaîne de déplacements plus complète. C'est un équipement implanté hors voirie, constituant un pôle d'échange intermodal, près le plus possible d'une gare ferroviaire, et accueillant des lignes de transport collectif routier dont certaines en terminus. Elle constitue un ensemble repérable et coordonné, comprenant à la base deux types d'espace : des espaces de circulation et d'arrêt de véhicules de transport public, et des espaces de circulation et d'attente des voyageurs.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> STIF, Cahier de références pour la conception, la réalisation et l'exploitation des gares routières d'Ile-de-France, Mai 2009

## **2. Localisation : une définition au sens large :**

Pour le dictionnaire Larousse

Localiser : Déterminer la place de quelque chose, l'endroit où se situe quelque chose

Localisation :

- Action de localiser, de situer ; fait d'être localisé ou d'être situé dans l'espace ou le temps.
- Adaptation d'un produit, d'une activité productrice ou commerciale à une zone géographique, en fonction de divers facteurs naturels, techniques, économiques, culturels et sociaux.

### **2.1. La localisation d'une gare routière :**

Il existe des critères d'évaluation qui permettent d'estimer le fonctionnement de la gare routière, et qui aident également les concepteurs et les planificateurs à choisir la localisation optimale de la gare routière.

Une gare routière doit être à la plus grande proximité avec le générateur desservi, les accès aux quais d'une gare ferroviaire, et les entrées des grands équipements structurants et à grande fréquentation, par exemple, hôpital ou un centre commercial, et cela pour minimiser l'impact des correspondances sur le ressenti des voyageurs, et pour que la gare routière ne soit pas utilisée comme espace de dépôt ou reprise des voyageurs en voiture. Aussi, la localisation de la gare met en exergue l'accessibilité des lignes de transports routiers, donc elles doivent être les plus courtes et les plus fiables possibles.

Egalement la localisation met en jeu l'insertion urbaine, une gare routière doit être un élément repérable et coordonné, structurant et valorisant pour le quartier où elle est implantée. Et Pour parvenir à cet objectif, il est envisageable de concevoir architecturalement le pôle d'échange en une seule masse, ou comme un véritable espace public intégré au quartier, permettant éventuellement de remplir d'autres fonctions que celles strictement liées au transport public : mail, place...

Dans cet ordre d'idées, nous présentons les exemples suivants, afin d'illustrer les types d'insertion urbaine déjà présentés. Le pôle de Lieusaint-Moissy-Cramayel situé en Seine-et-Marne (France), est un ensemble particulièrement homogène et compact constitué principalement de la gare ferrée, de la gare routière et d'un Parc Relais.

Contrairement à la gare routière de Chelles, située en Seine-et-Marne, sur la commune de Chelles. La gare routière a été conçue comme un mail urbain permettant de relier la gare ferrée au centre-ville et au parc adjacent, et également une place publique sur laquelle donne le marché récemment rénové.<sup>5</sup>

**Figure 02 :** Le pôle de Lieusaint-Moissy-Cramayel



Source : STIF, Cahier de références pour la conception, la réalisation et l'exploitation des gares routières d'Ile-de-France, Mai 2009

**Figure 03 :** la gare routière de Chelles



Source : STIF, Cahier de références pour la conception, la réalisation et l'exploitation des gares routières d'Ile-de-France, Mai 2009

---

<sup>5</sup> STIF, Op.Cit.

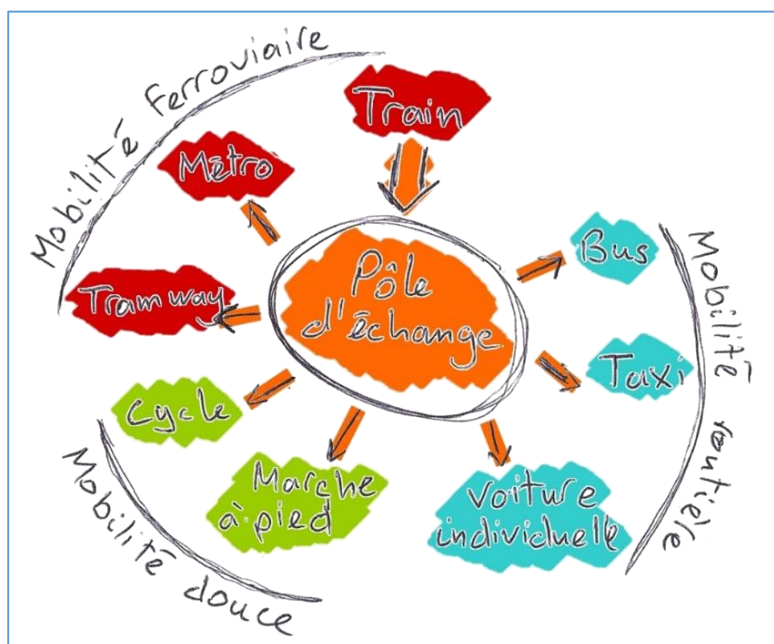
Il existe d'autres formes urbaines d'implantation des gares routières, dont nous pouvons citer : à niveau et à l'air libre, en cœur d'ensemble immobilier, sur dalle, sous dalle...se sont des configurations permettent de gagner en densité urbaine autour du pôle d'échange, et également de localiser la gare routière en plus près des générateurs desservis.

## **2.2. Gare routière : Pôle d'échange multimodal :**

Le pôle d'échange est un nœud qui intègre plusieurs activités et plusieurs services, et qui apporte aux usagers ce dont ils ont besoin à l'occasion de leurs déplacements. C'est aussi un point nodal qui possède un traitement volontariste de la conception urbaine de l'espace externe, et en lui donnant une forme architecturale propre à la mettre en relief dans la composition du tissu urbain.

Dans la plupart des villes, les gares multimodales ou les pôles d'échange ont pour objectif de créer et d'intégrer une différence entre les moyens de transport, qui présente également une certaine cohérence. Ils pourvoient des services de train nationaux et même internationaux à grande vitesse, et aussi un mode de transport urbain comme le tramway. Cette cohérence assure la liaison entre les périphéries et le centre-ville par différents modes : tramway, bus, taxi, automobile, cycle, et marche à pied.

**Figure 04 :** Schéma de la hiérarchisation des modes de transport de voyageurs

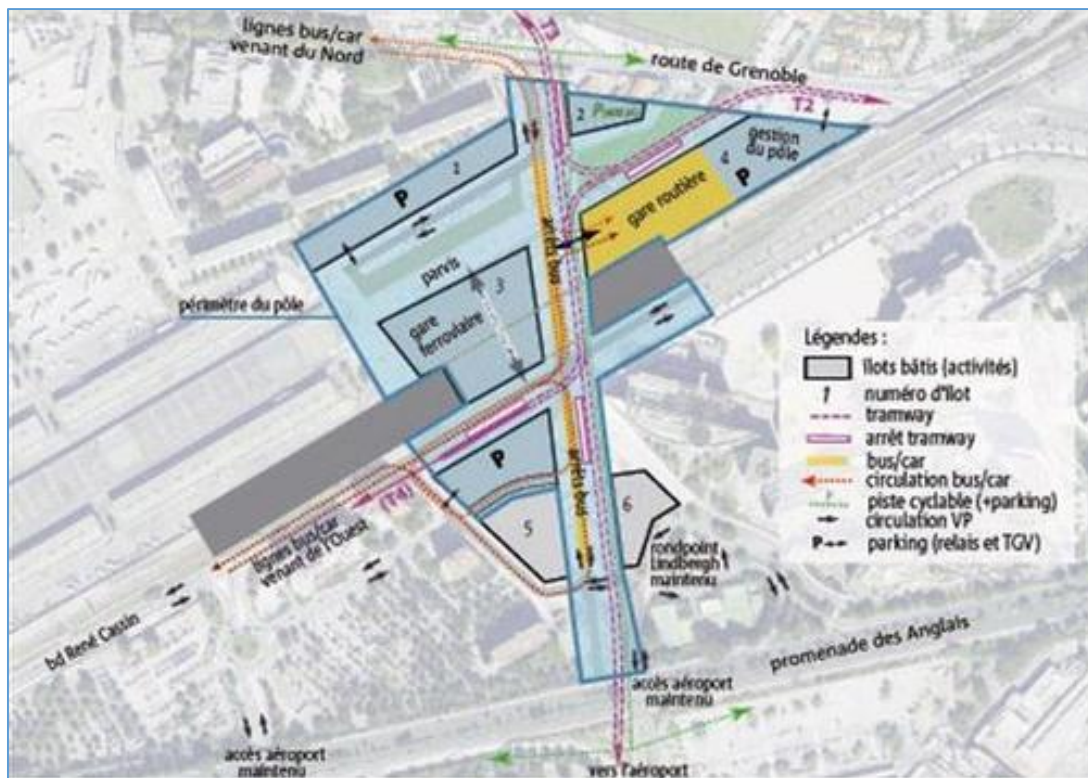


Source : Elaboré par l'auteur (2015)

### 2.3. Le pôle multimodal Nice-Aéroport :

La présentation d'un exemple concret d'un pôle d'échange, joue le rôle d'un élément d'appui lié aux définitions, l'exemple choisi concerne « Le pôle multimodal Nice-Aéroport ». Ce pôle se situe à Nice-ouest et il fait partie du développement du réseau de transport en commun de cette agglomération. Il présente la proximité immédiate de l'aéroport Nice côte d'Azur et du quartier d'affaire d'Arénas. Ce pôle est un nœud constitué par l'intersection des flux de transport nord-sud, est-ouest. Les enjeux du projet sont multiples :<sup>6</sup>

**Figure 05 :** Plan d'aménagement du pôle multimodal Nice-Aéroport



Source : <http://nice2030.free.fr/projet.php?rub=2>

- Constituer un pôle d'échange en articulant l'ensemble des modes de transports : avion, TGV, TER, tramway, bus, automobile et modes doux
- Servir de levier pour le développement du quartier d'affaires du Grand Arénas, dont une partie est déjà opérationnelle, et qui sera étendue et complétée par un centre des expositions et des congrès (la proximité d'un élément à grande fréquentation)
- Résoudre le problème des coupures urbaines que représente la voie ferrée par la création des liens avec les quartiers environnants.

<sup>6</sup> <http://nice2030.free.fr/projet.php?rub=2>

### **3. Effet (impact) :**

Comme nous l'avons déjà souligné précédemment, pour nos définitions, nous utilisons le dictionnaire Larousse, et ce pour éviter toute ambiguïté des définitions données par différents auteurs. Selon, Larousse un effet est défini comme :

- Résultat, conséquence de l'action d'un agent, d'un phénomène quelconque.
- Résultat attendu d'une action, d'un comportement, d'un acte, etc., conçus, utilisés à cette fin.
- Impression produite sur quelque chose par quelque chose
- Résultat d'une action visant un changement surprenant, l'esprit, à susciter l'admiration, la surprise, etc., à produire une forte impression
- Attitude soigneusement préparée, comportement affecté en vue d'impressionner l'assistance

#### **3.1. Types d'effets :**

Il existe une multitude de types d'effets qui se varient selon l'objectif de l'évaluation et surtout sur quoi cet effet est-il affecté. Beaucoup de recherches et études d'impact ont été faites sur : les effets environnementaux, les effets sanitaires, les effets paysagers, les effets urbains... , ces effets peuvent être positives (amélioration), comme elles peuvent être négatives (détérioration).

### **4. Déplacement :**

Selon le dictionnaire en ligne Larousse :

- Action de déplacer, fait d'être déplacé.
- Action de se déplacer, d'aller d'un lieu à un autre.

#### **4.1. Déplacement et ses caractéristiques :**

Le déplacement est le mouvement d'une personne d'un lieu de départ qui est l'**origine**, vers un lieu d'arrivée qui est la **destination**. Il se caractérise également par un **seul**, et un **motif** qui représente la raison principale pour laquelle le déplacement a été effectué. Un déplacement a la possibilité d'usage d'un ou plusieurs **modes** de transport, dont il existe plusieurs types :

- Motorisés : automobile, transport en commun (Bus, taxi, métro, tramway)
- Non motorisée : marche à pied, vélo
- Autre : avion, bateau

Une autre caractéristique très importante en ce qui concerne le déplacement, qui est le **temps**, écoulé entre le départ et l'arrivée sur le lieu de destination, en incluant les éventuels temps d'attente du moyen de transport ou lors de changement de mode de transport, et en incluant les temps effectués à pied pour rejoindre la gare, ou le lieu de destination.

#### **4.2. Types de déplacement :**

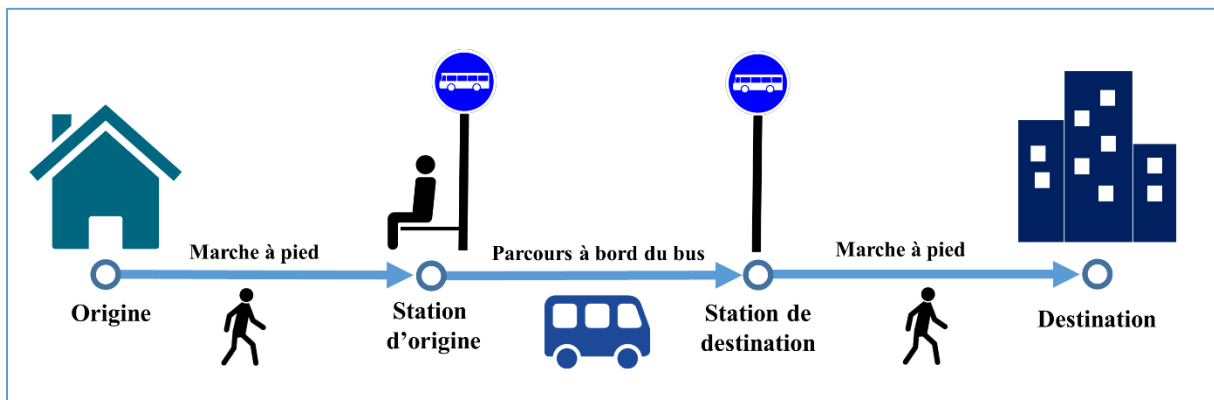
Les déplacements sont subdivisés en plusieurs types, selon les critères géographiques (origine et destination) :

- **Déplacement radial** : permet la liaison entre la banlieue ou la périphérie d'une agglomération et son centre, et vice versa.
- **Déplacement central** : lorsque l'origine et la destination du déplacement sont situées dans la zone centrale de l'agglomération.
- **Déplacement tangential** :<sup>7</sup> dont l'origine et la destination se situent à l'extérieur de la zone centrale de l'agglomération, sans la franchir. On peut définir les déplacements tangentiels comme des liaisons entre périphérie et périphérie.

#### **4.3. Chaîne de déplacement :**

L'ensemble de lieux susceptibles de produire un déplacement, plusieurs déplacements forment forcément une chaîne de déplacement. La chaîne de déplacement se compose fondamentalement de quatre générateurs en formant un trajet qui serait appréhendé des lieux d'origine jusqu'aux lieux de destination.<sup>8</sup>

**Figure 06 :** Les composantes fondamentales de la chaîne de déplacement



**Source :** Elaboré par l'auteur sur la base de : Arnaud Banos, Thoams Thévenin, Système de transport urbain, caractérisation de l'offre et estimation de la demande, Ed : Hermes science, 2010

<sup>7</sup> Un déplacement tangential peut être composé de deux déplacements radiaux.

<sup>8</sup> Arnaud Banos, Thoams Thévenin, Système de transport urbain, caractérisation de l'offre et estimation de la demande, Ed : Hermes science, 2010

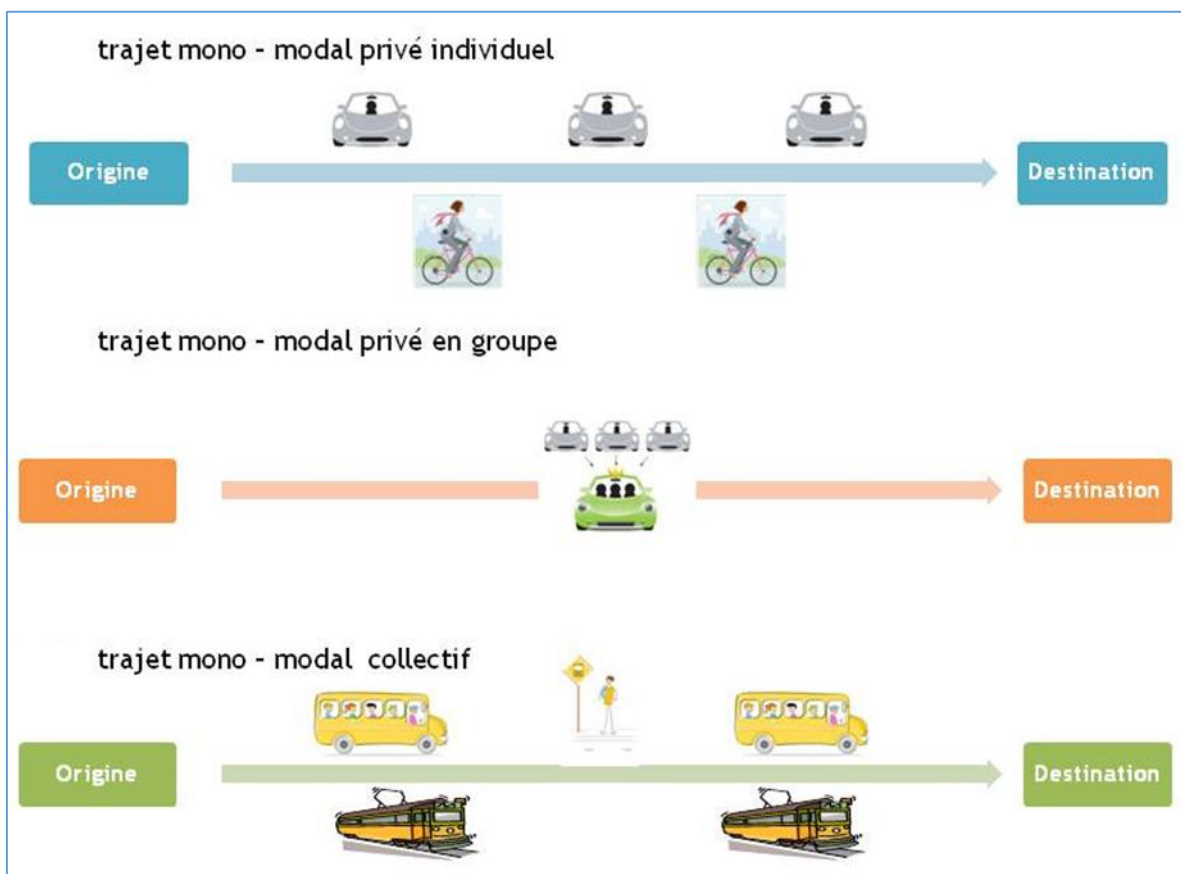
#### **4.4. Trajet :**<sup>9</sup>

Un trajet est représenté par des déplacements différents, cette différence est due selon l'individu, son origine, sa destination, et le nombre de déplacement nécessaire, pour se rendre d'un lieu à un autre. On peut utiliser un ou plusieurs modes de transports, donc nous avons le trajet monomodal, et le trajet multimodal.

##### - **Le trajet monomodal :**

Consiste à emprunter un seul mode de transport, qui peut être privé, en groupe, ou collectif.

**Figure 07 :** Trajet monomodal

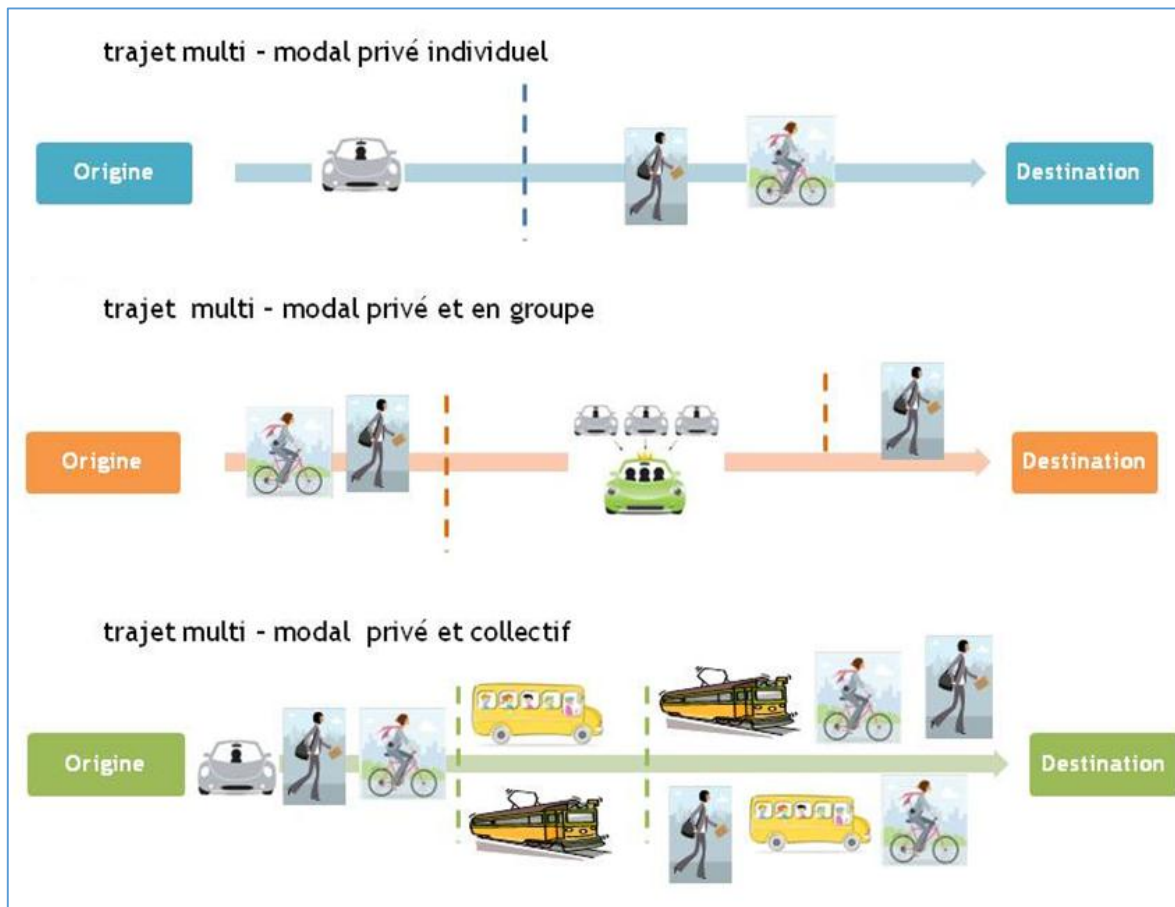


Source : <http://www.cap-mobilite-picardie.org/1-cap-mobilite/88-trajets-la-chaine-de-mobilite.html>

##### - **Le trajet multimodal :**

Consiste à emprunter différents moyens de déplacement au cours d'un seul trajet. Ces modes de transport peuvent être utilisés seuls, en groupe ou de façon collective.

<sup>9</sup> <http://www.cap-mobilite-picardie.org/1-cap-mobilite/88-trajets-la-chaine-de-mobilite.html>

**Figure 08 :** Trajet multimodal

Source : <http://www.cap-mobilite-picardie.org/1-cap-mobilite/88-trajets-la-chaine-de-mobilite.html>

#### **4.5. Outils de gestion de déplacements :** <sup>10</sup>

Depuis quelques années, nous avons vécu un changement en ce qui concerne les déplacements, qui se résume à la croissance spectaculaire des déplacements de périphérie à périphérie, la congestion progressive des voies rapides, et la performance des infrastructures qui accroît le trafic et contribue de façon paradoxale à la saturation des réseaux. Cela est dû à la primauté du flux et de la vitesse, maillage routier et autoroutier, développement des réseaux de métro et tramway ...

Dans la gestion urbaine, plusieurs outils sont mis en œuvre pour gérer les déplacements. En Algérie, la loi portant orientation sur les transports prévoit le plan de transport qui porte aussi le plan de circulation. Par ailleurs dans d'autres pays par exemple la France, Pour aboutir à une bonne gestion globale des déplacements, il existe certains outils d'orientation comme : plan de déplacement, schéma régional de transport, schéma de cohérence territorial.

<sup>10</sup> Anne Grillet-Aubert, Sabine Guth, Déplacements : Architecture de transport : territoire en mutation, Ed : Recherche/ Ipraus coll. Questionnements, 2005

**Plan de Déplacements Urbains (PDU) :**<sup>11</sup>

Le plan de déplacements urbains est un outil d'aide à la décision, qui a pour objectif de concevoir les politiques de transport et de circulation dans le cadre d'une approche globale des enjeux et d'une démarche concertée entre tous les acteurs, ainsi de favoriser un développement harmonieux et maîtrisé de l'urbanisme et des différents modes de transport, sans oublier l'amélioration du service à l'utilisateur et le respect du cadre de vie.

Il a comme enjeu principal de définir : les principes généraux de l'organisation des transports, de la circulation et du stationnement, pour permettre une utilisation plus rationnelle de la voiture et assurer la bonne insertion des piétons, des véhicules à deux roues et des transports en commun.

**Schéma Régional de Transport (SRT) :**

Le schéma régional de transport est un instrument de coordination et de cohérence en matière de déplacements des personnes et des biens afin de répondre au mieux aux besoins. Son objectif est de : « *Rendre plus efficace l'utilisation des réseaux et des équipements existants et de favoriser la complémentarité entre les modes de transport ainsi que la coopération entre les opérateurs, en prévoyant la réalisation d'infrastructures nouvelles lorsqu'elles sont nécessaires. Il détermine, selon une approche intégrant les différents modes de transport et leur combinaison, les objectifs des services de transport offerts aux usagers, les modalités de leur mise en œuvre ainsi que les critères de sélection des actions qu'il préconise.* »<sup>12</sup>

**Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) :**

Le schéma de cohérence territoriale est l'outil de conception, de mise en œuvre et de suivi d'une planification intercommunale dans une perspective de développement durable. Il doit permettre de relier plus étroitement habitat, urbanisme et déplacements, au service de stratégies globales sur les aires urbaines.

---

<sup>11</sup> Certu, Plans de déplacements urbains : Guide, 1996, page 03-14-15

<sup>12</sup> Loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat

## **5. Mobilité :**

Selon le dictionnaire français Larousse, la mobilité est la propriété, le caractère de ce qui est susceptible de mouvement, de ce qui peut se mouvoir ou être mû. La mobilité fait sûrement partie des notions les plus partagées au sein de l'aménagement et l'urbanisme, à commencer par les disciplines que sont la géographie, la sociologie, l'aménagement et l'urbanisme.

La mobilité est l'opération de déplacement pour un motif défini, et en utilisant un ou plusieurs modes de transport.

### **5.1. La mobilité urbaine :**<sup>13</sup>

La prise en compte de la complexité des pratiques de la mobilité en ville est la base de la réflexion sur les déplacements ainsi sur les modalités de leur gestion. Donc les caractéristiques majeures qui doivent être considérées, sont les suivantes :

#### 1. Prendre en compte le contexte de la mobilité

Pendant longtemps, la mobilité a été réduite au transport et à sa dimension technique, puis à la dimension socio-économique du transport, qui s'intéresse au calcul de l'optimisation des localisations des activités pour minimiser les coûts de transport, et à l'évaluation des coûts externes des infrastructures de transports, etc. Suite à cela les recherches ont été poussées sur l'environnement du transport, puis sur le contexte de la mobilité. Le résultat de cette évolution épistémologique est aujourd'hui une prise en compte du contexte de la mobilité, en particulier sa dimension sociale.

#### 2. Appréhender la dimension sociale de la mobilité

Les chercheurs en sciences sociales cherchent à comprendre les conditions sociales et psychologiques du déplacement aussi bien que sa valeur culturelle. Aujourd'hui le concept de mobilité urbaine rend compte de l'approche transversale des questions de transport et de développement urbain.

Pour analyser les déplacements dans la ville de façon globale, il faut considérer au moins cinq dimensions de la mobilité :

---

<sup>13</sup> [http://ville-en-mouvement.pagesperso-orange.fr/telechargement/chine/La\\_mobilite\\_urbaine.pdf](http://ville-en-mouvement.pagesperso-orange.fr/telechargement/chine/La_mobilite_urbaine.pdf)

- Les transports urbains : les conditions techniques du déplacement
- La structure urbaine : l'organisation des activités dans la ville
- La société urbaine : les pratiques sociales dans la ville
- Le paysage urbain : la qualité des espaces
- Les politiques urbaines : les mesures prises par les politiques pour organiser le développement urbain

### 3. Intégrer le transport dans le champ des études urbaines

La mobilité urbaine est un concept qui pose la dimension urbaine du transport, elle reprend également sa complexité et sa transversalité, ce qui signifie que la réflexion sur la mobilité doit être ainsi intimement liée à la réflexion sur la ville, puisque la mobilité et les transports font la ville aussi bien spatialement que socialement.

### 4. L'accessibilité urbaine et la mobilité durable sont des exigences fortes

L'approche transversale des enjeux de la mobilité permet de faciliter la mobilité selon une double approche : spatiale, en favorisant l'accessibilité urbaine, et temporelle, en recherchant une mobilité durable. Cette double approche fonde deux exigences fortes en matière de réflexion et d'action sur la ville.

L'accessibilité permet d'assurer une forme d'équilibre entre les territoires de la ville : tous les territoires doivent être accessibles, c'est-à-dire qu'ils doivent être reliés d'une façon ou d'une autre aux autres territoires de la ville et qu'on puisse s'y rendre et en sortir facilement. En favorisant l'accessibilité urbaine, on assure la diffusion spatiale de la mobilité.

La mobilité durable permet de soutenir des formes de mobilité qui soit les moins nuisibles possibles pour l'environnement et profitable pour un développement harmonieux de la ville. Penser le caractère durable de la mobilité, c'est penser aux générations futures et à la ville de demain. En favorisant une mobilité durable, on assure le maintien dans le temps de la mobilité.

## **5.2. Investigations sur la mobilité urbaine :**

Les travaux en cours sur la mobilité permettent d'identifier trois pistes principales d'investigation qui méritent d'être creusées :

### 1. Multimodalité et intermodalité

Utiliser plusieurs modes de transports par les citoyens est un phénomène positif à intégrer à une stratégie renouvelée des transports, pour objectif de faciliter la mobilité et d'améliorer les conditions de sa réalisation en associant plusieurs modes de transports. Ainsi, les stratégies de développement des transports doivent être multimodales (favoriser l'usage de plusieurs modes de transports dans la ville) et également intermodales (faciliter le passage d'un mode à un autre lors d'un même déplacement)

### 2. Espaces de mobilité qualifiés

L'espace de la mobilité n'est pas seulement les axes de transport comme les routes et les voies ferrées etc..., même lorsque leur efficacité technique est avérée, constitue une coupure dans l'espace et détériore le paysage urbain à cause de leur danger, elles séparent des quartiers qui parfois pourraient bénéficier d'une plus grande proximité. Donc il s'agit de les transformer en véritables espaces de l'urbain, en l'associant avec la dimension technique, de façon à ce que les espaces du transport soient en relation avec les espaces de la ville.

### 3. Mobilité pour tous

L'usage des modes de transports rapides et souples permet de faciliter l'accès aux services nécessaires au quotidien. Mais il existe des individus qui peuvent souffrir de handicaps physiques plus ou moins graves rendant leur mobilité difficile voire impossible. Les besoins de ces individus demandent à être pris en compte de façon spécifique ; cela peut passer par des aménagements physiques, ou des systèmes d'accompagnement.

L'existence d'autres groupes sociaux qui sont concernés par les difficultés à se déplacer : il s'agit des individus qui sont en situation d'exclusion bien souvent pour des raisons économiques. Le résultat de leur exclusion est leur incapacité à accéder à des transports appropriés chaque fois que nécessaire. Ces individus peuvent être des personnes qui habitent dans des quartiers de la périphérie des villes mal desservis par les transports en commun et qui ne possèdent pas de mode de transport individuel, comme la voiture.

Pour répondre aux besoins de ces groupes sociaux, l'offre en transport doit être repensée et adaptée, il s'agit de proposer des systèmes de transport afin d'assurer une accessibilité maximale, par des systèmes de transport à la demande plus et mieux adaptés à certains espaces urbains moins denses.

### **5.3. Les types de la mobilité urbaine :**<sup>14</sup>

#### **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) du déplacement.
- La portée spatiale du déplacement, interne au bassin de vie du domicile ou au contraire, impliquant un changement de bassin de vie.

#### **La mobilité quotidienne :**

C'est le nombre de déplacement effectué par personne et par jour. A titre d'exemple, la mobilité quotidienne d'Alger tous modes est de l'ordre 1.69.

#### **La mobilité résidentielle :**

C'est suite à un changement de travail, ingérable au quotidien, qui va entraîner une mobilité résidentielle voire une migration interrégionale.

#### **La mobilité professionnelle :**

Elle prend plusieurs formes, les plus fréquemment envisagées sont :

- La mobilité professionnelle ou horizontale.
- La mobilité géographique.
- La mobilité catégorielle ou verticale.

## **6. Transport :**

Toujours selon le dictionnaire français Larousse, le transport est l'action ou la manière de transporter, de porter d'un lieu dans un autre. Le transport signifie le déplacement de quelque chose d'un endroit à un autre, en utilisant un mode de transport. Le mode dépend du type de véhicule ou d'infrastructure utilisé.

---

<sup>14</sup> BAOUNI. T, Document de synthèse : Mobilité, Aménagement urbain et développement durable, projet de recherche sur la mobilité urbaine, EPAU, Décembre 2003

Le transport se présente en tant que deux types : transport de voyageurs et transport de marchandises, mais le cas de ce travail focalise essentiellement sur le transport de voyageurs. Le système de transport est tout d'abord une imbrication de deux catégories, urbaine et régionale, c'est un service qui peut être public comme il peut être privé. Le transport peut affecter plusieurs domaines, l'économie, l'environnement, la sociologie, développement urbain etc....

### **6.1. Types de transport :**

#### **6.1.1. Transport ferroviaire : Transport guidé :**<sup>15</sup>

##### **Le chemin de fer :**

Le transport ferroviaire concerne les transports guidés par une ligne appelée chemin de fer, caractérisé par deux rails sur lesquels peuvent circuler des véhicules, et également une voie électrifiée pourvue d'un fil de contact aérien ou d'un rail conducteur pour permettre la traction électrique<sup>16</sup>. Le transport guidé peut être aussi le système sur pneus équipés de dispositifs de guidage. Il se caractérise par :

- 1- Le type d'insertion
- 2- Le type de roulement
- 3- L'alimentation en énergie
- 4- La motorisation
- 5- Le niveau d'automatisation
- 6- Les modes d'exploitation

Les types de transport ferroviaire les plus utilisés au monde, et d'après eux découle plusieurs autres types, sont trois :

##### **1. Train : le système guidé périurbain ou régional**

C'est un matériel mobile desservant les périphéries des grandes agglomérations, il est doté de lignes de chemin de fer principales comprennent les lignes de chemin de fer à grande vitesse. Il contient des véhicules moteurs (véhicules de traction) et des véhicules remorqués/poussés (voitures, remorques d'automotrices, fourgons et wagons).

---

<sup>15</sup> Claude Soulas, Martine Wahl, innovation dans les transports guidés urbains et régionaux, Ed : Hermes Science publications / lavoisier, 2010

<sup>16</sup> Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies Eurostat, Glossaire des statistiques de transport, Forum International des Transports ,4e édition, page : 08

**Figure 09 :** Train d'Alger (SNTF)



Source : Photo prise par l'auteur le 05/08/2015

## **2. Tramway : le système guidé urbain en surface**

Le tramway est un système traditionnel qui a connu plusieurs évolutions en ce qui concerne l'insertion urbaine et l'interconnexion, il est doté d'une voie ferrée principalement installée dans le réseau routier urbain auquel elle est bien intégrée.<sup>17</sup>

**Figure 10 :** Tramway d'Alger



Source : Photo prise par l'auteur le 05/08/2015

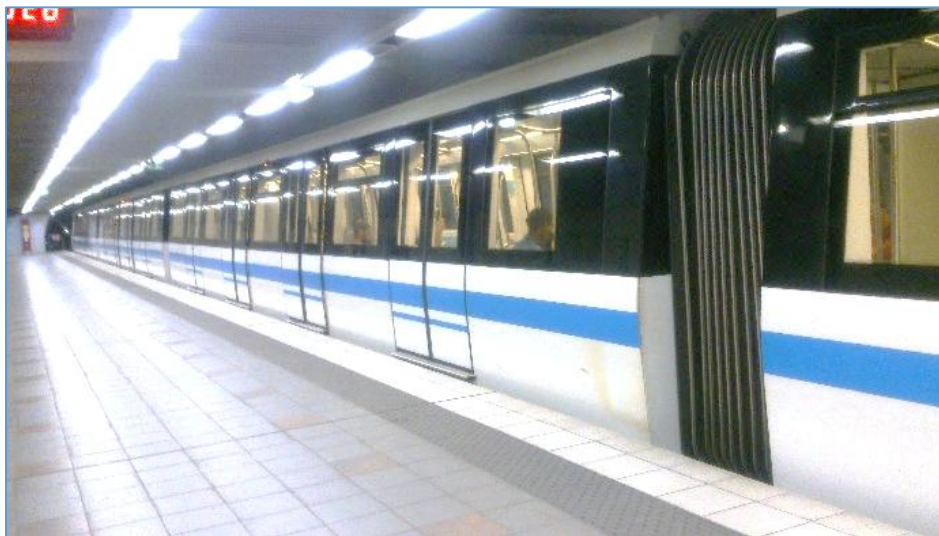
---

<sup>17</sup> Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies Eurostat, op.cit. p 08

### **3. Métro : le système guidé urbain en site propre**

C'est le système classique ou traditionnel qui est en cour d'évolution à une automatisation plus poussée. Il est doté d'une ligne ferroviaire électrique dont la capacité permet des volumes élevés de trafic impliquant de fréquents mouvements de train. Les lignes de métro se caractérisent également par des stations proches les unes des autres, la distance entre elles étant normalement d'environ 500 mètres en milieu dense, jusqu'à 1 000 mètres en milieu moins dense.

**Figure 11 :** Métro d'Alger



Source : Photo prise par l'auteur le 03/08/2015

Il existe également les métros légers, comportant des structures plus légères, ils sont conçus pour des volumes de trafic plus faibles et circulent habituellement à des vitesses moins élevées. L'énergie provient normalement d'un câble aérien électrique. Il est parfois difficile de distinguer avec précision les métros légers des tramways ; généralement les tramways ne circulent pas sur des voies séparées de la chaussée alors que les métros légers peuvent être séparés des autres systèmes.<sup>18</sup>

#### **6.1.2. Transport routier :**<sup>19</sup>

##### **Type de véhicule routier :**

##### **a) Véhicule routier automobile :**

L'automobile sert au transport de personnes, sa capacité est généralement de deux à cinq personnes, mais peut varier d'une à neuf places, dont on trouve :

<sup>18</sup> Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies Eurostat, Op. cit p 09

<sup>19</sup> Idem p 34

- Motocycles
- Cyclomoteurs
- Voitures particulières

**b) Véhicule routier pour le transport collectif :**

Véhicule routier conçu principalement pour le transport d'une ou plusieurs personnes, dont il existe plusieurs types de véhicules :

- Fourgonnettes
- Taxis
- Voitures de location
- Autobus, autocars et minibus
- Autocaravanes

**Figure 12 :** Bus d'Alger (ETUSA)



Source : Photo prise par l'auteur le 05/08/2015

**Figure 13 :** Taxi



Source : Photo prise par l'auteur le 14/09/2015

### **6.1.3. Transport maritime :**

#### **Voie maritime :**

Une voie maritime est un itinéraire régulièrement suivi par des navires assurant le transport maritime à longue et également à courte distance. Elles sont souvent cartographiées, à différentes échelles. Leur tracé évolue pour répondre à diverses contraintes : météorologie, géographie des côtes, relief marin, infrastructures portuaires, sécurité etc...

#### **Bateau-bus :**

Bateau-bus est un bateau utilisé pour les transports en commun avec une organisation similaire à un réseau de bus urbain.

**Figure 14 :** Bateau d'Alger (ENTMV)



Source : Photo prise par l'auteur le 21/09/2015

### **6.1.4. Téléphérique et funiculaire :**

Ce sont des moyens de transport guidés, où leur fonctionnement est basé sur le principe de la remontée mécanique, sont conçus pour s'affranchir soit de la déclivité d'un terrain soit d'un obstacle généralement naturel. Il s'agit des véhicules (sièges, cabines, trains etc...) guidés par une infrastructure en utilisant la traction, soit par des câbles aériens (téléphérique), soit par des rails d'une voie de chemin de fer en pente (funiculaire).

**Figure 15 :** Téléphérique d'Alger (ETUSA)



Source : Photo prise par l'auteur le 05/08/2015

#### **6.1.5. Transport aérien :**

Le dernier type de transport est le transport aérien, il s'agit d'une activité qui consiste à déplacer des passagers par la voie aérienne, où le voyage est considéré comme un vol, par avion, hélicoptère etc... Ce type de transport assure les voyages à longue distance.

#### **Conclusion :**

La mobilité dans la ville est un monde très riche en terminologie et également de définitions, là où les déplacements, la mobilité, et le transport sont des termes complètement différents, et chacun de ces termes est fragmenté en plusieurs types, plusieurs modes etc... La mobilité change d'une ville à une autre, même si les définitions sont les mêmes, et pour apercevoir ce changement, il est nécessaire de passer de la théorie à la pratique.

## Chapitre II :

### **Déplacements urbains à Alger : une problématique permanente**

#### **Introduction**

Après avoir défini les concepts et les mots clés utilisés dans le premier chapitre, il est nécessaire de passer à la contextualisation de ces notions et concepts, et voir leurs implications sur le cas de la ville d'Alger. Ce chapitre présente les systèmes et les infrastructures de transport, les déplacements urbains, les modes de déplacement qui existent dans l'agglomération d'Alger, et notamment les projets projetés à l'avenir, face à la croissance urbaine, qui présente une évolution remarquable de jour en jour.

#### **1. Mobilité à Alger : une évolution sans cesse**<sup>1</sup>

##### **1.1. Situation démographique :**<sup>2</sup>

On entend par ville ou agglomération d'Alger le territoire administratif défini par la wilaya. Cette dernière s'étend sur une surface de 8091 ha (809.1 km<sup>2</sup>), et compte 2 988 145 habitants qui représentent 8.77 % de la population nationale (34 080 030 habitants), répartis en 57 communes et 13 circonscriptions administratives. Avec un taux d'accroissement moyen par an de 1,6% (entre 1998/2008).

**Tableau 01 :** Evolution démographique de l'agglomération d'Alger

Années	Nombre d'habitants
1966	925 261
1977	1 145 436
1987	1 690 191
1995	1 763 000
1998	2 562 428
2007	2 986 345
2008	2 988 145

**Source :** Données élaborées par l'auteur sur la base de : BAOUNI. T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger, et recensements 2008

<sup>1</sup> BAOUNI. T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger

<sup>2</sup> Selon le RGPH 2008

La lecture de ces données concernant l'évolution démographique de l'agglomération d'Alger, on remarque une croissance très rapide des populations, et cela a commencé quelques années après l'indépendance.

Cette croissance démographique est due à l'industrialisation du pays basée sur l'armature urbaine existante, ce qui a renforcé la concentration des populations dans la zone périphérique de la wilaya d'Alger, conjuguée aux défauts d'instruments et outils de planification adaptés à la réalité urbaine d'Alger.

### **1.2. Extension spatiale de la ville d'Alger :**

L'extension de la ville d'Alger est le résultat d'une sur exploitation des structures urbaines de la ville existante, causée par la croissance rapide des populations, l'accélération du processus d'urbanisation, et les activités économiques. L'origine de cette extension spatiale est l'attractivité de la capitale, alors que l'agglomération croissait de 70%, sa couronne périurbaine de Chéraga à Rouiba connaissait un croît de 300%.

Ces extensions spatiales occupent pratiquement tout le littoral et s'étendent sur le Sahel et la plaine de la Mitidja, par un gaspillage anarchique du foncier donnant la prolifération des lotissements individuels (la ville consomme en moyenne 200 ha de terrains par an).

Les communes qui ont reçu l'essentiel des apports de populations internes sont celles qui ont connu les programmes sociaux d'habitat (les communes de Bab Ezouar et Gué de Constantine). Les autres communes ont accueilli une population modeste qui a pratiqué l'auto construction informelle donnant naissance à de nombreux lotissements résidentiels.

### **1.3. Mobilité et déplacements à Alger :**

Le tableau 02 nous donne quelques chiffres en ce qui concerne la mobilité et déplacements à Alger :<sup>3 4</sup>

---

<sup>3</sup> BETUR/CNEAP « Résultats enquête ménages déplacements », Alger 2004

<sup>4</sup> Les chiffres présentés dans cette partie sont approximatifs, ils ne sont pas précis

• **Tableau 02 :** Les déplacements à Alger par mode

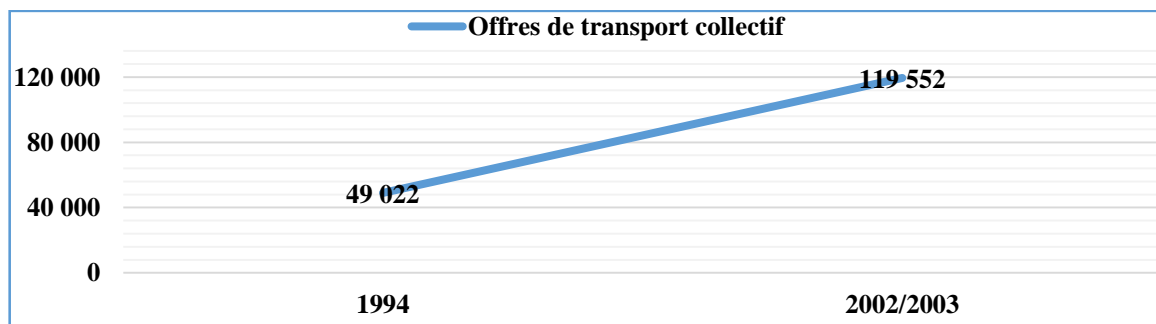
Type de Déplacement		Nombre De déplacement/ jour	%
<b>Déplacements motorisés</b>	Transport collectifs	1 368 000	65
	Voitures particulières	609 000	29
	Taxi	99 000	5
	Autres moyens	24 000	1
	<b>Total</b>	<b>2 100 000</b>	<b>45</b>
<b>Déplacements non motorisés</b>	Deux roues	6 200	0.2
	Marche à pied	2 654 000	99.8
	<b>Total</b>	<b>2 660 200</b>	<b>55</b>
<b>Total général</b>		<b>4 760 000</b>	<b>100</b>

Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : BETUR/CNEAP, « Résultats enquête ménages déplacements », Alger 2004

Il ressort de la lecture de ces données les points suivants :

- Les déplacements non motorisés dépassent légèrement les déplacements en modes motorisés.
- L'exploitation du réseau de transport collectif pose un problème au niveau de la qualité de service offert qu'en termes de la congestion de la circulation.
- La part des transports collectifs dans la prise en charge des déplacements tous modes motorisés, contribue à l'amélioration du niveau de l'offre de transports collectif où la capacité en terme de places offertes s'est accrue, elle est passée de 49022 places offertes en 1994 à 119552 places offertes en 2002/2003 (Graphe 01). Contrairement au transport individuel qui contribue de façon très faible à la prise en charge de l'évolution de la demande en transport à Alger.

**Graphe 01 :** Amélioration de l'offre de transport collectif



Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : BETUR/CNEAP, « Résultats enquête ménages déplacements », Alger 2004

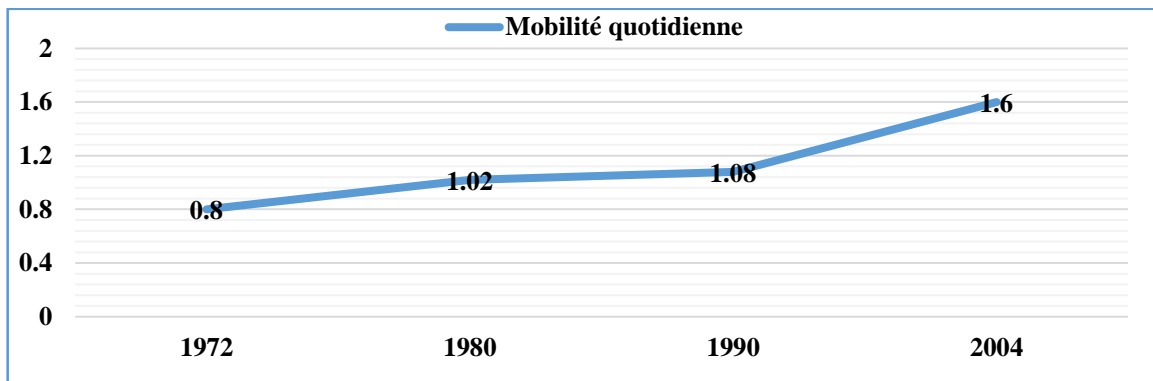
• **Tableau 03 :** Evolution de la mobilité et du volume de déplacement à Alger

Année	1972	1980	1990	2004
Population d'Alger	1 525 000	1 840 885	2 100 000	2 815 258
Mobilité	0.8	1.02	1.08	1.6
Nombre totale de déplacement	1 220 000	1 885 000	2 710 589	4 760 000

Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : BAOUNI. T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger, et RGPH 2008, et BETUR/CNEAP, « Résultats enquête ménages déplacements », Alger 2004

- La mobilité quotidienne à Alger évolue linéairement, elle est passée de 0,8 en 1972 pour atteindre 1,6 en 2004 (Graphe 02).

**Grappe 02 :** Evolution de la mobilité quotidienne



Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : BAOUNI .T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger.

- Le nombre de déplacements (entre 1990 et 2004) est passé de 2 710 589 à 4 760 000, donc durant cette période le nombre de déplacements a été multiplié par un coefficient de 1,6 alors que la population a augmenté environ de 700 000.

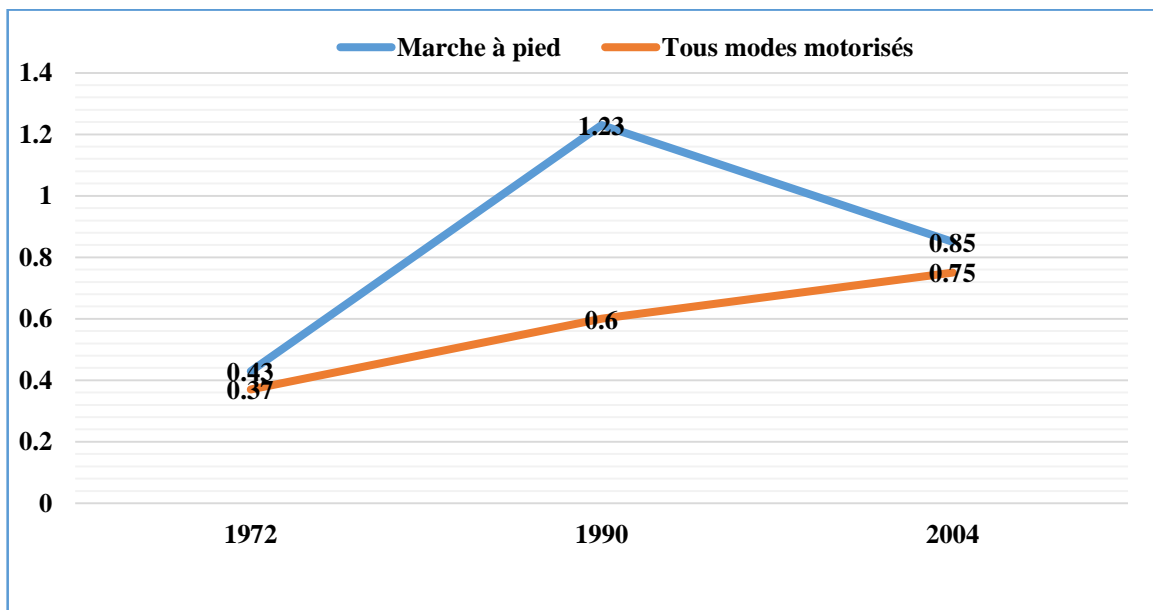
• **Tableau 04 :** Mobilité et répartition modale des déplacements

Modes	Marche à pied	Tous modes motorisés	Tous modes
Mobilité	0.85	0.75	1.60
Déplacement	2 654 000	2 100 000	4 760 000

Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : BAOUNI .T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger, et recensements 2008, et BETUR/CNEAP, « Résultats enquête ménages déplacements », Alger 2004

- On remarque une baisse dans la pratique de la marche à pied, qui trouve son explication en partie dans la croissance de l'offre quantitative des transports collectifs. Mais elle reste quand même un mode dominant dans la pratique des déplacements à Alger (plus de 50% des déplacements totaux) (Graphe 03).

**Graphe 03 :** Evolution de la mobilité



**Source :** Données élaborées par l’auteur sur la base de : BAOUNI .T, Perspectives de la multi modalité à Alger, Ecole Polytechnique d’Architecture et d’Urbanisme, et BETUR/CNEAP, « Résultats enquête ménages déplacements », Alger 2004

• **Tableau 05 :** Mobilité par motif

Motif	Nombre de déplacements	%	Mobilité
Domicile ↔ Travail	1 295 000	27.20	0.46
Domicile ↔ Etude	2 064 000	43.37	0.71
Domicile ↔ Autre	1 217 000	25.57	0.36
Non liés au domicile	184 000	3.86	0.07
Totale	4 760 000	100	1.6

**Source :** Données élaborées par l’auteur sur la base de : BAOUNI .T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d’Alger, et recensements 2008, et BETUR/CNEAP, « Résultats enquête ménages déplacements », Alger 2004

- 71% des déplacements motorisés sont des déplacements pour motifs obligés (Domicile-Travail- études), et 29% Des déplacements divers (achats, affaires, loisirs et visites).
- Concernant les déplacements divers, le centre-ville constitue un lieu d’attraction privilégié pour la population algéroise, et cela est pour les motifs suivants :
  - Des achats
  - Des services exceptionnels ; hôpital, banques, PTT, soins médicaux, médecin, cinéma, etc.
  - Seulement aller en ville (pour les habitants des communes périphériques)

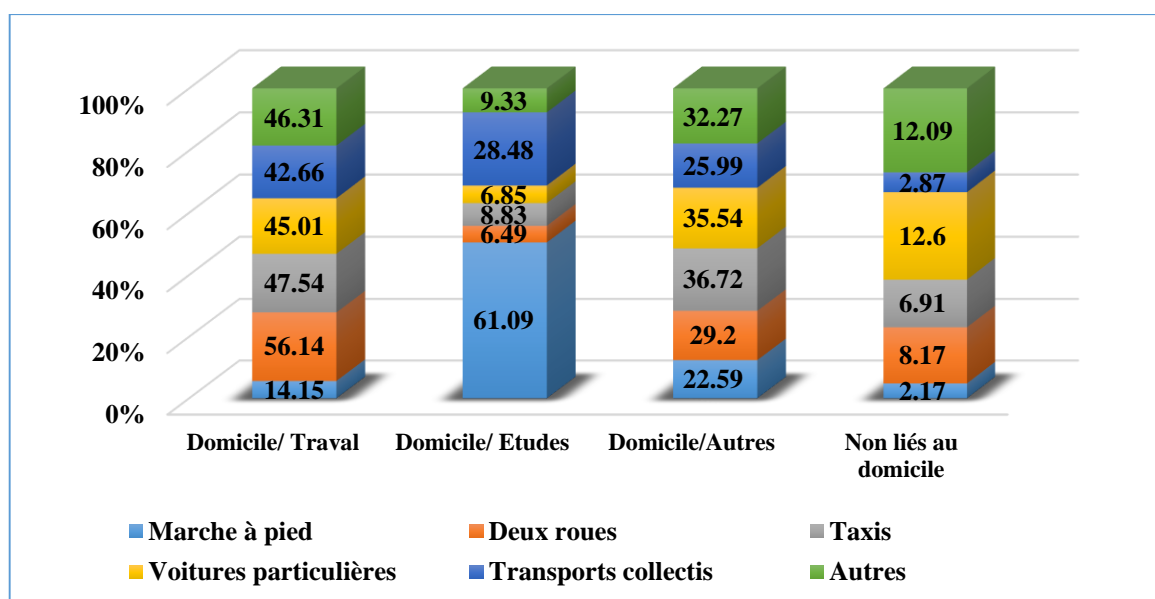
• **Tableau 06 :** Mobilité par mode et par motif (en %)

Motif	Marche à pied	Deux roues	Taxis	Voitures particulières	Transports collectifs	autres
Domicile ↔ Travail	14.15	56.14	47.54	45.01	42.66	46.31
Domicile ↔ Etude	61.09	6.49	8.83	6.85	28.48	9.33
Domicile ↔ Autre	22.59	29.20	36.72	35.54	25.99	32.27
Non liés au domicile	2.17	8.17	6.91	12.60	2.87	12.09

Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : BETUR/CNEAP, « Résultats enquête ménages déplacements », Alger 2004

- 61.09% des déplacements par la marche à pied, pour motif de déplacement (domicile/études), à cause de la forte jeunesse de la population, et également l'élévation du nombre de scolaires (Graphe 04)
- Les taxis assument bien leurs rôles dans la prise en charge d'une partie des déplacements des habitants de l'agglomération d'Alger, ils sont utilisés dans 47.54% en ce qui concerne les déplacements (Domicile/Travail), et dans 43.63% en ce qui concerne les déplacements (Domicile/Autres, non liés au domicile). (Graphe 04)
- Pour la voiture particulière, elle est utilisée dans 45,01% des cas pour des déplacements (Domicile/Travail) et dans 48,14% des cas pour des déplacements pour (Domicile/Autres, non liés au domicile). Ces chiffres nous expliquent la pression importante qui s'exerce sur le stationnement et la congestion observée aux heures de pointe notamment. (Graphe 04)

**Graphe 04 :** Mobilité par mode et par motif (en %)



Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : BETUR/CNEAP, « Résultats enquête ménages déplacements », Alger 2004

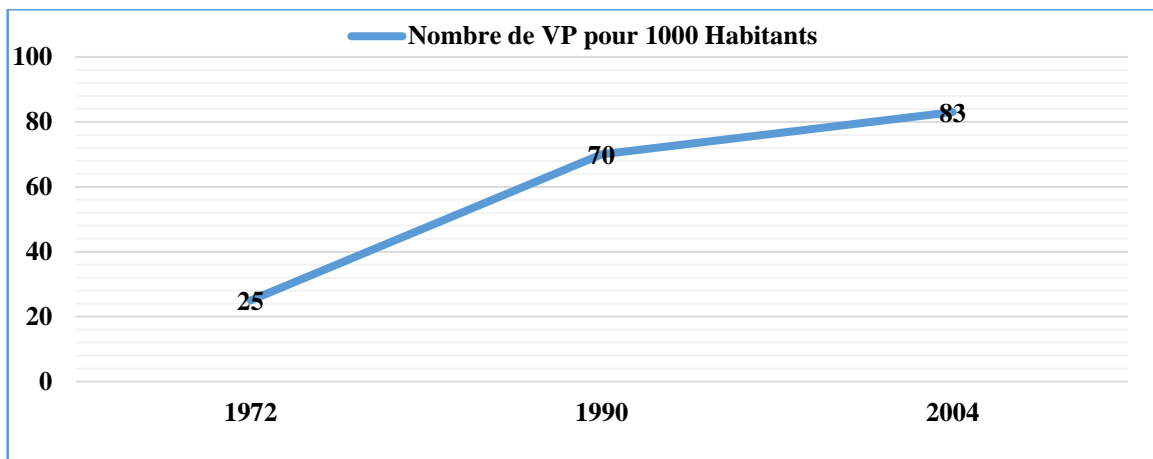
- **Tableau 07 :** Evolution du taux d'équipement en voitures particulière à Alger

Années	1972	1990	2004
Nombre de VP pour 1000 Habitants	25	70	83

Source : BAOUNI .T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger, et RGPH 2008

- Le taux de motorisation de la population algéroise est passé de 25 véhicules particuliers pour 1000 habitants en 1972 à 83 en 2004 (Graphe 05).

**Graphe 05 :** Evolution du taux d'équipement en voitures particulière à Alger



Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : BAOUNI .T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger, et RGPH 2008

- La raison de la forte augmentation de la motorisation à Alger, est bien les facilités d'accès à la voiture, et également la défaillance des transports collectifs dans la prise en charge de la demande en transport de plus en plus forte.
- La faiblesse dynamique des transports collectifs est en contradiction avec l'importance des migrations alternantes. Cette situation traduit non seulement la priorité accordée à l'automobile, mais illustre d'autre part les méfaits d'un zoning ségréatif.
- Les déplacements en voiture particulière ont conservé un taux relativement stable au cours des deux dernières décennies, par conséquent, Il en résulte un fort accroissement du parc automobile à la disposition des ménages.
- L'évolution accélérée de la motorisation individuelle pose de sérieux problèmes de :
  - Congestion
  - Circulation
  - Pollution atmosphérique
  - Stationnement (en particulier dans le centre-ville)
- Le marché algérien peut recevoir plus de 100 000 véhicules par an (selon les estimations du Ministère de l'industrie).

## **2. Réseaux de transport des voyageurs à Alger :**

La wilaya d'Alger est desservie par les quatre types de transport présentés dans le premier chapitre, en l'occurrence : le transport routier, ferroviaire, maritime et téléphérique. Pour mettre en évidence ces moyens de transport, nous présentons d'abord les infrastructures.

### **2.1. Réseaux collectifs :**<sup>5</sup>

Le réseau routier de la wilaya d'Alger est dense. Le linéaire total des routes est de 627,58 km, répartis en :

- Routes nationales : 306.95 Km
- Autoroutes (voie express) : 112.9 Km
- Chemins de wilaya : 307.58 Km.

**Figure 16 :** Carte du réseau routier de la wilaya d'Alger



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : ANDI, Invest in Alegria : Wilaya d'Alger, 2013. Et Google Map

### **Transport routier à Alger :**<sup>6</sup>

Le réseau routier d'Alger est exploité non seulement par les voitures particulières, mais aussi par plusieurs opérateurs publics qui assurent les services de transport collectif (ETUSA et TRANSUB), et environ 3405 opérateurs privés. La quasi-totalité de ces lignes, convergent vers le centre-ville d'Alger.

<sup>5</sup> ANDI, Invest in Algeria: Wilaya d'Alger, 2013.

<sup>6</sup> BAOUNI .T, op.cit

**Tableau 08 :** Nombre des lignes et d'autobus par opérateurs de transport routier d'Alger

Opérateurs	Nombre de lignes	Nombre d'autobus
ETUSA	56	500
TRANSUB	10	25
Privés	145	3 024

**Source :** Données élaborées par l'auteur sur la base de : BAOUNI .T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger. BAOUNI .T, Perspectives de la multimodalité à Alger, EPAU. Chabane .L, La mobilité quotidienne et les transports urbains à Alger, Février 2009.

- les opérateurs en service assurent la desserte de l'agglomération algéroise par l'exploitation environ 273 lignes.
- Le parc mis en service est composé de 3 609 véhicules (autobus, minibus), et offre une capacité théorique évaluée à 160 000 places.

### **2.1.1. ETUSA : Entreprise des Transports Urbains et suburbains d'Alger**<sup>7</sup>

C'est l'opérateur le plus important des transports collectifs urbains dans l'agglomération d'Alger. L'ETUSA prend en charge la totalité des déplacements urbains et suburbains. Sa part dans la prise en charge de la demande de transport est de 3% alors qu'elle était 66% vers la fin des années 1980.

ETUSA envisage d'améliorer le niveau de service offert et d'assurer une couverture spatiale des communes périphériques.

**Figure 17 :** Station 1<sup>er</sup> Mai (ETUSA)



**Source :** Photo prise par l'auteur le 20/09/2015

<sup>7</sup> BAOUNI .T, op.cit

### **2.1.2. TRANSUB :**<sup>8</sup>

Une entreprise publique économique, qui présente une filiale de l'entreprise de Transports de Voyageurs Centre, Elle assure par ailleurs le transport régional vers les wilayas adjacentes à Alger, Tipaza, Blida et Boumerdés. Elle gère 08 gares routières dans la Wilaya d'Alger, ainsi que les gares routières dans les Wilayas de Tipaza, Blida et Boumerdés.

Sa productivité avec 320 voyageurs par bus et par jour est faible par rapport aux normes internationales.

### **2.1.3. Les transporteurs privés :**

C'est un programme qui a été mis par les autorités, il autorise le secteur privé d'exploiter les lignes de transport public de voyageurs dans toutes les villes d'Algérie. Ce programme structuré autour de nombreux avantages fiscaux et de bonification des prêts bancaires a connu un très grand succès, ce qui a donné à une augmentation du nombre d'opérateurs privés, et qui ont permis d'augmenter de manière considérable l'offre du transport public dans l'agglomération d'Alger (82% de l'offre totale du transport collectif par bus).

### **2.1.4. Les taxis :**

**Figure 18 :** Station 1<sup>er</sup> Mai (Taxi)



Source : Photo prise par l'auteur le 20/09/2015

Les déplacements par taxi ont connu une augmentation remarquable ces dernières années dans l'agglomération d'Alger, et selon les enquêtes menées, elles passent de 6% en 1990 à 10% en l'an 2007.

---

<sup>8</sup> BAOUNI .T, op.cit

La direction des transports de la wilaya d'Alger dispose de 13 650 licences de taxis dont 11 000 en exploitation totalisant une capacité globale de 42 348 places.

Le nombre de voyageurs pris en charge par les taxis est estimé de 335 à 425 voyageurs par jour avec un taux d'occupation de taxi de 2.5 passagers. Cela est dû à cause de l'inadaptation offre/demande qui s'est accentuée malgré un nombre important d'opérateurs privés qui exploitent plusieurs lignes.

#### **2.1.5. Le transport collectif spécialisé :**

Il représente 117 lignes, entre le transport des personnels, et des étudiants.

##### **- Le transport personnel :**

Il concerne le transport des personnels de certaines administrations et agences publiques ou privées, il assure des services ayant pour motif «Domicile- Travail», il représente un parc de 1380 véhicules (730 véhicules sont détenus pour propre compte par les entreprises assurant le transport de leurs personnels et 650 véhicules sont en location pour le compte des entreprises), soit une capacité totale de 39340 places offertes, ce qui représente 8% des déplacements en transports collectifs.

##### **- Le transport universitaire :**

C'est le transport des étudiants entre les universités et les cités universitaires, les lieux de résidence externe de la Wilaya d'Alger et les wilayets limitrophes. Il s'agit d'un parc de 700 véhicules (dont 400 sont affectés sur le réseau urbain et 300 sur le réseau suburbain), soit une capacité de 58800 places offertes qui prend en charge 10% de déplacements collectifs urbains et suburbains.

#### **2.2. Réseaux guidés (Ferroviaire) :**

Les transports guidés dans l'agglomération d'Alger sont très bien exploités, en ce qui concerne le train, le métro, et le tramway.

##### **2.2.1. Train :**

Le train représente 2 lignes de banlieue avec 7% de la demande. C'est le moyen le plus rapide pour les déplacements à Alger avec une capacité totale de 240.000 passagers/jour, atteignant un nombre de 84 trains par jour entre Alger, El Harrach, Réghaïa et Birtouta, avec une fréquence moyenne de 20 mn. (Tableau 09)

**Tableau 09 :** Train de la banlieue Algéroise

Paramètres	Tronc commun Alger - El Harrach	Banlieue Sud Alger-Birtouta	Banlieue Est Alger-Réghaia
Distance	10 + 500m	25 + 500	31 + 100
Nombre de gares et haltes	6	10	14
Puissance des locomotives	1 500 cv	1 500 cv	1 500 cv
Vitesse maximale	100 km/h	100 km/h	100 km/h
Durées de parcours	23 min (10 min d'arrêt)	42 min	45 min
Fréquences moyennes	15 min	40 min	20 min
Nombre de trains/ jour	42	21	21
Capacité totale offerte/ jour	120 000	40 000	80 000

**Source :** Données élaborées par l'auteur sur la base de : BAOUNI, T, Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger. ANDI, Invest in Algeria : Wilaya d'Alger, 2013, Tableaux des horaires des trains des banlieues « est et ouest », Google Map

**Figure 19 :** Carte du réseau ferroviaire de la wilaya d'Alger



**Source :** Carte élaborée par l'auteur sur la base de : ANDI, Invest in Algeria : Wilaya d'Alger, 2013. Et Google Map

**Figure 20 :** Gare d'Alger (Train)



Source : Photo prise par l'auteur le 21/09/2015

**SNTF : La Société Nationale des Transports Ferroviaires**

Le réseau ferroviaire exploité par l'SNTF débute en plein centre d'Alger vers d'El Harrach, cette ligne est exploitée en triple voie, sur une longueur de 12 Km.

La gare d'El Harrach constitue un nœud qui subdivise la voie, pour constituer deux branches :

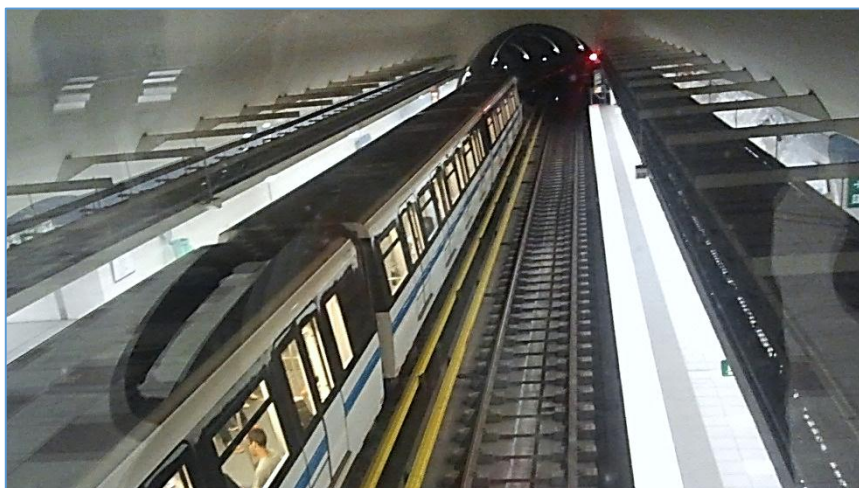
- Première ligne se dirige vers l'Est jusqu'à Réghaïa (ligne de Boumerdes-Thénia), longue de 19 Km
- La seconde se dirige vers le Sud-Ouest jusqu'à Birtouta (ligne de Blida-El Afroun), longue de 14 Km

Ces deux lignes sont exploitées en double voie.

L'objectif fixé par la SNTF consiste à capter une clientèle importante et dédoubler le trafic de voyageurs actuel. Ce dernier passera de 70 000 à 160 000 voyageurs par jour.

**2.2.2. Métro :**

**Figure 21 :** Station Cité Amirouche (Métro)



Source : Photo prise par l'auteur le 21/09/2015

**Figure 22 :** Carte du réseau du Métro d'Alger

Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : BAOUNI. T, Perspectives de la multimodalité à Alger, EPAU. Et Google Map

Le métro d'Alger est un projet dont les extensions sont en cours de réalisation, la première ligne était mise en service en 2011 en parallèle avec les travaux des extensions prévues. Cette ligne fait approximativement 9 km et comporte 10 stations. Elle débute de la grande poste (Tafoura), jusqu'à Haï El Badr (Figure 22). En 2015, la première extension de cette ligne a également été mise en service, elle continue de Haï El Badr jusqu'à El Harrach Centre en passant par Bachdjarah, avec 3,7 km et 4 stations.

Après la mise en service de première ligne, le métro transporte environ 150 millions de voyageurs par an. Selon les études de prévisions, la demande de transports à l'heure de pointe est comme suit :

- 21.000 voyageurs dans le sens Grande poste - Haï El Badr
- 27.000 voyageurs dans le sens Haï El Badr – Grande poste

### **2.2.3. Tramway :**<sup>9</sup>

Le tramway d'Alger est exploité par la Setram, un groupement franco-algérois dirigé par RATP Développement, filiale du groupe RATP (Régie autonome des transports parisiens). C'est également un projet en cours de réalisation, il comprend une ligne de 23.2 km et 37 stations, traversant les communes de Hussein Dey, El Magharia, El Harrach, Bab Ezouar, Bordj El Kiffan, Bordj El Bahri, et Dergana.

<sup>9</sup> <https://www.setram.dz/site/fr/alger>

Un premier tronçon de 7,2 km, situé à l'est de la capitale, reliant Bordj el Kiffan à la Cité Mokhtar Zerhouni, a été mis en exploitation en 2011. Il a été ensuite prolongé en 2012 à la station multimodale des Fusillés dans le centre-ville, offrant ainsi une interconnexion avec le métro. Une troisième extension prolongeant la ligne de Bordj el Kiffan à l'est à Café Chergui a été inaugurée en 2014, et un dernier prolongement de 3 km avec trois stations supplémentaires jusqu'à Dergana en 2015. (Figure 23)

**Figure 23 :** Carte du réseau du Tramway d'Alger



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : <https://www.setram.dz/site/fr/tram-alger>. Et Google Map

**Figure 24 :** Station Ruisseau (Tramway)



Source : Photo prise par l'auteur le 05/08/2015

Le tronçon qui débute de Ain Taya vers Hussein Dey est le plus chargé en tenant compte des retours des étudiants et travailleurs vers les zones de résidences situées en parties centrales et dans les quartiers des hauteurs d'Alger.

Voilà quelques caractéristiques de Tramway d'Alger :

- Longueur : 23.2 km
- Nombre de rames : 41 rames climatisées
- Intervalles minimum : 4 minutes
- Vitesse commerciale : 18 km /h
- Vitesse maximale : 80 km /h
- Capacité par rame : 414 voyageurs/rame (6 passagers debout au m2).

### **2.3. Téléphériques et télécabines d'Alger :** <sup>10</sup>

La ville d'Alger est composée de quartiers hauts et de quartiers bas, donc le téléphérique est particulièrement adapté à cette situation. Les téléphériques d'Alger sont gérés par l'Entreprise de transport urbain et suburbain d'Alger (ETUSA).

La première ligne a été inaugurée en 1956 qui reliait le quartier d'El Hamma à Belouizdad à celui d'El Madania. Trois autres lignes ont été construites depuis, pour relier le centre à des lieux touristiques : la Basilique Notre-Dame d'Afrique en 1984, le Mémorial du martyr en 1986 et le Palais de la culture en 1987. L'Entreprise Métro d'Alger (EMA) a procédé à la rénovation et à la mise à niveau technologique des Téléphériques d'Alger, dans le cadre du plan d'investissement initié par l'état, pour moderniser les transports urbains. Une dernière ligne de télécabine a été mise en service en 2014, reliant Oued Koriche à Bouzaréah, en passant par Frais Vallon et d'autres stations. La ligne est dotée de 58 télécabines.

**Tableau 10 :** Lignes téléphériques et télécabines actuelles à Alger

Ligne	Année de mise en service	Dénivelée	Langueur de ligne	Capacité d'une cabine	Vitesse	débit Personne /h
↓ El-Madania ↓ Belouizdad	2008	157 m	237 m	35 personnes	6 m /s	1 200
↓ Notre-Dame d'Afrique ↓ Bologhine	2008	96 m	284 m	35 personnes	6.5 m /s	1 155
↓ Mémorial du martyr ↓ Jardin d'Essai	2008	107 m	240 m	35 personnes	6 m /s	1 200
↓ Palais de la culture ↓ Ruisseau	2010	90 m	420 m	35 personnes	6 m /s	1 100
↓ Bouzaréah ↓ Oued Koriche	2014	368 m	2 908 m	15 personnes	6 m /s	2 400

Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : EMA

<sup>10</sup> EMA

**Figure 25 :** Carte des lignes téléphériques et télécabines d'Alger



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Google Map et Wikimapia,

**Figure 26 :** Station Oued Kniss (Téléphérique)



Source : Photo prise par l'auteur le 05/08/2015

#### **2.4. Réseau maritime :**<sup>11</sup>

La ligne maritime de transport urbain à Alger est un projet en gestation depuis 2003, puis il a été réactualisé en 2014 dans le cadre de l'amélioration des conditions de déplacements, contre la congestion du trafic automobile dans la wilaya d'Alger, et pour offrir des opportunités pour le tourisme dans la baie d'Alger.

La navette maritime d'Alger est un service de bateau-bus exploité par l'Entreprise nationale du transport maritime des voyageurs (ENTMV), qui est connue sous le nom Algérie Ferries. La première ligne a été mise en service en 2014 reliant le port d'Alger-La Pêcheurie au port de pêche et de plaisance d'El Djamilia (La Madrague) dans la Wilaya d'Alger. D'autres lignes maritimes sont en cours d'étude.

Le parcours de la ligne suit la côte, longeant les territoires des communes de Casbah, Bab El Oued, Bologhine, Raïs Hamidou, El Hammamet et Aïn Benian. La durée de la traversée est d'environ 50 minutes. (Figure 27)

**Figure 27 :** Tracé de la ligne Maritime d'Alger



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Google Map et Wikipédia,

<sup>11</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Navette\\_maritime\\_d%27Alger](https://fr.wikipedia.org/wiki/Navette_maritime_d%27Alger)

**Figure 28 :** Port d'Alger (Bateau)



Source : Photo prise par l'auteur le 21/09/2015

### **3. Futures infrastructures de transport à Alger :**

#### **3.1. Plan stratégique à l'horizon 2030 :**

A l'image des grands projets lancés sur l'ensemble du pays, la wilaya d'Alger a bénéficié de plusieurs projets dans le but d'améliorer ses infrastructures. Un plan stratégique à l'horizon 2030 a été engagé en appuyant sur la révision du plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme d'Alger (PDAU), qui définit les nouvelles règles du jeu urbanistique de l'avenir. Le projet a été approuvé par les pouvoirs publics en 2011.

Il a pour ambition de faire de la wilaya d'Alger :

- Une ville emblématique, qui se transforme en restant elle-même
- Un moteur du développement tertiaire de l'Algérie
- Une ville-jardin qui maîtrise son étalement et restaure ses équilibres écologiques
- Une ville sûre
- Un exemple de gouvernance
- Et **une ville des mobilités et des proximités** ; dans laquelle la circulation deviendra aisée

Le plan stratégique couvre plusieurs volets, et plusieurs plans thématiques, qui sont :

- Plan vert (environnement), organise la restauration des équilibres écologiques et dessine la politique des déchets
- Plan bleu (hydraulique), planifie l'alimentation en eau potable, mais aussi le traitement des eaux usées en se fixant un objectif de zéro rejet d'eau polluée en mer

- Plan blanc (habitat) qui porte sur la structuration du tissu urbain de la capitale et sur la politique du logement
- Plan économie (infrastructures économiques) a pour ambition de promouvoir l'initiative, d'où qu'elle vienne, en matière de développement
- Plan cohésion sociale (équipement), vise à porter une politique de proximité dans les différents quartiers de la capitale, notamment les plus fragiles
- Et **plan mobilité qui organise l'amélioration des conditions de déplacement dans la capitale.**

### **3.2. Plan Mobilité :**<sup>12</sup>

C'est un plan stratégique et schématique des déplacements urbains, il s'agit des trois directions suivantes :

1. Eclatement de la centralité d'Alger autour de nouveaux projets structurant pour que tout le monde ne converge pas au même endroit et au même moment.
2. Réalisation de nouvelles infrastructures routières :
  - Deuxième rocade
  - Dédoublage des routes existantes
  - Voies d'évitement de centres urbains
  - Voies de desserte de quartiers d'habitations
  - Des trémies
3. Mise en service de transports collectifs de masse :
  - Métro d'Alger qui transportera 200 000 voyageurs /jour
  - Trains de banlieue qui accueilleront 200 000 voyageurs /jour
  - Tramway transportera dès la mise en service de son deuxième tronçon environ 185 000 voyageurs /jour

### **3.3. Nouveau macromallage à Alger :**<sup>13</sup>

Ce plan stratégique repose sur un concept clé qui est le macromallage en transport en commun d'Alger. Il couvre différents volets :

#### **3.3.1. Réseau routier fondamental :**

Cette phase consiste à définir et à consolider la maille routière et à la compléter, reposant sur un ensemble d'axes principaux, longitudinaux (la rocade sud), et transversaux.

---

<sup>12</sup> Vie de ville, Hors-série n°03 – op.cit

<sup>13</sup> Idem

Avec les projets de requalification de l'autoroute de l'Est et de la rocade sud, il y a d'autres opérations qui ont été programmées dans cette phase :

**Figure 29 :** Carte des parachèvements du réseau routier fondamental d'Alger



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012. Google Map

- 1)** Le parachèvement de la pénétrante du Frais Vallon par l'élargissement de du Boulevard Saïd Touati (Bab El Oued)
- 2)** Le parachèvement de la pénétrante du 1<sup>er</sup> Mai, par la réalisation du tunnel Addis Abéba- val d'Hydra
- 3)** Le parachèvement de la pénétrante du Ravin de la Femme Sauvage, avec l'aménagement des carrefours du Ruisseau et Bir Mourad Raïs, et l'élargissement du boulevard Slimane Amirat.
- 4)** Le parachèvement de la pénétrante des Annasser sud, par la création d'une liaison directe avec la RN1 qui va vers Blida.
- 5)** La réalisation d'une pénétrante entre la 2eme rocade et l'aéroport
- 6)** Prolonger la pénétrante de la 2eme rocade, liaison Bordj El Bahri- Hammadi (CW 149)
- 7)** Prolonger la pénétrante de la 2eme rocade, liaison Ain Taya- Khemis El Khechna (CW 121)
- 8)** Le parachèvement de la radiale de Oued Ouchaine, par la réalisation d'un pont qui enjambe le site de Haouch Erremli, reliera cette pénétrante vers l'autoroute de Blida.
- 9)** Prolonger la pénétrante de la 2eme rocade, liaison Heraoua- Ouled Moussa (CW 122)

### **3.3.2. Réseaux de transports vers les projets Structurants :**

Les projets structurants font une partie importante du plan stratégique, de par leur importance pour le fonctionnement de la stratégie proposée, et de par la possibilité de leur mise en œuvre à court terme :

- La réalisation de trois gares routières multimodales, qui devraient permettre d'améliorer les conditions de circulation, et surtout de libérer les emprises de la gare routière (Caroubier) située actuellement sur le front de mer. Ces gares routières sont situées sur le macromallage :
  1. A Rouiba
  2. A Zeralda
  3. A Bir Mourad Raïs
- La réalisation d'une nouvelle gare centrale à Kourifa qui sera la nouvelle centralité par rapport à sa position centrale dans la wilaya d'Alger, et son rôle dans la stratégie des déplacements et de mobilité proposée, surtout du point de vue de l'exploitation ferroviaire.
- L'aménagement des pôles d'échange situés au centre-ville la place des martyrs, El Harrach, et les fusillés, en prenant compte les problèmes non identifiés a priori, par exemple les flux piétonniers.
- L'extension et la refunctionalisation de l'aéroport Houari Boumediène.
- En ce qui concerne le stationnement, le PDAU vise à réaliser des équipements urbains autour des nœuds du macromallage, avec des stations de rabattement de bus. Cette phase a été pensée en quatre étapes :
  1. Réaliser des parkings (08 parkings au total) destinés à accompagner des grands équipements, et quelques espaces de centralité sous-équipés en stationnement, notamment les trois gares routières prévues.
  2. La création des parkings relais au niveau des nœuds du macromallage de la rocade sud, et surtout sur les rabattements du réseau TCSP.
  3. La même chose pour les nœuds du macromallage de la 2<sup>ème</sup> rocade, avec l'introduction d'un système de gestion de trafic avec des feux tricolores, qui participe d'une part à conduire les conducteurs vers les parkings relais sur les rocades.
  4. Repenser la politique du stationnement dans le centre-ville, pour objectif de favoriser la mobilité par le transport en commun.

**Tableau 11 :** Les projets prévus par le plan mobilité PDAU

Projet	Localisation	Éléments de programme
Complexe urbain	El Harrache Boumaâti	Parking de 787 places, Gare routière, Zone commerciale, Logements, Bâtiment administratif
Parking et gare routière	El Biar Ziania	Parking de 730 places, Gare routière et installation ETUSA
Parking à étage	Bir Mourad Raïs Sidi Yahia	02 Parkings articulés de 720 places, Terrasse, Boutiques
Parking à étage et gare routière	Hussein Dey Kouba	Parking de 720 places, Gare routière, Commerces et boutiques, Centre de régulation de la circulation, Restaurant
Parking	Sidi M'hamed El Madania	Parking de 618 places, Locaux commerciaux, Resautant
Parking	Chéraga	Parking de 900 places, Bureaux, Commerce, Restaurant panoramique
Gare routière	Bir Mourad Raïs	Gare routière, Parking de 650 places, zone commerciale
Parking à étage	Bir Mourad Raïs Hydra	Parking de 720 places, Zone commerciale

Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012

**Figure 30 :** Carte des localisations des futurs projets de mobilité d'Alger



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012.et Google Map

### 3.3.3. Train :

**Selon le PDAU :** Le chemin de fer jouera un rôle très important pour la création de la nouvelle centralité de la wilaya d'Alger, et cela par l'aménagement des nouvelles rames qui présentent la nouvelle liaison ferroviaire entre les lignes Est et Ouest, et également la localisation de la future gare centrale, à proximité du futur stade de Baraki. D'autres actions en ce qui concerne le chemin de fer :

- Le renforcement du chemin de fer de banlieue, par l'augmentation de la fréquence des services du train.
- La création des pôles d'échange liés aux gares ferroviaires, pour objectif de maximiser le potentiel de transport offert par les nouvelles rames de train et les autres transports collectifs. Et cela se concrétise par la réalisation des aménagements nécessaires aux abords des gares, comme les arrêts de bus et les parkings, des accès routiers et piétonniers.
- Développer les accès aux gares desservies par les nouvelles rames des lignes de banlieue, pour favoriser le rabattement sur les lignes structurantes du transport collectif.

**Selon le ministère de transport :**

**Figure 31 :** Carte des extensions du Train d'Alger



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012. Et Google Map

La wilaya d'Alger prévoit :

- La réalisation d'une nouvelle ligne qui s'inscrit dans le cadre du projet d'aménagement ferroviaire de la région algéroise (PAFRA), elle est longue de 22 km. Des gares sont prévues à Tessala El Merdja, Sidi Abdellah.

- La réalisation de la desserte ferroviaire de l'aéroport Houari-Boumediène qui sera relié à Alger. La capacité de cette ligne est estimée à 67.200 voyageurs/jour, elle présente l'opportunité de l'interconnexion avec l'ensemble des modes de transport en commun.
- D'autre extension au stade d'étude est prévue, en l'occurrence Zéralda-Aïn Bénian via Staouéli et Cheraga (15 km)

### 3.3.4. Métro :

Le métro est considéré comme le mode de transport qui favorise le milieu urbain consolidé, c'est aussi le cas du centre-ville d'Alger, puisque c'est le sous-système urbain de l'hypercentre. Les extensions prévues de la 1<sup>ère</sup> ligne de ce dernier a été programmé selon deux organismes : le PDAU d'Alger, et l'entreprise du métro d'Alger.

### Selon le PDAU :

**Figure 32 :** Carte des extensions du Métro d'Alger selon le PDAU



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Parque Expo, PDAU d'Alger, et Google Map

Voilà les actions programmées :

- Introduire les TCSP (Transport en commun en site propre) en privilégiant les axes du centre-ville pour pouvoir introduire des changements modaux plus importants et contribuer à la réduction du trafic routier.

- Proposer d'autres extensions :
  - El Harrach centre- Baraki, qui passe par la nouvelle gare centrale, qui joue à la faveur de la proximité du stade de Baraki
  - Grande Poste- Oued Koriche, en passant par la Place des Martyrs, Bab El Oued, et Chevalley.
  - Hai El Badr- Aïn Naâdja
  - Etendre la ligne d'Aïn Naâdja au centre d'Alger, en couvrant les communes suivantes : Birkhadem, Bir Mourad Raïs, Hydra, et El Biar.

**Selon le l'Entreprise Métro d'Alger :** <sup>14</sup>

L'EMA prévoit la réalisation des extensions de la 1ère ligne du Métro d'Alger qui constituera à l'horizon 2017, un réseau de 18 Km et 19 stations. Pour atteindre à l'horizon 2020, 40 Km et 37 stations.

- L'Entreprise Métro d'Alger a entamé les travaux pour la réalisation des extensions de la ligne 01 du Métro vers d'autres communes tel que :
  - Grande Poste- Place Des Martyrs, avec 1,5 km et 02 stations.
  - Hai El Badr- Aïn Naadja longe 3,6 km avec 03 stations.
- L'Entreprise Métro d'Alger a lancé des études pour la réalisation de nouvelles extensions, permettront à la capitale de disposer d'un réseau de transport urbain offrant une amélioration substantielle de la circulation :
  - El Harrach- Aéroport Houari Boumadiène, sur une longueur de 9 km et 10 stations, elle permet la liaison entre le centre-ville d'El Harrach, le quartier de Hacén Badi, le pôle universitaire d'El Harrach, le centre d'affaires de Bab Ezzouar et l'Aéroport.
  - Aïn Naadja- Baraki, qui s'étend sur une longueur de 6 km avec 6 stations, elle permet une connexion avec le train au niveau de la gare de Gué de Constantine et la future gare intermodale de cette commune.
  - Place Des Martyrs- Chevalley, avec 8 km et 8 stations .Elle permet la connexion avec le téléphérique du côté de Oued Koriche, et elle dessert les quartiers d'El Biar et Chevalley, et permet une connexion avec la gare urbaine de Chevalley.
  - Chevalley- Draria, d'environ 8 Km et 8 stations en passant de Delly Brahim et El Achour
  - Chevalley- Ouled Fayet, d'environ 6 km et 6 stations en passant de Delly Brahim et Cheraga

---

<sup>14</sup> RATP el djazaïr, et EMA

**Figure 33 :** Carte des extensions du Métro d'Alger selon l'EMA

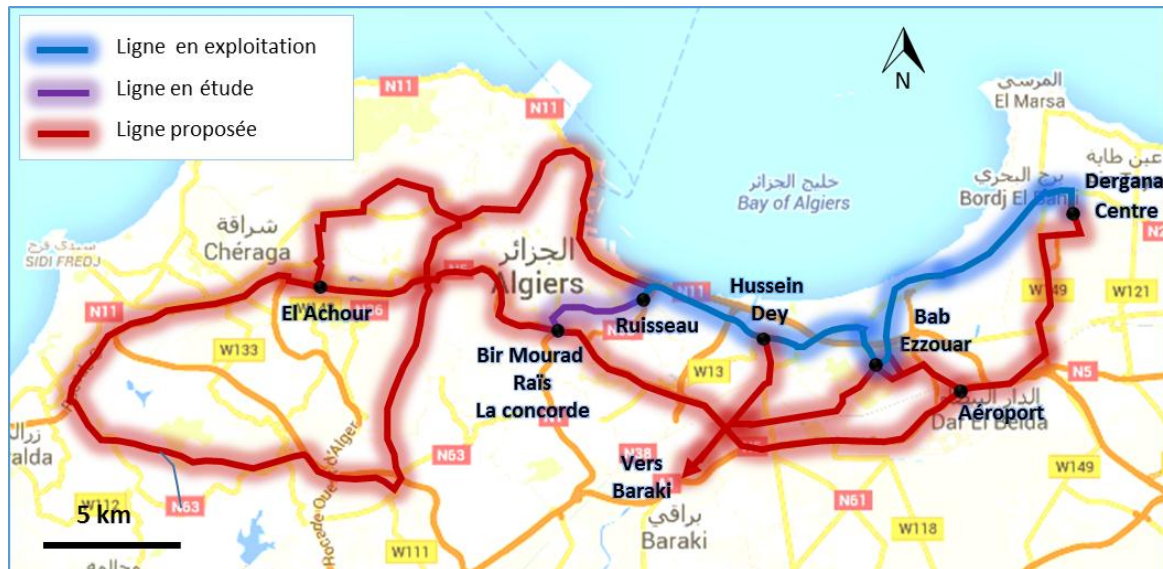
Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : RATP el djazair, EMA, et Google Map

### **3.3.5. Tramway :**

Ce mode de transport est considéré comme mode privilégié de la ville d'Alger, pour des raisons relatives au coût, mais aussi pour des raisons relatives au risque sismique, que le tramway représente la solution la plus adéquate à cette situation. Les actions qui concernent ce mode de transport sont comme suit :

- Introduire le Tramway sur la rocade sud (entre El Achour et l'aéroport), en reliant les parkings relais de première génération, et cela pour profiter du projet d'aménagement paysager de cette voie.
- Commencer à définir un vrai réseau en tramway sur le centre-ville, par la mise en œuvre du tramway sur les transversales Bab El Oued- El Achour, Hussein Dey- Faculté de droit, et El Harrach- Baraki.
- Profiter de l'actuel couloir du train en faveur du réseau de TCSP futur, par la mise en œuvre du tramway entre Hussein Dey et la gare centrale. Cette ligne permettra de connecter presque toute la rocade riveraine, et de parachever le réseau du tramway sur le centre-ville.
- Une nouvelle ligne qui vise à valoriser et à desservir l'aéroport à partir de la ligne Est, et d'affirmer la zone d'affaire de Bab Ezzouar qu'il traversera comme une centralité urbaine.

**Figure 34 :** Carte des extensions du Tramway d'Alger selon le PDAU



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Parque Expo, PDAU d'Alger, et Google Map

### 3.3.6. Bus :

Dans la future structure de la mobilité d'Alger, le PDAU a donné beaucoup d'importance au bus, qui représentera la porte d'entrée du système de transport en commun, donc l'objectif principal c'est de le rendre le plus attractif possible. Et cela par une réorganisation du système et redéfinition des paramètres de service à atteindre (regroupement des opérateurs, refonte des liaisons en articulation avec le développement des modes de transports lourds qui nécessitent un rabattement sur les points nodaux, et la mise en œuvre d'une politique d'accès de tous les publics).

**Figure 35 :** Réseau de bus prévu par le PDAU



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Parque Expo, PDAU d'Alger, Google Map

Le PDAU a proposé également de doter les bus par des voies réservées, sur les grands axes du réseau routier fondamental (autoroute de l'Est, 1<sup>ère</sup> rocade, 2<sup>ème</sup> rocade, pénétrantes). Ce nouveau réseau de bus sera connecté au métro, aux tramways, et aux trains. Pour les pénétrantes, elles intègrent un réseau de bus à haut niveau de service en site propre.

**Figure 36 :** Voies réservées aux bus sur les grands axes



Source : Parque Expo, PDAU d'Alger.

### **3.3.7. Téléphériques et télécabines :**

L'Entreprise Métro d'Alger a lancé un appel d'offres pour la réalisation des travaux de la nouvelle ligne reliant Bab El Oued, Village Céleste, et Zeghara par télécabine sur une distance de 1996 m, avec des cabines d'une capacité de 15 personnes. Ces télécabines pourront transporter jusqu'à 2400 personnes par heure.

D'autres nouvelles lignes proposées :

- Place du 1<sup>er</sup> Mai vers El Mouradia
- Grande poste- Tafourah vers El Biar
- Port Saïd vers Bab Edjedid

Les stations de départ de ces futures liaisons seront limitrophes à des stations de métro, tramway, et TCSP, qui permettront des correspondances faciles et rapides vers, et à partir, de nombreux points de la capitale et autres gares ferroviaires et urbaines de la ville.

**Conclusion :**

La wilaya d'Alger est en cours de sa métropolisation, par rapport à : sa croissance urbaine, sa croissance démographique, l'évolution du volume des déplacements, et par rapport à la croissance de la demande de transport, qui posent de sérieux problèmes de circulation ; congestion, offre de stationnement réduite, voirie et carrefours surchargés...etc.

Cette métropolisation consiste à ; l'intégration physique et urbaine par l'implantation des TCSP et de leurs stations qui constituent des séquences rythmiques et chaînées, intégration multimodale des différents réseaux, intégration tarifaire, information multimodale, ...etc.

La nouvelle stratégie s'articule autour de la coordination des différents réseaux de transport, en formant un macromillage de réseau routier et ferroviaire, que ces premières lignes ont eu une forme de réponse aux besoins nécessaire pour une capitale. Cette stratégie prévoit d'autres opérations, d'autres extensions du réseau du macromillage, et d'autres politiques de mobilité et de transport à mettre en place, pour aboutir aux enjeux et aux effets attendus, et même inattendus.

### **Chapitre III :**

## **La Nouvelle gare routière et ses effets**

### **Introduction**

Ce chapitre présente la partie mère de ce travail de recherche, elle consiste à l'évaluation des effets produits par la localisation de la nouvelle gare routière sur le système de déplacement à Alger. De prime abord nous avons jugé nécessaire de faire une description détaillée sur le projet, sa position par rapport aux éléments qui composent le site, et son fonctionnement.

L'on rappelle que la méthode d'analyse SWOT a été choisie pour l'évaluation des effets, pour sortir à la fin avec une matrice SWOT, des profils de projet, et des effets et enjeux attendus et inattendus.

### **1. Une nouvelle gare routière :**

Dans le cadre de la libération des emprises de la gare routière (Caroubier) située actuellement sur le front de mer, trois gares routières multimodales ont été prévues, pour recevoir les voyageurs, au moment où se produit une transformation majeure de la structure urbaine d'Alger. Une d'entre elles est située à Bir Mourad Raïs, exactement sur le nœud de la concorde. Cette gare constituerait un édifice phare à l'entrée de la ville d'Alger par la RN1, et participera au développement urbain, et à l'amélioration du paysage urbain d'Alger.

**Figure 37** : Simulation 3D sur la gare routière de Bir Mourad Raïs (extérieur)



Source : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012

La gare représente une proposition architectonique définie par les quatre concepts suivants :<sup>1</sup>

- **La mesure :**

Pour intégrer les paramètres d'investissements, de rationalité et d'adéquation aux fonctionnalités préexistantes et à venir (arrivée du tramway qui reliera cette gare au pôle d'échange des fusillés et donc la totalité des quartiers desservies par le métro et le tramway).

- **La singularité :**

Pour tenter de répondre au besoin de convertir en le structurant un espace stratégique, au cœur du Macromailage, en une nouvelle centralité d'Alger.

- **La fonctionnalité :**

Pour doter l'édifice de paquets fonctionnels organisés par couche offrant une lecture facile pour l'utilisateur et qui se perçoit à première vue par le visiteur, avec une relation optimale entre surfaces de circulation et surfaces d'usages.

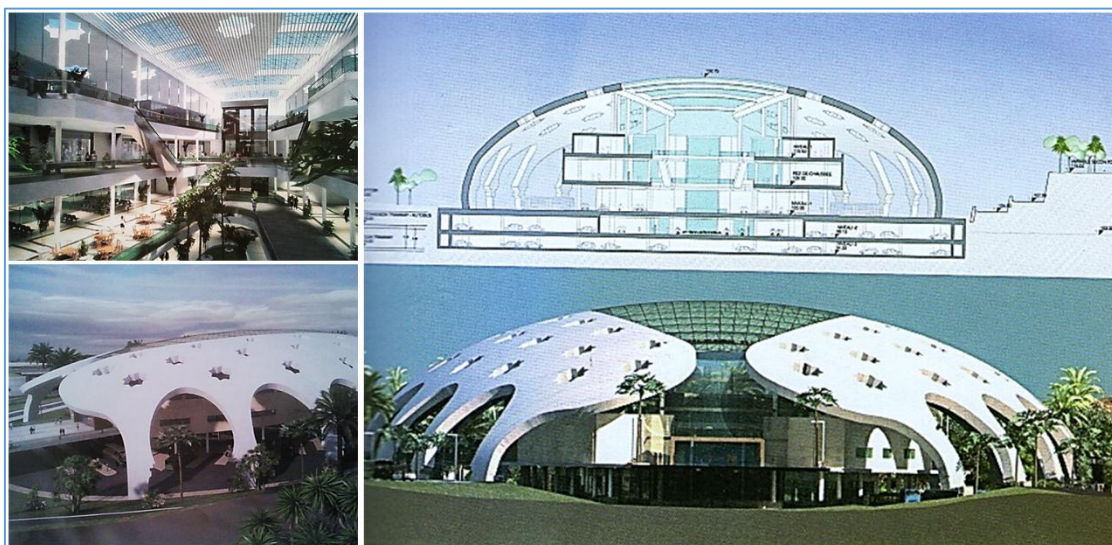
- **L'adaptation à l'environnement :**

En mobilisant des sources formelles utilisées dans les bâtiments algérois les plus représentatifs qu'il s'agisse des emprunts qui sont faits à la grande poste (arcades) ou encore du clin d'œil aux projets d'Oscar Niemeyer.

**Eléments de programme :**

Le programme de cette gare s'agit de : parking de véhicules particuliers de 871 places, parking de motos 59 places, gare d'autobus de 40 places, gare de taxis interwilaya de 51 places, et une zone commerciale et administrative.

**Figure 38 :** Simulation 3D sur la gare routière de Bir Mourad Raïs (intérieur)



Source : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012

<sup>1</sup> Vie de ville, Hors-série n°03, op.cit

La livraison du projet était prévue pour 2014, mais il est encore en début de travaux.

**Figure 39 :** Etat actuel du projet



Source : Photos prises par l'auteur le 03/08/2015, et Google Map

### **1.1. Situation du projet :**

La nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs présente une position géographique charnière, capable de valoriser et de renforcer les liens physiques et fonctionnels, endogènes mais aussi exogènes : entre l'est et l'ouest, le nord et le sud de la capitale, et entre la capitale et les wilayas de l'ouest et du sud. Donc un rôle de carrefour d'échange.

La gare routière présente également la proximité de : (figure 40)

- **L'hypercentre de l'agglomération d'Alger :** qui va depuis la ville historique jusqu'à l'oued El Harrach, remontant la mi-pente jusqu'à El Biar et El Madania. L'hypercentre a bénéficié d'un nombre important de projets de réhabilitation et de revitalisation urbanistique, économique et sociale, prévus par le PDAU d'Alger.
- **Le projet d'aménagement du pôle de régénération urbaine El Harrach/Baraki :** ce projet fait naissance d'une nouvelle centralité, dont il s'agit d'une intervention emblématique et à large échelle qui, de par son positionnement et son programme.

- **La requalification du front maritime de la Baie d'Alger** : est un autre projet d'envergure, qui deviendra le trait d'union entre la ville et la baie et à développer un espace urbain de haute qualité environnementale, en intégrant le projet de la requalification d'Oued El Harrach, qui aboutira au pôle de régénération urbaine El Harrach/Baraki.

**Figure 40** : Position de la nouvelle gare dans la wilaya d'Alger



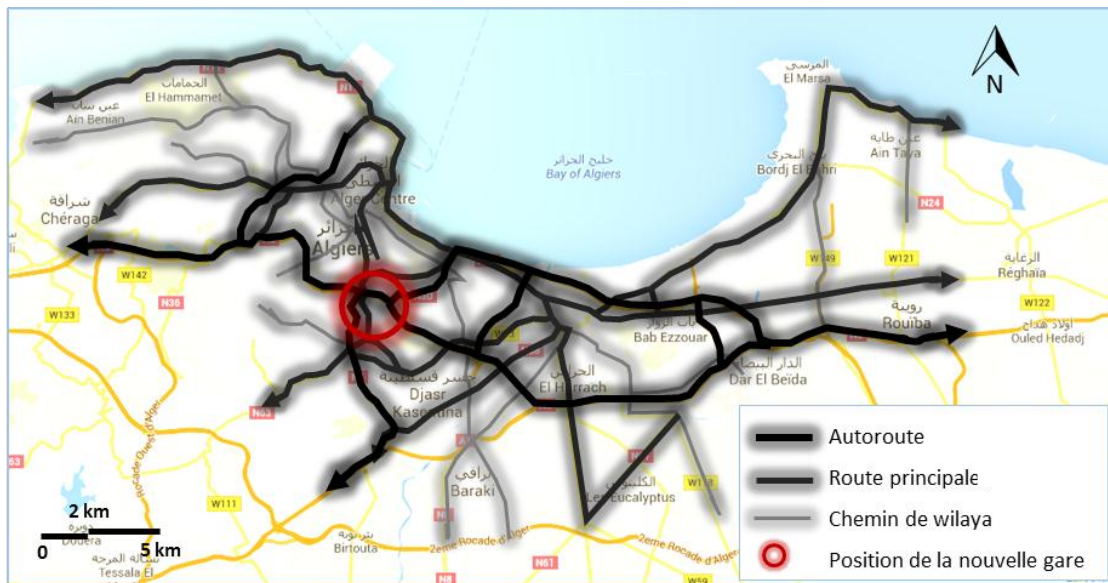
Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Parque Expo : PDAU d'Alger. Et Google Map

### **1.1.1. Position stratégique dans le maillage urbain :**<sup>2</sup>

La nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs occupe un nœud routier très important, formé par l'intersection des trois autoroutes, et deux routes principales :

- L'autoroute RN5 ou la rocade sud, assurant la liaison est-ouest de l'agglomération d'Alger (en passant par le pôle de régénération urbaine El Harrach/Baraki et l'aéroport Houari Boumediene).
- L'autoroute RN1 assurant la liaison sud de la capitale (vers Birkhadem et Birtouta), et notamment la capitale avec les villes de l'ouest et de sud de pays.
- La route principale RN1 assurant la liaison nord de la capitale, vers l'hypercentre.
- L'autoroute RN5D assurant la liaison nord d'Alger, vers la baie.
- La route principale RN63 assurant la liaison sud-ouest de la capitale, vers Saoula et Khraïcia.

<sup>2</sup> Google Map

**Figure 41 :** Position de la nouvelle gare dans le maillage urbain

Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012. ANDI, Invest in Alegria : Wilaya d'Alger, 2013. Et Google Map

### 1.1.2. Par rapport au réseau du Train :

La localisation de la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs ne profite pas de relations directes avec le chemin de fer ni avec ces gares, mais de relations indirectes assurées par des intermédiaires, qui sont :

- **Le réseau de Tramway :** qui comprend la ligne qui crée la liaison entre la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs, et la nouvelle gare centrale d'Alger, qui assure le lien vers les villes de l'est, et de l'ouest du pays.
- **Le réseau de Métro :** comprenant la ligne qui assure le lien vers la gare d'Alger (actuelle).

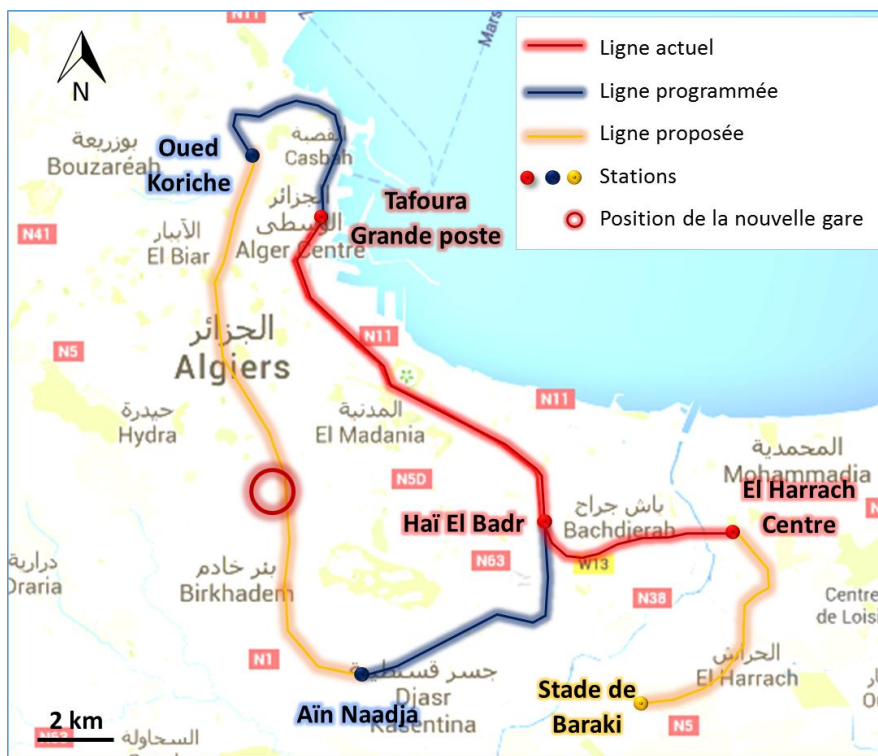
**Figure 42 :** Position de la nouvelle gare par rapport au réseau du Train

Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012. Google Map

### **1.1.3. Par rapport au réseau du Métro :**

La proposition du PDAU est d'étendre la ligne d'Ain Naadja au centre d'Alger, en couvrant les zones hautes des communes croisées dont Bir Mourad Raïs, ce qui signifie que la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs joue un rôle de pôle d'échange, dotée également d'une station de métro. Cette extension crée des liens directs entre la nouvelle gare routière et les communes qui bénéficient de l'exploitation de l'actuelle ligne et de l'extension prévue, dont Ain Naadja, Birkhadem, Hydra, El Biar, Bab El Oued, centre d'Alger, Hussein Dey, El Harrach, et Baraki.

**Figure 43 :** Position de la nouvelle gare par rapport au réseau du Métro



Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Parque Expo, PDAU d'Alger, et Google Map

### **1.1.4. Par rapport au réseau du Tramway :**

La proposition du tramway comme système structurant pour la ville d'Alger, prévoit d'autres extensions du réseau de ce dernier qui influencera la localisation de la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs. La première extension relie le pôle d'échange des fusillés (Ruisseau) et le pôle d'échange de Bir Mourad Raïs, et la deuxième est introduite sur la rocade sud, entre El Achour et l'aéroport, en passant par le pôle d'échange de Bir Mourad Raïs.

Donc la nouvelle gare sera un nœud, fait par l'intersection des deux lignes prévues, donc ça sera une station d'une grande importance.

**Figure 44 :** Position de la nouvelle gare par rapport au réseau du Tramway

Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Parque Expo, PDAU d'Alger et Google Map

### **1.1.5. Par rapport au réseau du bus :**

Le Bus à Haut Niveau de Service (nommé de BHNS) ou de TCSP jouera un rôle crucial dans la future structure de mobilité de la Wilaya d'Alger, il fait partie du réseau structurant (des axes desservis par le train ou le tramway), au même temps du réseau complémentaire, pour couvrir les zones plus ou moins éloignées des couloirs du macro-maillage et des axes desservis par le train ou le tramway hors macro-maillage.

La nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs occupe une fonction particulière, car elle assure une double fonctionnalité dans le réseau du bus : premièrement elle joue un rôle exogène, car c'est un point de départ d'une telle envergure, qui assurera le transport routier vers les wilayas d'ouest et du sud.

Deuxièmement, elle joue un rôle endogène, car elle présente un point d'arrêt et de rabattement qui joue le rôle d'un pôle d'échange multimodal, et assurera le transport routier dans l'agglomération d'Alger.

Donc la nouvelle gare routière assure par le réseau du bus beaucoup plus le transport vers les zones plus ou moins éloignées des couloirs du macro-maillage et des axes desservis par le train ou le tramway hors macro-maillage.

**Figure 45 :** Position de la nouvelle gare par rapport au réseau du bus



Source : Carte élaborée par l’auteur sur la base de : Parque Expo, PDAU d’Alger, 2011. Et Google Map

**1.1.6. Par rapport aux projets structurants :**

**Figure 46 :** Position de la nouvelle gare par rapport aux projets structurants



Source : Carte élaborée par l’auteur sur la base de : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012. Et Parque Expo, PDAU d’Alger et Google Map

La localisation de la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs présente la proximité d'un nombre important de projets de grandes envergures, de différents secteurs, et dans différentes communes.

**Tableau 12 :** La nouvelle gare routière par rapport aux projets structurants<sup>3</sup>

Localisation	Projets structurants	Mode de transport reliant avec la nouvelle gare routière
<b>El Madania</b>	Parking (prévu)	- Marche à pied (1.7 km) - Voiture privée/ Taxi (4.4 km)
	Palais de la Culture (existants) Village des Zrtistes (existants) Riadh El Feth (existants)	- Voiture privée /Taxi (5 km) - Bus
<b>Bir Mourad Raïs</b>	Parking de Sidi Yahia (prévu) Campus de droit (existants)	- Marche à pied (2.2 km) - Voiture privée/ Taxi (2.5 km) - Tramway
<b>Kouba</b>	Lycée international (existants) Parking et gare routière (prévu) Ecole nationale de travaux publics (existants)	- Marche à pied (2.3km) - Voiture privée/ Taxi (2.5 km) - Bus - Tramway
<b>Bir Khadem</b>	Hôpital militaire (existants)	- Marche à pied (2.7km) - Voiture privée/ Taxi (2.7 km) - Bus - Tramway
<b>Hydra</b>	Parking (prévu) Cité universitaire (existants)	- Voiture privée/ Taxi (4.4 km) - Tramway
<b>Belouizdad</b>	Jardin d'essai (existants) Grande Bibliothèque (prévu)	- Voiture privée /Taxi (6 km) - Métro - Tramway
<b>Sidi M'hamed</b>	Maison d'Alger (prévu) Siège de la wilaya (prévu) Hôpital (existants) Complexe olympique (existants)	- Voiture privée /Taxi (6 km) - Métro - Tramway
<b>El Biar</b>	Parking et gare routière (prévu)	- Voiture privée/ Taxi (7.6 km) - Tramway
<b>Ben Aknoun</b>	Campus de médecine (existants) Parc zoologique et d'attraction Cité universitaire (existants) Lycée international (existants) Université (existants) Hôpital des handicapés (existants)	- Voiture privée/ Taxi (8 km) - Tramway

<sup>3</sup> Les distances sont approximatives

<b>Baraki</b>	Ville olympique d'Alger (prévu) Stade de Baraki (prévu)	- Voiture privée/ Taxi (8.5 km) - Métro - Tramway - Bus
<b>Hussein Dey</b>	Grand Opéra d'Alger (prévu) Palais des sports (prévu) Parc du Caroubier Hippodrome Institut national du Commerce Hôpital Parnet (existants) Université de Caroubier (existants)	- Voiture privée /Taxi (9 km) - Bus - Tramway
<b>Bouzareah</b>	Campus de lettres (prévu) Université (existants) Ecole supérieur de Banque (existants)	- Voiture privée/ Taxi (9.5 km) - Tramway
<b>Dely Brahim</b>	Stade (prévu) Université (existants)	- Voiture privée/ Taxi (9.6 km) - Tramway
<b>El Harrach</b>	Nouvelle gare centrale (prévu) Complexe urbain de Boumaati (prévu) Nouvelle foire d'Alger (prévu) Campus de la santé (prévu) Pôle des écoles (existants) Hôpital Zemirli (existants)	- Voiture privée/ Taxi (11 km) - Tramway - Métro
<b>Mohamadia</b>	Centre international du congrès Grande Mosquée (prévu) Palais des expositions (existants) Ecole supérieur des Affaires Institut supérieur de Gestion et de Planification	- Voiture privée/ Taxi (12 km) - Tramway - Bus
<b>Cheraga</b>	Parking (prévu) Complexe sportif (prévu) Cinéma (prévu) Hôpital (prévu) Gare routière, centre commercial Stade à Bouchaoui (prévu)	- Voiture privée/ Taxi (15 km) - Tramway
<b>Bab Ezzouar</b>	Centre commercial et de loisir Quartier d'affaire (prévu) Université USTHB (existants) Ecole supérieur d'informatique	- Voiture privée/ Taxi (16 km) - Tramway
<b>Dar el Beïda</b>	Aéroport (existants)	- Voiture privée/ Taxi (17 km) - Tramway

Source : Données élaborées par l'auteur sur la base de : Parque Expo : PDAU d'Alger, 2011. Google Map. Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012

## **1.2. Consistance du projet**

### **1.2.1. Localisation :**

Le projet se situe à l'entrée de la wilaya d'Alger, reliera la capitale à la partie Ouest et sud du pays limité par les deux autoroutes : RN1 (vers Blida) et RN5 (Ben-Aknoun-Dar El Beida). Elle se situe exactement sur l'actuelle station de bus et taxi appelée « La Côte ». Cette localisation est basée sur la vocation occupée par cette station, dont elle joue le rôle d'un échangeur (bus/bus, taxi/bus, taxi/taxi), cette vocation s'est constituée spontanément grâce à la position centrale de la station, qui permet une distribution, et au même temps une fluidité à l'agglomération d'Alger.

**Figure 47 :** Plan de masse du projet



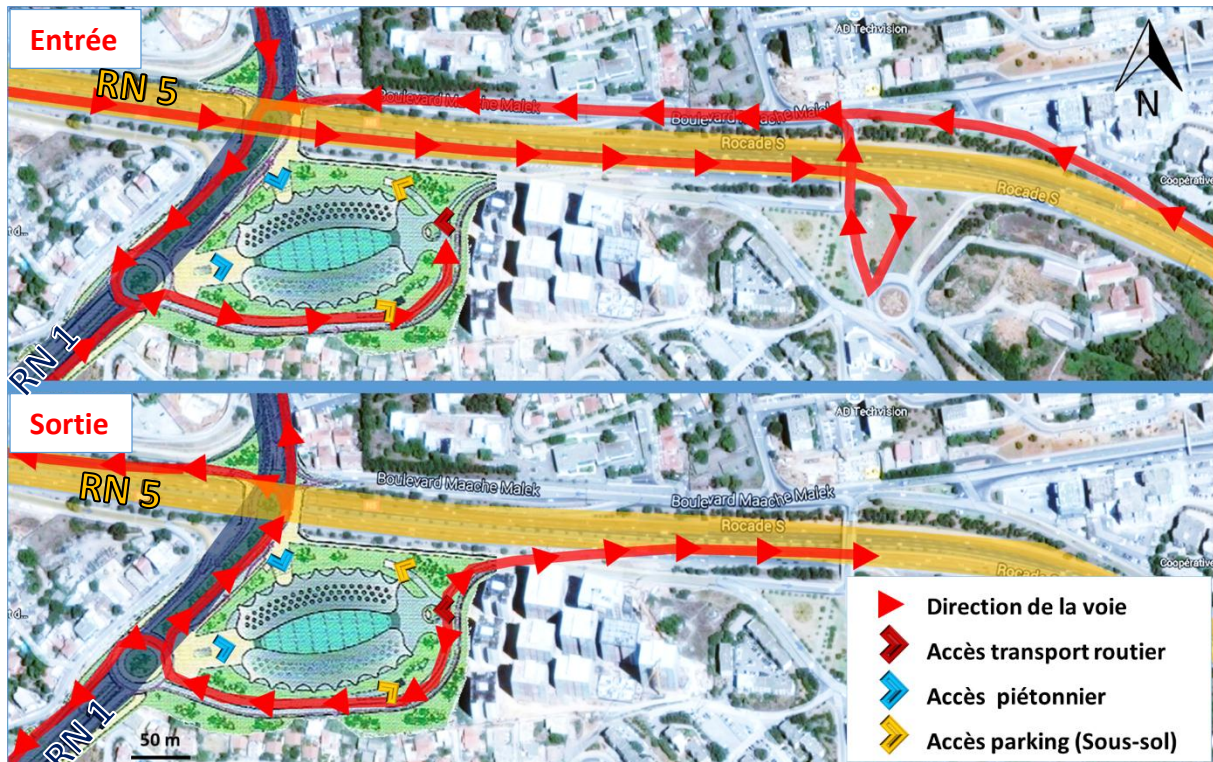
Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012.

### **1.2.2. Accessibilité :**

L'accès principal de l'équipement se fait par l'autoroute RN1, il est mis en valeur par un aménagement d'un grand rond-point, avec un tunnel en dessous, pour ne pas gêner les véhicules qui ne ciblent pas la gare routière.

Cet accès joue deux rôles, le premier concerne la gare routière, dont il dessert les transports routiers (bus et taxis), mais aussi il amène vers les deux accès au parking pour les voitures privées. Le deuxième rôle concerne le maillage urbain, dont il assure la liaison entre les deux autoroutes RN1 et RN5, puisque la liaison actuelle va devenir une voie piétonne.

L'aménagement de la nouvelle gare routière prévoit également la mise en place de deux principaux accès piétons, avec tout un parcours qui a été pensé.

**Figure 48 :** Plan d'accessibilité au projet (entrée/ sortie)

Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Vie de ville, Hors-série n°03 - Juillet 2012, page : 273. Et Google Map.

### **1.2.3. Interface :**

Le projet de la gare routière en général représente une interface en lui-même, puisqu'il constitue un sas entre la ville et le déplacement. Cette interface est la couche limite entre deux éléments par laquelle ont lieu des échanges et des interactions.

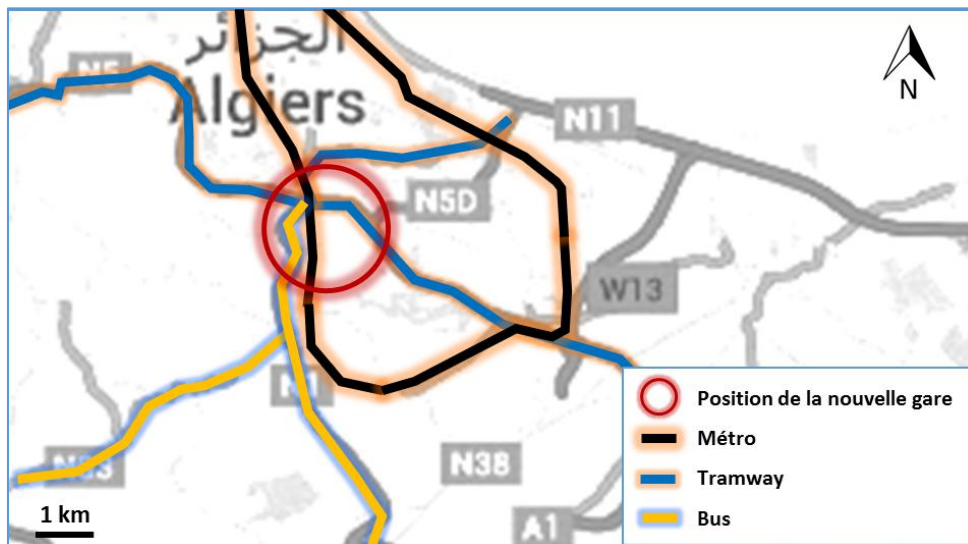
Dans le cas de la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs, elle assure l'interface entre les wilayas d'ouest et du sud, et les communes de toute l'agglomération d'Alger, mais également l'interface entre la voiture particulière et le transport en commun par la programmation des parkings (voitures particulières et motos)

**Figure 49 :** Schéma d'interface du projet

Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : Google Map

#### **1.2.4. Intermodalité :**

L'intermodalité est un concept qui implique l'utilisation de plusieurs modes de transport au cours d'un même déplacement, ce qui rend la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs un espace intermodal, et cela est assuré par la présence des différents réseaux (métro, tramway, bus, et taxi)

**Figure 50 :** Schéma d'intermodalité du projet

Source : Carte élaborée par l'auteur sur la base de : des cartes des réseaux précédentes

**Figure 51 :** Intégration de la nouvelle gare routière au réseau du tramway



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

## **2. Diagnostic : Mesure des effets :**

### **2.1. Matrice SWOT :**

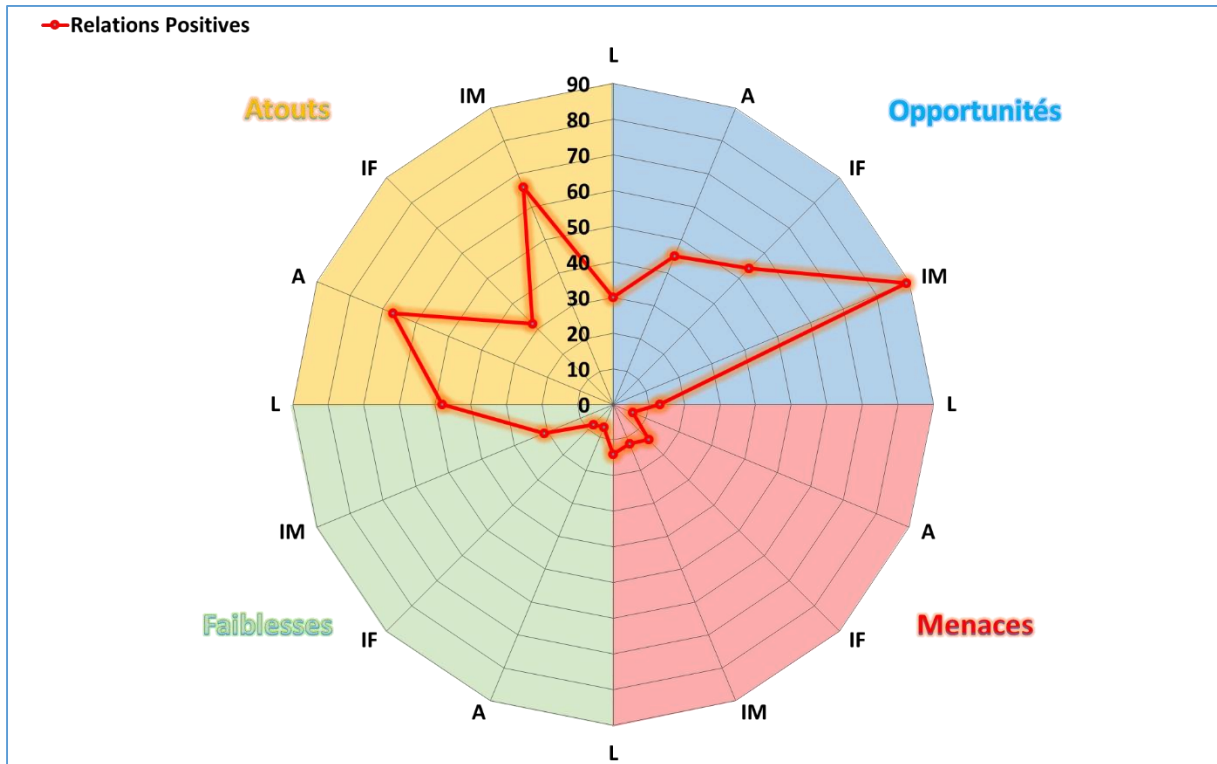
L'évaluation des effets a fait appel à la méthode SWOT comme indiqué dans notre méthodologie. La méthode a mis en évidence quatre indicateurs ; localisation, accessibilité, interface, et intermodalité.

Les résultats obtenus sont consignés dans la matrice (Tableau 13)

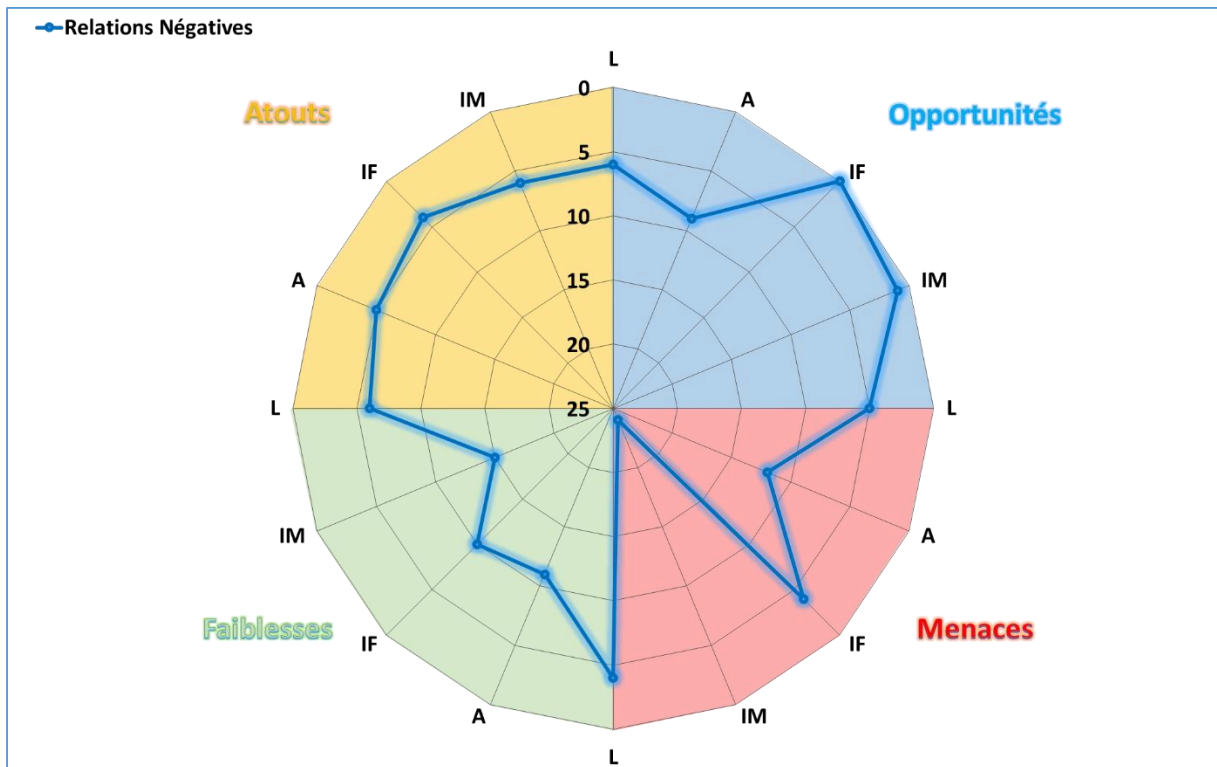


**2.2. Profils du projet :**

**Graphe 06 :** Relations positives



**Graphe 07 :** Relations négatives



### **2.3. Effets et enjeux :**

Le principe des profils radar, c'est qu'ils permettent de focaliser sur le problème lui-même, représenté par le point le plus proche du centre du radar, et vice versa, les points les plus loin du centre du radar représentent les points forts. Cette logique nous permet d'identifier les effets positifs et les effets négatifs.

Donc d'après les profils résolus de la matrice SWOT, on remarque les effets et les enjeux suivants, positionnés par ordre d'importance :

#### **A. Les effets positifs :**

##### **1- Intermodalité :**

L'articulation de l'ensemble des modes de transport (tramway, métro, bus, taxi), et la création des liens avec les lignes téléphériques, et également la ligne maritime, assurent la constitution d'un pôle d'échange multimodale, qui participerait à la diminution du nombre de déplacement par voiture particulière.

##### **2- Accessibilité :**

La gare routière profite d'une bonne accessibilité routière, avec des lignes courtes et fiables, et un accès principal mis en valeur par un aménagement d'un grand rond-point. Elle profite notamment d'une bonne accessibilité des lignes de TSCP, sans oublier les accès et les parcours piétons qui seraient assurés.

##### **3- Interface :**

La gare routière assure les déplacements vers les communes périphériques, et les nouvelles urbanisations, là où il y a une forte concentration de population, et notamment les communes qui bénéficient de l'exploitation des lignes TCSP (tramway, métro, et bus). Et cela participerait également à la diminution du nombre de déplacement par voiture particulière.

##### **4- Localisation :**

La gare routière joue le rôle d'un élément repérable et coordonné, structurant et valorisant, et profite d'une bonne insertion urbaine. Une forme architecturale propre à la mettre en relief dans la composition de tissu urbain, qui profite de la proximité de plusieurs projets structurants. Cette localisation permet d'alléger le flux des voyageurs rabatés au centre-ville, et également d'assurer aux voyageurs le trajet le plus court possible de l'origine à la destination, peu importe le nombre de déplacements.

**Remarque :**

L'absence de faiblesses en ce qui concerne la localisation du projet, et de menaces en ce qui concerne l'interface du projet, joue à la faveur de ce dernier, et elle se transforme en opportunités et en atouts, donc elle représente des relations positives, ce qui donne des effets positifs.

**B. Les effets négatifs :****1- Intermodalité :**

Une gare routière doit être à la plus grande proximité aux accès d'une gare ferroviaire, ce qui n'est pas le cas pour la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs, donc elle oblige les voyageurs de prendre le transport routier vers la banlieue et les wilayas de l'ouest, de sud, et de sud-ouest, bien qu'ils profitent d'une ligne ferroviaire. Donc cette situation va sûrement surcharger les autoroutes.

La gare routière prévoit moins de déplacement non motorisé, ce qui pousse à décourager la mobilité douce dans la partie centrale de l'agglomération d'Alger.

**2- Accessibilité :**

La nouvelle liaison entre la RN1 et la RN5 qui fait partie de l'aménagement de la gare routière, présente le même chemin des bus, des taxis, et des voitures visant le parking, cela est dû par la transformation de l'ancienne liaison entre la RN1 et la RN5, et la rendre piétonnière.

Il faut prendre en considération que le flux des véhicules qui prennent actuellement cette bretelle est très important, ce qui poserait des problèmes d'accessibilité pour les transports routiers (taxis et bus), et même les voitures qui viseraient le parking. Ce problème est vécu actuellement pour la gare routière de Caroubier, où l'accès routier à la gare est au même lieu avec la liaison entre les deux autoroutes RN24 et RN11.

**3- Interface :**

La gare routière joue bien son rôle d'interface, sauf que le seul inconvénient c'est qu'elle est contraignante pour l'utilisateur, elle l'oblige à changer de mode de transport, ce qui signifie une augmentation dans le nombre de déplacements.

**Conclusion :**

En conclusion, on voit bien que la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs, apporterait plus d'effets positifs que d'effets négatifs, elle a pour objectif de résoudre plusieurs problèmes qui concerne une partie du transport de l'agglomération d'Alger. Et pour participer à l'amélioration du fonctionnement de cette nouvelle gare routière, voilà quelques recommandations en vue d'éliminer les effets négatifs :

- Pour l'intermodalité de la gare routière, il faut encourager beaucoup plus la mobilité douce, et penser à intégrer le transport non motorisé (plus à la marche à pied), par l'aménagement d'un réseau cyclable qui pourrait desservir la partie centrale d'Alger, et qui passe évidemment par la gare routière.

Prévoir également un réseau de voies réservées aux motos, vu leurs importances dans un système de déplacement, sans oublier que la nouvelle gare routière prévoit de son côté un parking réservé aux motos.

- Pour ce qu'il s'agit de l'accessibilité, l'aménagement extérieur de la gare routière prévoit la suppression du rond-point qui se trouve sous l'autoroute RN5, ce rond-point crée actuellement un problème d'embouteillage causé par le croisement de la route RN1 avec les bretelles reliant cette dernière à l'autoroute RN5. Lorsque ce rond-point serait supprimé, il n'y aurait pas de croisement, et elle va jouer à la faveur de l'ancienne liaison entre la RN1 et la RN5 en venant de Blida. Donc la transformation de cette liaison n'a pas d'importance, au contraire, elle va créer un autre problème d'accessibilité à la gare routière.

La solution donc c'est, au lieu de transformer l'ancienne liaison entre la RN1 et la RN5 en voie piétonne, il faut la laisser à son état actuel, ce qui donnerait deux voies, une qui assurerait la liaison des deux autoroutes, et la deuxième, qui desservirait seulement les véhicules qui visent à accéder la gare routière.

### **Conclusion générale :**

Sur la base d'une étude bibliographique, nous avons pu définir la gare routière comme un équipement public structurant, qui influence la forme urbaine, par son rapport direct avec les réseaux de déplacement, mobilité interne et externe, et transport. Ceux qui nous ont obligés à définir tous les termes qui ont un rapport avec la gare routière, de près et de loin. Il est nécessaire de savoir que les gares routières d'hier ne sont pas les mêmes que celle d'aujourd'hui, c'est la multimodalité qui fait la différence entre eux. Donc une gare routière est un espace multimodale, elle est considérée comme un maillon dans une chaîne de déplacements plus complète, qui constitue un pôle d'échange intermodal le plus près possible d'une gare ferroviaire, et accueillant des lignes de transport collectif routier dont certaines en terminus.

Le choix de la localisation d'une gare routière repose sur trois critères :

- La plus grande proximité avec le générateur desservi, les accès aux quais d'une gare ferroviaire, et les entrées des grands équipements structurants et à grande fréquentation.
- L'accessibilité des lignes de transports routiers, donc elles doivent être les plus courts et les plus fiables possibles.
- Elle doit être un élément repérable et coordonné, structurant et valorisant.

Pour contextualiser ces données théoriques, il est obligatoire de connaître sur quoi ils seront appliquées, donc, il s'agit de la wilaya d'Alger qu'elle est en cours de sa métropolisation, par rapport à sa :

- Croissance urbaine
- Croissance démographique
- Évolution du volume des déplacements
- Croissance de la demande de transport

Le système de déplacement à l'agglomération d'Alger est exposé à des sérieux problèmes de circulation, causés par toutes ces formes de croissance (urbaine, démographique, etc...), et qui se résument en :

- Congestion
- Offre de stationnement réduite
- Voirie et carrefours surchargés...etc.

Cette métropolisation est gérée par une nouvelle stratégie qui consiste à l'intégration physique et urbaine par l'implantation des lignes de TCSP et de leurs stations qui constituent des séquences rythmiques et chaînées, en formant un macromailage de réseau routier et ferroviaire, que ces premières lignes ont eu une forme de réponse aux besoins nécessaire pour la capitale. Cette stratégie prévoit d'autres opérations, d'autres extensions du réseau du macromailage, et d'autres politiques de mobilité et de transport à mettre en place.

La Nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs fait partie de la nouvelle stratégie, exactement à l'opération de la libération des emprises de la gare routière (Caroubier) située actuellement sur le front de mer, dont elle va être remplacée par trois gares routières multimodales qui ont été prévues, pour recevoir les voyageurs, au moment où se produit une transformation majeure de la structure urbaine d'Alger. En ce qui concerne la gare routière de Bir Mourad Raïs, elle dessert les wilayas de l'ouest, de sud, et de sud-ouest.

Après avoir appliqué la méthode SWOT sur la nouvelle gare routière de Bir Mourad Raïs, nous voyons qu'elle affecterait plus d'effets positifs que d'effets négatifs, et qui se résument en :

**Les effets positifs :**

- La constitution d'un pôle d'échange multimodale, qui participerait à la diminution du nombre de déplacement par voiture particulière.
- La gare routière profiterait d'une bonne accessibilité routière, avec des lignes courtes et fiables.
- Elle assurerait les déplacements vers les communes périphériques, et les nouvelles urbanisations, et notamment les communes qui bénéficient de l'exploitation des lignes TCSP (tramway, métro, et bus).
- Sa localisation permettrait d'alléger le flux des voyageurs rabattus au centre-ville, et également d'assurer aux voyageurs le trajet le plus court possible de l'origine à la destination.

**Les effets négatifs :**

- Elle obligerait les voyageurs de prendre le transport routier vers la banlieue et les wilayas de l'ouest, de sud, et de sud-ouest, ce qui va surcharger les autoroutes.
- Elle pousserait à décourager la mobilité douce dans la partie centrale de l'agglomération d'Alger.
- La nouvelle liaison entre la RN1 et la RN5 poserait des problèmes d'accessibilité pour les transports routiers (taxis et bus), et même les voitures qui viseraient le parking.
- Elle obligerait les voyageurs de changer de mode de transport, ce qui signifie une augmentation dans le nombre de déplacement.

Et pour participer à l'amélioration du fonctionnement de cette nouvelle gare routière, voilà quelques recommandations en vue d'éliminer les effets négatifs :

- Encourager beaucoup plus la mobilité douce, et penser à intégrer le transport non motorisé (plus à la marche à pied), par l'aménagement d'un réseau cyclable qui pourrait desservir la partie centrale d'Alger, et qui passe évidemment par la gare routière.
- Prévoir un réseau de voies réservées aux motos, vu leurs importances dans un système de déplacement, sans oublier que la nouvelle gare routière prévoit de son côté un parking réservé aux motos.
- Laisser l'ancienne liaison entre la RN5 et la RN1 à son état actuel, ce qui donnerait deux voies, une qui assurerait la liaison des deux autoroutes, et la deuxième, qui desservirait seulement les véhicules qui visent à accéder la gare routière.

**Liste des figures :**

<b>N°</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>01</b>	La gare routière d'Avignon transformée en pôle d'échange	<b>14</b>
<b>02</b>	Le pôle de Lieusaint-Moissy-Cramayel	<b>17</b>
<b>03</b>	la gare routière de Chelles	<b>17</b>
<b>04</b>	Schéma de la hiérarchisation des modes de transport des voyageurs	<b>18</b>
<b>05</b>	Plan d'aménagement du pôle multimodal Nice-Aéroport	<b>19</b>
<b>06</b>	Les composantes fondamentales de la chaîne de déplacement	<b>21</b>
<b>07</b>	Trajet monomodal	<b>22</b>
<b>08</b>	Trajet multimodal	<b>23</b>
<b>09</b>	Train d'Alger (SNTF)	<b>30</b>
<b>10</b>	Tramway d'Alger	<b>30</b>
<b>11</b>	Métro d'Alger	<b>31</b>
<b>12</b>	Bus d'Alger (ETUSA)	<b>32</b>
<b>13</b>	Taxi	<b>32</b>
<b>14</b>	Bateau d'Alger (ENTMV)	<b>33</b>
<b>15</b>	Téléphérique d'Alger (ETUSA)	<b>34</b>
<b>16</b>	Carte du réseau routier de la wilaya d'Alger	<b>42</b>
<b>17</b>	Station 1 <sup>er</sup> Mai (ETUSA)	<b>43</b>
<b>18</b>	Station 1 <sup>er</sup> Mai (Taxi)	<b>44</b>
<b>19</b>	Carte du réseau ferroviaire de la wilaya d'Alger	<b>46</b>
<b>20</b>	Gare d'Alger (Train)	<b>47</b>
<b>21</b>	Station Cité Amirouche (Métro)	<b>47</b>
<b>22</b>	Carte du réseau du Métro d'Alger	<b>48</b>
<b>23</b>	Carte du réseau du Tramway d'Alger	<b>49</b>
<b>24</b>	Station Ruisseau (Tramway)	<b>49</b>
<b>25</b>	Carte des lignes téléphériques et télécabines d'Alger	<b>51</b>
<b>26</b>	Station Oued Kniss (Téléphérique)	<b>51</b>
<b>27</b>	Tracé de la ligne Maritime d'Alger	<b>52</b>
<b>28</b>	Port d'Alger (Bateau)	<b>53</b>
<b>29</b>	Carte des parachèvements du réseau routier fondamental d'Alger	<b>55</b>
<b>30</b>	Carte des localisations des futurs projets de mobilité d'Alger	<b>57</b>
<b>31</b>	Carte des extensions du Train d'Alger	<b>58</b>

<b>32</b>	Carte des extensions du Métro d'Alger selon le PDAU	<b>59</b>
<b>33</b>	Carte des extensions du Métro d'Alger selon l'EMA	<b>61</b>
<b>34</b>	Carte des extensions du Tramway d'Alger selon le PDAU	<b>62</b>
<b>35</b>	Réseau de bus prévu par le PDAU	<b>62</b>
<b>36</b>	Voies réservées aux bus sur les grands axes	<b>63</b>
<b>37</b>	Simulation 3D sur la gare routière de Bir Mourad Raïs (extérieur)	<b>65</b>
<b>38</b>	Simulation 3D sur la gare routière de Bir Mourad Raïs (intérieur)	<b>66</b>
<b>39</b>	Etat actuel du projet	<b>67</b>
<b>40</b>	Position de la nouvelle gare dans la wilaya d'Alger	<b>68</b>
<b>41</b>	Position de la nouvelle gare dans le maillage urbain	<b>69</b>
<b>42</b>	Position de la nouvelle gare par rapport au réseau du Train	<b>69</b>
<b>43</b>	Position de la nouvelle gare par rapport au réseau du Métro	<b>70</b>
<b>44</b>	Position de la nouvelle gare par rapport au réseau du Tramway	<b>71</b>
<b>45</b>	Position de la nouvelle gare par rapport au réseau du bus	<b>72</b>
<b>46</b>	Position de la nouvelle gare par rapport aux projets structurants	<b>72</b>
<b>47</b>	Plan de masse du projet	<b>75</b>
<b>48</b>	Plan d'accessibilité au projet (entrée/ sortie)	<b>76</b>
<b>49</b>	Schéma d'interface du projet	<b>77</b>
<b>50</b>	Schéma d'intermodalité du projet	<b>77</b>
<b>51</b>	Intégration de la nouvelle gare routière au réseau du tramway	<b>78</b>

### **Liste des tableaux :**

<b>N°</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>01</b>	Evolution démographique de l'agglomération d'Alger	<b>35</b>
<b>02</b>	Les déplacements à Alger par mode	<b>37</b>
<b>03</b>	Evolution de la mobilité et du volume de déplacement à Alger	<b>38</b>
<b>04</b>	Mobilité et répartition modale des déplacements	<b>38</b>
<b>05</b>	Mobilité par motif	<b>39</b>
<b>06</b>	Mobilité par mode et par motif (en %)	<b>40</b>
<b>07</b>	Evolution du taux d'équipement en voitures particulière à Alger	<b>41</b>
<b>08</b>	Nombre des lignes et d'autobus par opérateurs de transport routier d'Alger	<b>43</b>
<b>09</b>	Train de la banlieue Algéroise	<b>46</b>

<b>10</b>	Lignes téléphériques et télécabines actuelles à Alger	<b>50</b>
<b>11</b>	Les projets prévus par le plan mobilité PDAU	<b>57</b>
<b>12</b>	La nouvelle gare routière par rapport aux projets structurants	<b>73</b>
<b>13</b>	La matrice SWOT	<b>79</b>

### **Liste des graphes :**

<b>N°</b>	<b>Titre</b>	<b>Page</b>
<b>01</b>	Amélioration de l'offre de transport collectif	<b>37</b>
<b>02</b>	Evolution de la mobilité quotidienne	<b>38</b>
<b>03</b>	Evolution de la mobilité	<b>39</b>
<b>04</b>	Mobilité par mode et par motif (en %)	<b>40</b>
<b>05</b>	Evolution du taux d'équipement en voitures particulières à Alger	<b>41</b>
<b>06</b>	Relations positives de la matrice SWOT	<b>80</b>
<b>07</b>	Relations négatives de la matrice SWOT	<b>80</b>

### **Liste des sigles :**

**ANDI** : Agence Nationale de Développement de l'Investissement

**AFOM** : Atouts Faiblesses Opportunités Menaces

**BETUR** : Bureau d'Etudes des Transports Urbains

**CNEAP** : Centre National d'Etudes Appliquées et de Planification

**EMA** : Entreprise du Métro d'Alger

**ENTMV** : Entreprise Nationale du Transport Maritime des Voyageurs

**ETUSA** : Entreprise des Transports Urbains et suburbains d'Alger

**ONS** : Office National des Statistiques

**PAFRA** : Projet d'Aménagement Ferroviaire de la Région Algéroise

**PDAU** : Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme

**RATP** : Régie Autonome des Transports Parisiens

**RGPH** : Recensement Général de la Population et de l'Habitat

**SNTF** : La Société Nationale des Transports Ferroviaires

**SWOT** : Strengths Weaknesses Opportunities Threats

**TCSP** : Transport en Commun en Site Propre

## **Bibliographie :**

Agence nationale de Développement de l'Investissement, 2013, *Invest in Algeria : Wilaya d'Alger*, Alger, 31 p.

Grillet Aubert A., Guth S., 2005, *Déplacements : Architecture de transport : territoire en mutation*, Paris, Ed : Recherches/ Ipraus coll. Questionnements, 256 p.

Banos A., Thévenin T., 2010, *Système de transport urbain, caractérisation de l'offre et estimation de la demande*, Paris, Ed : Hermes Science Publications / Lavoisier, 240 p.

Baouni T., 2003, Document de synthèse : *Mobilité, Aménagement urbain et développement durable, projet de recherche sur la mobilité urbaine*, Alger, EPAU.

Baouni T., 2009, « Le transport dans les stratégies de la planification urbaine de l'agglomération d'Alger », *Insaniyat*, n°s 44-45, pp. 75-95.

Baouni T., « Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger », CODATU, 14 p.

Baouni T., *Perspectives de la multi modalité à Alger*, Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme, CODATU.

BETUR/CNEAP, 2004, Alger, *Résultats enquête ménages déplacements*, 106 p.

Borgel C., Pérouse J., 2004, « La gare routière du Grand Istanbul, une étourdissante plaque tournante », *Autrepart*, n° 32, pp. 51-73

CERTU, 1996, *Plans de déplacements urbains : Guide*.

Chabane L., 2009, « La mobilité quotidienne et les transports urbains à Alger », Colloque international Environnement et transports dans des contextes différents, Ghardaïa, Algérie, pp. 231-237.

Soulas C., Wahl M., 2010, *Innovation dans les transports guidés urbains et régionaux*, Paris, Ed : Hermes Science publications / Lavoisier, 317 p.

Commissariat général au développement durable la revue, 2010, *La mobilité des Français Panorama issu de l'enquête nationale transports et déplacements 2008*.

Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies Eurostat, *Glossaire des statistiques de transport*, Forum International des Transports ,4e édition.

Cyprien R., 2012, *Les pôles d'échanges au service des nouvelles mobilités*.

Direction de la documentation française, 1982, *Les transports a paris et en Île-de-France, Deuxième partie / chapitre 3*.

Fumey G., Varlet J., Zembri P., 2009, *Mobilités contemporaines : Approches géoculturelle des transports*, Paris, Ed : Ellipses, 285 p.

Joseph I., 1999, *Ville en gares*, France, Ed : l'aube, 320 p.

Lévy J., Lussault M., 2003, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Ed : Belin, 1033 p.

Mine Arnaud Inc, 2012, *Etude d'impact sur l'environnement*.

STIF, 2009, *Cahier de références pour la conception, la réalisation et l'exploitation des gares routières d'Ile-de-France*, Paris, 127 p.

Vie de ville, 2012, *urbanisme et société ; Cinquantenaire : Les projets qui transforment Alger*  
Hors-série n°03.

### **Webographie :**

- <http://www.avignon.fr>
- <http://www.cap-mobilite-picardie.org>
- <http://www.egis.fr>
- <http://www.google.com/maps>
- <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais>
- <http://www.metroalger-dz.com>
- <http://www.ministere-transport.gov.dz>
- <http://www.nice2030.free.fr/projet.php?rub=2>
- <http://www.setram.dz/site/fr/alger>
- [http://www.ville-en-mouvement.pagesperso-orange.fr/telechargement/chine/La\\_mobilite\\_urbaine .pdf](http://www.ville-en-mouvement.pagesperso-orange.fr/telechargement/chine/La_mobilite_urbaine.pdf)
- <http://www.wikimapia.org>
- <http://www.wikipedia.org>

