

Université Abderrahmane MIRA-Bejaia-
Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de
gestion



MÉMOIRE

Préparé en vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Economiques
Option : Aménagement du territoire et développement

THÈME

Analyse du système des infrastructures de
la circulation routière autour de la Baie de
Bejaia

Présenté par : Mr. SADOUDI Sifaqes

Sous la direction de : Pr. KHELADI Mokhtar

Jury de la soutenance :

- **Président** : Dr BOUKHEZAR Nacera ; Université A. MIRA de Bejaia.
- **Rapporteur** : Pr KHELADI Mokhtar ; Université A. MIRA de Bejaia.
- **Examineur** : Mr Bakli Moustapha ; Université A. MIRA de Bejaia.

Remerciements

Je ne peux conclure ce mémoire de longue haleine, sans présenter mes remerciements les plus sincères et mes sentiments de reconnaissances à toutes les personnes qui m'ont aidé et soutenu tout au long de ce travail. Il m'est impossible de citer tous nommément, tant ils sont nombreux. A tous je dis Merci.

A commencer par mon directeur de mémoire le Professeur KHELADI Mokhtar d'avoir accepté d'encadrer ce mémoire. Je le remercie à la fois pour le suivi régulier des mes travaux, mais également pour les encouragements et la motivation qu'il m'a apportés tout au long de ce travail.

Mes remerciements s'adressent aussi aux membres de jury pour avoir accepté d'examiner et d'évaluer le présent travail.

Je tiens à exprimer mes remerciements, mon respect et ma profonde gratitude à l'ensemble de mes enseignants, pour leurs disponibilités, leurs orientations et conseils.

En fin, mes chaleureux remerciements s'adressent à toute ma famille, spécialement mes parents pour leurs affections, leurs sacrifices et leur soutien, tout au long de mes études. Mon frère, mes sœurs et leurs maris, ainsi qu'à toute personne ayant contribué de près et de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Je dédie ce mémoire à toute ma famille pour son soutien morale et ses incessants encouragements.

Acronymes et Abréviations

- AEP : Alimentation en Eau Potable
- APC : Assemblée Populaire Communale
- AGA : Algérienne de Gestion des Autoroutes
- ANA : Agence Nationale des Autoroutes
- BM : Banque Mondiale
- CW : Chemin de wilaya
- CC : Chemin communal
- CREAD : Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement
- CNRS : Centre National de la recherche Scientifique
- DSAB : Direction des services agricoles de la wilaya de Bejaia
- DPSB : Direction de la Planification et de suivi Budgétaire
- DTP : Directions des Travaux Publics
- DTT : La direction des Transports terrestres
- DTW : Direction des Transports de la wilaya
- EDIMCO : Entreprise de Distributions des Matériaux de Construction
- MT : Ministère des Transports
- ECTB : Entreprise communale de Transport de Bejaia
- EPTV : Entreprise publique de Transport de voyageurs
- ETUB : Entreprise de Transport Urbain de Bejaia
- EPIC : Fédération National des Villes Tunisiennes
- FEM : Forum Economiques Mondial
- FIM : Fond Monétaire International
- HCR : hôtels, cafés, restaurants
- MATE : Ministère d'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
- MATET : Ministère d'Aménagement du Territoire et de l'Environnement et du Tourisme
- MTP : Ministère des Travaux Publics
- MAP : Marche à Pied
- OMS: Organisation Mondial des Statistiques
- ONS : Office Nationale des Statistiques
- OMT : Organisation Mondiale du Tourisme
- ONT : Organisation Nationale du Tourisme
- PIB : Produit Intérieur Brut
- PDAU : Plan Directeur d'Aménagement Urbain
- PAW : Plan Directeur d'Aménagement Wilaya
- PCSC : Programme Complémentaire de Soutien à la Croissance
- PNUD : Programmes des Nations Unis pour le Développement
- RN : Routes Nationales
- TSP: Transport Site propre
- SDRA : Schéma Directeur Routier et Autoroutier

- SNAT : Schéma National d'Aménagement du Territoire
- SNTF : Société Nationale de Transport Ferroviaire
- SAU : Superficie Agricole Utile
- ZET : Zone d'Extension Touristique

Introduction générale

Des millions d'individus se consacrent aux loisirs et quittent leurs domiciles pour explorer d'autres territoires, régions et d'autres cultures souvent lointaines, le tourisme constitue aujourd'hui à l'échelle mondiale l'une des activités économiques majeures tant en termes de valeur ajoutée, de capitaux investis que d'emplois. Il est hasardeux d'en chiffrer l'importance car la définition opérationnelle du secteur reste floue (confusion entre les déplacements pour motifs d'affaires et de loisirs, prise en compte de la valeur produite par l'ensemble du secteur du voyage, ...) et que les statistiques sont entachées de nombreux biais. Toutefois, selon les estimations de l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT), il représenterait près de 12% du produit intérieur brut mondial, 7% de l'investissement et 11% de la main-d'œuvre. Le poids économique du tourisme varie fortement selon le volume des flux reçus et le degré de diversification des structures économiques des États. Sa contribution à la richesse nationale atteint rarement 5% dans les États développés, notamment en Belgique, elle peut nettement dépasser ces valeurs dans certains États du Tiers Monde, en particulier dans les îles touristiques. Aux Bahamas, par exemple « les recettes du tourisme international représentent 75% de la valeur des exportations de biens et services et près de 40% du produit intérieur brut »¹.

L'une des premières manières de conquête des nouveaux territoires sera le réseau de transport. L'extension du réseau entraînera des nouveaux flux. À côté de changements par rapport aux préférences touristiques, le transport modifie les flux, les directions mais aussi leurs dimensions. L'élargissement du réseau et les moyens des transports sont des modificateurs de la perception de l'espace.

Le tourisme est une forme de mobilité et on ne peut le comprendre sans faire appel à l'évolution des transports. En organisant la mise en distance des lieux touristiques les uns des autres et par rapport aux foyers émetteurs de tourisme, les transports éclairent la diffusion de tourisme aux différents niveaux géographiques. Si le tourisme est présent un peu partout sur notre planète c'est que des moyens de transport permettant de tels déplacements en rendant possible la fréquentation de certains lieux dans le temps des vacances. Le risque toutefois grand de surévaluer les moyens de transport et de ne comprendre la diffusion du tourisme qu'à l'une des évolutions techniques. Ainsi, à côté du déterminisme classique, qui explique le développement touristique pour la qualité physique des lieux, il existe un déterminisme technologique inféodé le tourisme au transport².

L'accessibilité se présente comme une offre de mobilité (Lévy J., 2000, p. 623), en reflétant un comportement potentiel, spatial ou temporel. Le système de transports vient servir la mobilité, en donnant de l'accessibilité. Les investissements d'infrastructures de transport constituent la composante première du désenclavement. De privilège, l'accessibilité tend à devenir progressivement, dans les pays développés, un droit fondamental de chaque individu.

¹ Organisation mondiale du tourisme
http://62.36.224.157/statistics/basic_references/frances.htm

² Jeon- Christophe GAY « Transport et la mise en tourisme dans le monde », Collection EDYTEM- Cahier de Géographie -n°-2006.

Dans ces pays, le problème d'inaccessibilité est devenu négligeable, l'intérêt allant vers la quantité et la qualité des infrastructures. L'accessibilité est en liaison étroite avec l'élargissement du réseau. Dans le domaine du transport, les plus bas coûts seront toujours là où on aura une grande accessibilité.

Le touriste d'aujourd'hui est indissolublement lié au transport. Le transport est la clé pour aller vers les destinations désirées ; et grâce aux nouveaux progrès, d'y aller de plus en plus vite. Il conditionne et oriente l'activité touristique, parce que le transport ouvre « les portes » de l'accessibilité vers les sites touristiques. Dans la majorité des situations, on accède à différentes destinations aussi parce que les moyens de transport et l'infrastructure nous le permettent. L'enclavement est devenu un handicap pour le développement touristique et nous ne pouvons pas concevoir un site sans une infrastructure adéquate, même si nous réclamons la tranquillité et les meilleures conditions de l'environnement.

De nombreuses études ont été consacrées à l'analyse de système de Transport et l'activité Touristique : Dewailly J. M., (2006), Kaufmann Vincent et Lévy Jacques, (2005), Lévy et Lussault (2003), G. Cazes (1992), Ackermann G., (1993) (Dewailly J.-M., Flament (1993), etc. Les modèles développées par ces chercheurs montrent l'existence de plusieurs facteurs qui déterminent le développement de l'activité touristique et des régions touristiques et les nouvelles formes et des infrastructures pratiqués dans les déplacements et la mobilité touristique. Les infrastructures de transport sont ses facteurs importants qui suivent et modèlent le tourisme.

En réalité, les régions à vocation touristiques en Algérie ne dérogent pas à la règle et encore moins au niveau de l'espace littorale de Bejaia qui servira de cadre à notre étude. Cet espace littoral a enregistré durant les dix dernières années des transformations relativement remarquables dans sa structure et sa configuration, précisément dans la ville de Bejaia et la côte Est du chef lieu de la wilaya. Les infrastructures routières et de transport sont parmi les facteurs qui ont enregistré un développement considérable dans sa densité néanmoins ils reflètent l'accroissement des déplacements et de la mobilité au niveau de l'espace littorale de Bejaia qui commence à enregistrer des défaillances suite à l'augmentation de parc automobile qui est estimé, selon le ministère du transport public, à 5,5 million véhicules toutes catégories confondues en 2012. D'où l'intérêt est de savoir si les infrastructures de circulations favorisent et permettent le développement de l'activité touristique dans l'espace littoral de Bejaia. Il est intéressant d'admettre que les infrastructures de circulations et de transports, contribuent dans la réalisation des objectifs socio-économiques.

En Algérie, peu d'études sont menées dans cet axe. Pour les régions de Bejaia, aucune étude économique n'est effectuée concernant le système des infrastructures routières et l'activité touristique, à l'exception de celles conduites par le Professeur Kheladi, Professeur Bellataf et Dr Arhab, qui ont traité et analysé à plusieurs reprises le transport urbain de la ville de Bejaia, qui fait partie de notre zone d'étude et qui est considéré comme la région plus attractive dans l'espace littoral de Bejaia. C'est donc une motivation complémentaire pour entamer le présent travail qui est l'analyse du système des infrastructures de la circulation routière autour de la Baie de Bejaia.

Le choix du thème est préconisé par l'ampleur qu'il engendre. En effet les infrastructures routières ont toujours été un facteur fondamental dans le développement de l'activité touristique. C'est pourquoi, nous essayerons d'analyser et de savoir ; *Est ce que le réseau routier et les infrastructures de circulations tels qu'ils sont organisés aujourd'hui, favorisent le développement de l'activité touristiques dans l'espace littoral de Bejaia ?, et comment peu-t-on l'évoluer afin de s'organiser et devenir « un outil – produit » qui satisfait à la fois le besoin de mobilité croissante de notre société et aussi le besoin des touristes ?*

Ce travail est de la nature méso-économique, il sera mené dans un cadre théorique et pratiques, s'inspirant à la fois par la recherche et l'analyse conduite par les spécialistes et plus généralement de la littérature existante dans le domaine. Nous utiliserons pour appuyer nos conclusions les statistiques fournies par les institutions nationales et locales mais aussi quelques données que nous avons pu réaliser à travers notre étude du terrain.

Afin de bien à mener notre travail, nous avons choisi de le présenter en quatre chapitres.

Dans le premier chapitre, nous traiterons et nous présenterons l'espace littoral de la wilaya de Bejaia dans toutes ses facettes. Ceci nous permettra d'avoir un aperçu sur les différents volets, (climatiques, urbanistique, géographiques, démographiques et aussi sur les principales activités économiques et les moyens de transport) et pour permettre de connaître les atouts et les contraintes de notre région. Dans le deuxième chapitre, nous exposerons l'état des lieux des infrastructures routières, avec une analyse de son évolution. A travers ce chapitre, nous essayerons de définir certains concepts liés à l'infrastructure routière, ensuite nous décrirons et nous analyserons l'évolution du réseau routier et son état actuel, avec la présentation des caractéristiques de la chaussée et les principaux ouvrages d'arts. Après avoir traité l'état et l'évolution des infrastructures routières autour de la Baie, nous allons consacrer le troisième chapitre à l'analyse du système de transport routier, la où nous nous concentrerons sur le traitement du réseau et le phénomène d'accidentologie (Organisation du réseau routier, points de congestion, les encombrements, le réseau fragile, stationnement et en fin la sécurité routière et accidentologie), en outre nous nous pencheront sur l'analyse de certaines caractéristiques du système de transport (offre et demande) autour de la baie. Le dernier chapitre, traitera le Tourisme et le transport : leurs articulations autour de l'accessibilité dans l'espace littoral de Bejaia. Dans ce chapitre nous essayerons de constater et d'analyser à quel point les différents sites touristiques et les ZET sont desservies par le réseau et le système des transports actuel, au niveau de l'espace littoral de Bejaia.

Chapitre 1

Présentation de l'espace littoral de Bejaia

Dans le monde contemporain la notion de frontière perd toute signification, les gens s'ouvrent davantage sur l'extérieur. Le développement du tourisme n'a pas un visage identique et ne se manifeste pas avec la même intensité à travers l'espace, les villes littorales sont plus fréquentées par les touristes et plus dynamiques que les espaces intérieures ou enclavés.

Le littoral change de jour en jour, engendrant une forte concentration dans les zones touristiques et de la croissance économique accompagnée d'une pénalisation des territoires intérieurs. La concurrence territoriale est monnaie courante, chaque espace recherchant à optimiser son utilité, à accroître l'attractivité territoriale ; ce qui ne peut se faire qu'à travers l'existence d'infrastructures, d'équipements de base, d'hommes et de femmes qualifiés, etc.). Dans ce chapitre, nous essaierons de faire connaître l'espace littoral de la wilaya de Bejaia sous toutes ces facettes. C'est une démarche indispensable pour avoir un aperçu sur les différents volets, (climatiques, urbanistique, géographiques, démographiques et aussi sur les principales activités économiques et les moyens de transport) et pour permettre de connaître les atouts et contraintes de notre région.

1. PRESENTATION DU LITTORAL DE BEJAIA

Dans cette première section, il s'agit de présenter notre zone d'étude sous différentes angles, du point de vue géographique et tout ce qu'elle regorge comme gisement humains et naturels.

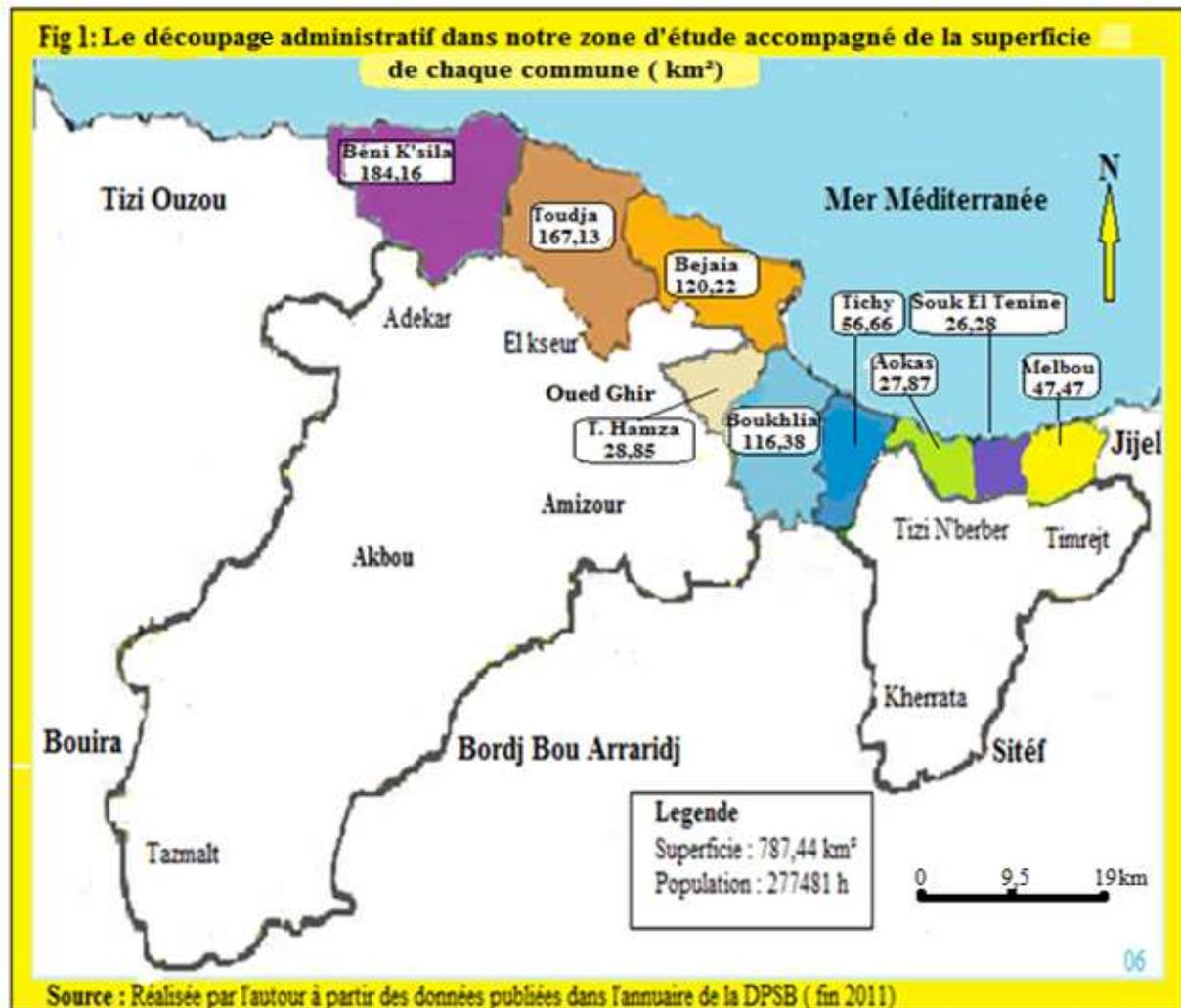
1.1. Situation géographique et climatique

La zone d'étude qui englobe les communes qui longent le littoral¹ de la wilaya de Bejaia, occupe une place centrale en Algérie et en Méditerranée. C'est un territoire qui s'étend sur une superficie de 787,44 km², soit environ un quart de la superficie de la wilaya). La région est limitée :

- Au Nord par la mer Méditerranée ;
- A l'Est par la wilaya de Jijel ;
- A l'Ouest par la wilaya de Tizi Ouzou ;
- Au Sud (d'Est en Ouest) par les communes de : Tamridjt, Darguine, Taskriout, Tizi N'berber, Kendira, Amizour, Oued Ghir, El Kseur, Taourirt Ighil, et Adekar.

La commune de Béni-K'sila arrive en tête pour la superficie (184,16 km²) et la commune de Souk El Tenine ferme la liste avec 26,28 km².

¹ La commune de Tala Hamza n'a pas d'accès direct à la mer (elle peut accéder à la mer via la commune de Bejaia à une distance ne dépassent pas 1,5km), mais elle est imbriquée dans notre zone d'étude et forme un ensemble homogène et complémentaire avec la commune de Bejaia, cela l'intègre fortement dans notre zone d'étude.



L'espace littoral de Bejaia a une situation géographique particulièrement stratégique, elle est entourée d'un rideau de montagnes verdoyantes qui la protègent des vents Nord/Ouest. Toutes ces caractéristiques sont à l'origine de sa beauté. Géographiquement parlant, La longueur de sa frange côtière avoisine les 100 km. La Baie² de Bejaia est divisée administrativement en 4 daïras composée de 9 communes. L'espace physique de son territoire et caractérisé par la prédominance du relief montagneux (3/4 de la superficie totale), les plaines sont une denrée rare qui aiguise les convoitises les unes les autres dans les différents secteurs d'activité économique (tourisme, agriculture, industrie, commerce, habitat, etc.).

² Malgré que notre thème s'intitule, Analyse du système des infrastructures de la circulation routière autour de la baie de Bejaia, mais notre étude ne s'est pas seulement focalisée autour de cette dernière, car nous avons trouvé que c'est plus profitable d'élargir notre zone d'étude, dans le but de confirmer que la Baie de Bejaia reflète tout le littoral

1.1.1. LES MONTAGNES

Les trois quarts du territoire de notre zone d'étude sont les montagnes qui s'étendent de Melbou à Béni K'sila dont les plus importantes sont : N'Boudiab à Tichy avec une altitude de 1268 m et les montagnes de Gueriban et Alilmak à Boukhlifa avec une altitude de 1192 m et 1150 m respectivement, offrent généralement par leurs diversités topographiques plusieurs paysages. Ces montagnes couvertes en particulier par le maquis, la broussaille et le chêne-liège qui touche particulièrement la zone Sud de la commune de Béni K'sila. Ces montagnes ont en général une pente qui dépasse en moyenne les 25 %³, cet espace dans la plupart des cas est inconstructible et ne peut vraiment supporter des cultures car la grande partie des terres fertiles qui se trouvent au niveau des montagnes sont bâties, notamment dans la commune de Bejaia et toute la côte Est. En plus de cette inhospitalité, cet espace montagneux est dévalorisé par la nature de son sol siliceux et par conséquent altéré par l'érosion.

1.1.2. LA VALLEE DE LA SOUMMAM

Oued Soummam trace les frontières Ouest⁴ de la commune de Tala-Hamza, et celle de la commune d'Oued Ghir du côté Est⁵. Les terres qui longent la rivière de la Soummam sont des plaines fertiles et d'un grand potentiel agricole (arboriculture, fruitière). La vallée de la Soummam a une longueur totale de 80 km, sa largeur maximale est de 4 km. La plaine de la Soummam se termine dans l'embouchure d'Oued Soummam qui se jette dans la Méditerranée. La vallée est agressée de façon continue, les unités industrielles et les aires de stockage poussent sans relâche sur les deux rives de l'Oued, elles consomment par conséquent des terres fertiles d'un grand potentiel agricole. En plus de ce détournement de sa vocation naturelle, la vallée de la Soummam est polluée par des déchets liquides et solides dégagés par l'activité industrielle et agricole. Cette situation est jugée grave du point de vue écologique. La valorisation effective et l'adoption d'un développement durable de la vallée s'imposent.

1.1.3. LA PLAINE LITTORALE

La plaine littorale commence avec l'embouchure de la Soummam, à la sortie Est de Bejaia pour arriver jusqu'à Oued Agrioum, soit une trentaine kilomètres environ. Prise en tenailles entre la mer et la montagne, cette plaine éprouve du mal à marquer sa présence, sa largeur n'excédant pas quelques centaines de mètres, parfois quelques dizaines seulement.

La plaine littorale est très prisée. D'un côté, la grande productivité des terres en fait un terrain de prédilection pour l'activité agricole, de l'autre, sa proximité du rivage lui confère une valeur touristique de premier rang. Cette double vocation a été à l'origine de l'apparition des conflits d'usage entre le secteur agricole et celui des services et plus précisément le tourisme. Ce dualisme (manque d'osmose et de complémentarité fonctionnelle) a pénalisé la frange littorale. Cet espace n'arrive pas à définir avec clarté sa propre vocation. Ce double usage de l'espace littoral est caractérisé par une productivité agricole relativement moyenne (les terres agricoles ne sont pas optimisées) et par des investissements touristiques

³ Direction des services agricoles de la wilaya de Bejaia « Etude du schéma directeur de développement agricole et rural de la wilaya de Bejaia ». Mission IV : Schéma directeur de développement agricole et rural. Document définitif.B.N.E.D.E.R, Juin 2006. P, 02.

⁴ Nous avons supposé que la ligne qui sépare la côte Ouest et la ville de Bejaia, est la région de Ighil El Bourdj.

⁵ Nous avons aussi supposé que la ligne qui sépare la côte Est et la ville de Bejaia, est la région de Sidi Ali Lebher.

déstructurés et peu intégrés avec leur espace d'implantation (tourisme interne et tourisme populaire).

1.1.4. LA MER

La ligne littorale de notre zone d'étude est d'une longueur périphérique égale à 112,4 km, par contre la ligne droite en parallèle à la côte est longue de 95 km. La zone d'étude est en contact direct avec la mer, toutes ses communes ont un accès à la Méditerranée, à l'exception de la commune de Tala Hamza qui forme un espace enclavé mais son territoire et complémentaire de celui de la commune de Bejaia et forme avec les autres communes littorales un espace cohérent et fortement intégré. En outre, Tala Hamza est à moins de 1,5 km de la mer.

En parcourant la ligne côtière, on constate que la bande littorale est presque vierge de toute agglomération urbaine ou de concentration d'activités humaines. A l'exception de la ville de Bejaia a un degré moindre de celle de Tichy et Aokas, cet espace est pratiquement désertique comme s'il est répulsif, c'est un mystère qui s'oppose à toute logique économique.

La valorisation économique (tourisme, pêche, aquaculture, etc.) tarde à être une réalité tangible, ce délaissement pénalise le développement économique de la région. Au moment ou partout dans le monde, la littoralisation du développement et du peuplement ne cesse de s'intensifier, dans notre zone d'étude, la bande côtière est fatalement sous-développée, surtout la Cote Ouest qu'on peut qualifier d'abandonnée.

1.1.5. FORET ET TISSU VEGETAL

Notre zone d'étude est assez couverte de végétation. Les forêts et le tissu végétal couvrent moins de 28 % de son territoire. Le liège et zen prend le dessus sur les autres espèces peuplant la forêt. La forêt dans notre zone d'étude est sans cesse agressée par l'action anthropique. Le déboisement sauvage qui se fait clandestinement, et les incendiaires sont les causes directes du recul de la superficie boisée. Ces forêts ne bénéficient pas d'un entretien adéquat afin d'assurer leur mise en valeur. La forêt est une composante-clé de l'écosystème ; sa sauvegarde garantira la préservation de l'équilibre naturel. En plus de son rôle de purificateur de l'air, la forêt peut être un facteur productif capable d'alimenter les caisses des collectivités locales (industrie du bois, liège, tourisme vert et tourisme de montagne, etc.) et contribuer en même temps à réduire le chômage dans l'ensemble des zones rurales. Pour cela, la valorisation et la rentabilisation du patrimoine forestier en sa qualité de levier du développement local doivent être palpables. Sans cette alternative, la dévitalisation des zones rurales va s'intensifier.

1.1.6. L'EAU

L'eau est source de la vie ; c'est une richesse précieuse mais qui reste limitée, gaspillée est un acte irrationnel et dénué de toute raison et ne s'accorde pas avec la logique économique. L'eau d'aujourd'hui n'appartient pas uniquement aux générations actuelles, elle n'est pas reliée exclusivement à un espace géographique ou temporel bien déterminé, c'est une ressource indispensable à la vie de tout être et sans laquelle les activités humaines ne peuvent s'épanouir, un territoire qui manque d'eau verra ses chances de développement réduites à l'extrême. La zone d'étude reçoit entre 600 et 1200 millimètres de pluie chaque année et le climat méditerranéen qui caractérise cet espace lui permet de bénéficier d'un hiver doux. Le littoral de Bejaia est un espace montagneux, les précipitations qu'il reçoit sont en général diluviennes et sont l'origine de l'érosion des terres siliceuses.

La région littorale jouit d'un réseau de drainage naturel constitué par l'ensemble des oueds qui forment des canaux qui canalisent les eaux de pluie en période d'orage. Le manque drastique et inexplicé en infrastructures hydriques est à l'origine des pertes des grandes quantités d'eau qui se déversent directement à la mer. Le deuxième problème qui touche de plein fouet notre zone d'étude est celui de la pollution des eaux de surface. A cause des rejets industriels et des filtrations agricoles auxquelles il faut ajouter les égouts qui se déversent dans les oueds lesquels se déversent dans la mer, polluant l'écosystème marin. Afin alimenter les populations en eau potable, l'eau des sources et des forages est largement mise contribution, c'est une solution de substitution dans la fiabilité reste limitée dans le temps.

1.2. Les risques naturels

L'espace littoral du Bejaia n'est pas très exposé aux aléas naturels, les rares cas enregistrés sont géographiquement distancés et se sont manifestés dans des espaces très limités :

- Chutes de pierres et rochers, au niveau du cap d'Aokas où des chutes de pierres et glissement de terrain continus, menaçant le tunnel et mettant en danger tous les usagers de la route.
- Personne ne peut passer par cet endroit sans remarquer la situation alarmante dans laquelle se trouve le tunnel menacé par les chutes de pierres et de rochers. En 2006, un important glissement de terrain a bloqué le passage pendant plus d'un mois. Les pouvoirs publics ont procédé à l'ouverture du passage sans régler définitivement le problème puisque les plaques en métal placées à même le mur, pour empêcher la chute de pierres, sont poussées à l'intérieur du tunnel par un glissement de terrain.
- Glissement de terrains (exemple carrière d'Ighil Ouazoug avec 6 hectares, Oumlil à Tala-Hamza avec 10 hectares) ;
- Eboulement (la zone de Tahanout à Tala-Hamza avec 8 hectares) ;
- Affaissement de terrains dans la commune d'Aokas, en plein centre ville, en face de la poste de la localité, il y a eu un affaissement beaucoup plus important sur la RN 24, reliant Bejaia à Tizi-Ouzou par Azzefoun. En effet, l'affaissement sur près de 200 mètres, sur une descente de 4 mètres environs, a été enregistré à hauteur de Tighremt. Cette route étant désormais fermée à la circulation, pour probablement une longue période, le trafic entre Bejaia et Tizi-Ouzou est beaucoup plus dense sur la RN 12 qui passe par Adekar.

Ces risques sont négligeables, comparativement aux dégâts d'un tremblement de terre éventuel. En effet, notre zone d'étude (en particulier le centre et la cote Est) est exposée à l'aléa sismique. Elle est située sur un espace caractérisé par une forte activité tectonique. La rencontre dans la frange côtière et une profondeur ne dépassant pas les 20 km des plaques africaine et eurasiennne amplifie les dommages causés par les séismes dans les zones épacentriques. Cette vulnérabilité doit pousser à adopter des constructions répondant aux normes antisismiques. Cette démarche a un caractère préventif, elle permettra de minimiser les torts qui peuvent être engendrés par un fort tremblement de terre. Dans ce cadre, le rôle des pouvoirs locaux est capital en termes de contrôle et de sensibilisation.

Avant de s'engager dans toute politique de développement et d'aménagement de la zone littorale, il est important de mettre en place des fiches-indicateurs, les différents indicateurs (géographiques, climatiques, touristiques, économiques, démographiques, sociaux, etc.) seront clairement définis sous forme de tableaux, de graphes et de cartes synthétiques. Cette banque de données sera mise à la disposition des différents acteurs (chercheurs et scientifiques, investisseurs, citoyens, dirigeants locaux, etc.) afin de bien cibler les objectifs à réaliser en termes d'aménagement et de valorisation de la zone littorale.

Pour récapituler, on dira que le littoral de Bejaia est une sorte de mosaïque naturelle offrant un décor d'une grande beauté. La zone côtière est une fresque éblouissante qui renferme des potentialités économiques importantes. A l'exception de la ville de Bejaia, la zone d'étude est vierge et dépourvue de toute activité valorisante. Ce paradoxe (une zone naturellement riche mais économiquement pauvre) exige un profond travail de réflexion afin d'apporter des éléments de réponse et des solutions concrètes à cette situation de blocage qui perdure et qui risque largement d'hypothéquer les chances de développement de toute la wilaya.

1.3. Population et démographie

Etudier les phénomènes démographiques et leur évolution spatiale et temporelle est d'une importance capitale car il est admis que le développement se fait par l'homme et pour l'homme (l'homme acteur/l'homme finalité). Afin de mieux cerner les besoins et les exigences en termes de développement d'un territoire donné, il est important d'avoir une vision claire et englobante de son image démographique.

1.3.1. EVOLUTION ET REPARTITION INEGALE DU PEUPLEMENT DANS L'ESPACE LITTORAL

Tout développement vise à assurer un bien-être de la population, ce développement doit être objectif et répondre aux multiples besoins des citoyens. Sans cela, toute action de valorisation d'un espace quelconque est une démarche détachée de toute finalité. Pour cela, avoir une connaissance complète de l'image démographique de notre zone d'étude est primordiale.

Les données de la (DPSB-2011) estiment la population de la région littorale à 277 481 individus, soit 29,67 % de la population totale de la wilaya, c'est dire un peu plus d'un quart de la population totale de la wilaya vit dans les communes littorales. Cette donnée, qui n'est pas superficielle, ne doit pas nous induire en erreur. En analysant la répartition de la population par commune, on constate que la commune de Bejaia en concentre à elle les deux tiers de cette population cela est expliqué par le pouvoir d'attraction. La ville de Bejaia offre à ses populations plus de commodités (travail, soins, éducation, habitat, etc.) que le reste des communes.

Tableau 1: Evolution de la population dans la zone d'étude

| Commune | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Bejaia | 175743 | 177988 | 180270 | 181386 | 182400 |
| Tichy | 15793 | 16546 | 16760 | 16864 | 16958 |
| Boukhelifa | 11864 | 8766 | 8880 | 8935 | 8986 |
| Tala-hamza | 11837 | 11896 | 11947 | 12043 | 12122 |
| Béni K'sila | 5787 | 4385 | 4440 | 4467 | 4492 |
| S.el-tenine | 12906 | 8766 | 14225 | 14313 | 14393 |
| Melbou | 11381 | 11396 | 11540 | 11611 | 11676 |
| Toudja | 13376 | 9827 | 9950 | 10012 | 10067 |
| Aokas | 16417 | 15989 | 16195 | 16295 | 16387 |
| Total wilaya | 1002644 | 912579 | 924000 | 930000 | 935200 |
| Total Z. E | 275104 | 251559 | 274207 | 276218 | 277481 |
| La part de Z.E en % | 27,43 | 27,56 | 29,67 | 29,70 | 29,69 |

Source : Elaboré par l'auteur à partir des données publiées dans les annuaires de la DPSB, dans une période comprise entre 2007et fin 2011.

Le phénomène d'exode intercommunal au niveau de l'espace littoral de Bejaia est la conséquence directe d'une dévitalisation des zones rurales qui souffrent d'un manque drastique d'infrastructures sociales pour répondre aux divers besoins des populations locales. En plus, le reste des communes sont sous-développées et la chance qu'un individu trouve un poste de travail est très réduite. Le manque des infrastructures de base et sociales, emplois et la sécurité poussent les individus à délaisser leur village natal pour s'installer définitivement (exode) ou temporairement (mobilité) dans la commune de Bejaia et plus précisément dans sa ville.

En comparant l'évolution de la densité de la population dans notre espace d'étude avec celle de la wilaya, on constate que la zone d'étude évolue plus rapidement que la wilaya. Cette progression s'explique par une mobilité intercommunale accrue, cela révèle une forte attractivité du chef-lieu de la wilaya pour les populations résidant dans les communes qui sont moins dotées des infrastructures de base comme (Boukhelifa, Béni K'sila), ce qui a engendré une répartition inégale de peuplement le long de la zone littorale. L'évolution de la densité démographique est remarquable juste au niveau de commune de Bejaia, et celle d'Aokas par contre dans le reste des communes est moins dynamique. Le grand pouvoir d'attraction exercé par la commune de Bejaia sur le reste des communes littorales est intensifié par l'accumulation de multiples facteurs répulsifs qui se manifeste par un cadre de vie en perpétuelle dégradation. A l'exception de Bejaia, de Tichy et d'Aokas, les communes qui s'étendent le long du littoral sont dépourvues de toute structures urbaines ou de la zone d'activité assez dynamique, et leur processus de développement tarde à s'amorcer, cela est à l'origine du déclin de leur population.

La croissance démographique dans l'ensemble des communes connaissent un solde négatif est certes la conséquence d'une baisse du taux de fécondité et celui de natalité. Mais ces données cachent une autre réalité. Les comportements sociaux sont à l'origine de ce déclin. En ce sens, cette baisse s'explique par l'externalisation des naissances. Désormais, les accouchements se font dans les communes disposant d'un hôpital ou des infrastructures sanitaires adéquates, on fait référence à la commune de Bejaia et d'Aokas. Ces enfants naissent dans d'autres communes et meurent dans leurs communes d'origine. Par conséquent, une extrême précaution est exigée dans la lecture des données démographiques.

1.3.2. DEMOGRAPHIE URBAIN ET RURAL

La ville à toujours exercé sa force d'attraction sur la campagne. Les rapports ville-campagne se caractérisent par un drainage des populations rurales qui sont captées par le cadre de vie urbain et les multiples opportunités qu'il offre (travail, soins, éducation, loisir, etc.). Comme cela été le cas dans l'ensemble du pays, l'exode rural a commencé après l'indépendance et s'est intensifié dans les années 1970-80, la désertion des campagnes a engendré la dévitalisation et la dévalorisation de l'espace rural. De ce fait, les villages se vident de leurs populations qui trouvent refuge dans les chefs lieux et d'une façon plus sensible dans la ville de Bejaia. Les espaces ruraux de notre zone d'étude se divisent en trois catégories⁶ :

- Les villages reculés et éloignés: leur démographie est en baisse continue.
- Les villages saisonniers: le sentiment nostalgique éprouvé par certaines populations urbaines pour la campagne et leurs villages natal les pousse à y construire des demeures et à exercer une activité agricole dérisoire. La population de ces villages augmente pendant des périodes bien déterminées de l'année (hivers et printemps) ;
- Les zones rurales périphériques : se sont des agglomérations secondaires qui concentrent d'assez importantes activités agricoles ou même de petits services (cafeteria, taxiphone, cabinet médical, etc.), ces espaces concentrent une population limitée en nombre mais qui a réussi à se regrouper à cohabiter.

Les zones rurales dans leur ensemble souffrent d'un double déficit. D'un coté, elles sont peu ou mal équipées, ceci est à l'origine de la dégradation de niveau de vie des populations, l'analphabétisme et le sous-développement. D'un autre coté, ces zones enregistrent un dysfonctionnement économique qui est exprimé par la généralisation d'activités vivrières. Ce système consomme plus de richesses qu'il en produit et emboite par conséquent, le pas à toute initiative visant la valorisation des zones rurales et l'amélioration de la vie à la campagne.

En termes de répartition de la population selon qu'elle soit urbaine ou rurale, notre espace d'étude donne une image complètement opposée à celle de la wilaya. Les données de la (DPSB), publiées en fin 2011, montrent une situation prédominance de la population urbaine sur la population occupant les campagnes, les hameaux et les zones éparses. Ce constat n'est que superficiel du fait qu'il n'existe pas de consensus dans la définition des deux catégories de population. En d'autres termes, les limites (géographiques ou sociales) qui distinguent le monde rural du monde urbain. Si on se réfère aux données du tableau 2, on remarque que la population urbaine de la commune de Bejaia enregistre une population qui dépasse les 85,42 % de la population urbaine de notre espace d'étude.

⁶ Meradi Ouari « Essai de la dynamique de l'aménagement du territoire en espace littoral : cas de la wilaya de Bejaia-Défis et perspectives- », 2007, P154.

Tableau 2 : répartition de la population dans la zone d'étude, selon qu'elle soit urbaine ou rurale en 2011 (En % du total de la population de chaque commune)

| Commune | Urbaine | | Rurale | | Total |
|--------------|----------|-------|----------|-------|--------|
| | En Unité | En % | En Unité | En % | |
| Bejaia | 180508 | 98,96 | 1893 | 1,04 | 182400 |
| Tichy | 9420 | 55,54 | 7537 | 44,46 | 16958 |
| Boukhlifa | 901 | 10,02 | 8085 | 89,98 | 8986 |
| Tala-hamza | 2986 | 24,64 | 9136 | 75,36 | 12122 |
| Béni-K'sila | 1052 | 23,40 | 3441 | 76,60 | 4492 |
| S.el-tenine | 6364 | 44,22 | 8029 | 55,78 | 14393 |
| Melbou | 2631 | 22,54 | 9045 | 77,46 | 11676 |
| Toudja | 2995 | 29,75 | 7073 | 70,25 | 10067 |
| Aokas | 7447 | 45,45 | 8940 | 54,55 | 16387 |
| Total wilaya | 573045 | 67,28 | 362155 | 32,72 | 935200 |
| Total z. e | 211318 | 76,99 | 63179 | 23,01 | 274497 |

Source : Données de la DPSB-2012 (fin 2011)

A l'exception des communes de Bejaia, de Tichy et Aokas, le reste du territoire ne compte pas de population urbaine. Les territoires supportent de petites agglomérations dispersées sur : les zones éparses. En excluant le cas de la commune de Bejaia, la population de l'espace littoral de Bejaia est dans sa globalité rurale. L'exode rural qui continue à se manifester à sens unique. Les gens qui laissent leurs villages (riverains) ne choisissent pas comme destination finale les chefs-lieux de communes, la destination la plus prisée est la ville de Bejaia. L'urbanisation à Bejaia qui s'est accélérée (construction collectives ou individuelles) est propulsée par une forte demande en termes de l'habitat, l'anarchie caractérisant l'étalement urbain risque d'asphyxie davantage la ville et même de l'ôter de toute utilité (ville invivable).

1.4. Le double effet de l'émigration

L'émigration est une composante capitale influençant largement la structure sociale et économique de notre zone d'étude. Le manque d'emploi auquel est confronté tout jeune diplômé pousse un grand nombre d'entre eux à s'expatrier dans l'espoir de trouver un meilleur cadre de vie ailleurs. Les méfaits de cette perte en capital humain sont atténués par le transfert de fonds effectués par les émigrés. Cet argent a contribué à la construction d'habitat, au lancement de petites activités et au développement de certaines zones rurales jadis défavorisées, et même à l'émergence d'une classe moyenne qui a réussi à fructifier ces envois au service du développement local.

1.5. Le chômage

La grande importance du secteur informel rend difficile toute initiative visant à mesurer le taux de chômage dans le pays ou dans une quelconque région.

Tableau 3 : Estimation de l'emploi dans la wilaya de Bejaia

| Désignation | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Population active | 346833 | 347700 | 351180 | 353350 | 355330 |
| Taux d'activité | 35 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| Population occupée | 297625 | 305980 | 307280 | 310950 | 312690 |
| Taux de chômage | 14,67 | 12 | 12 | 12 | 12 |

Source : données publiées dans les annuaires de la DPSB le long de la période comprise entre 2007 et fin 2011

Les données relatives au taux de chômage par commune formant notre zone d'Etude nous oblige à nous contenter d'un exposé de ce phénomène au niveau de la wilaya. Le marché du travail dans l'ensemble de la wilaya est caractérisé par :

- Une population active relativement jeune ;
- La progression de la population active suit une tendance linéaire. En 5 ans, sa part dans la population totale est passée de 35 % à 38 % ;
- Les dernières estimations fixent le taux de chômage à 12 %.

Certes, un grand nombre d'emplois a été créé dans le secteur du bâtiment et des services mais cela reste insuffisant pour éponger un tel niveau de chômage. Les économistes s'accordent à affirmer que réaliser une telle prouesse exige une dynamique hors-paire de l'appareil productif et une croissance économique continue dépassant les 8 %, et ce n'est pas le cas pour l'Algérie. Le taux de croissance économique (une économie boostée par les hydrocarbures) pendant cette période varie entre 4 et 6 %. Pour remédier à l'exode rural et réaliser l'équilibre spatial du peuplement il est primordial d'opter pour une valorisation effective des espaces ruraux.

1.6. Une urbanisation auto centrique et anarchique

La ville de Bejaia et certaines communes de la côte Est de chef-lieu de la wilaya, souffrent de multiples dysfonctionnements liés à la nature du cadre bâti, la destruction des réseaux routiers et transport urbains et interurbains, au manque des infrastructures de base, etc. Tout cela à été la cause de l'anarchie caractérisant l'armature urbaine et la répartition des constructions.

Figure 2 : Urbanisation anarchique le long de la RN 9, traverse Tichy

Source : Photo réalisé par l'auteur

L'extension urbaine s'est accélérée dans le chef-lieu de wilaya, mais en contrepartie elle demeure relativement faible dans le reste des communes forment notre zone d'étude à l'exception des chefs-lieux de commune de Tichy et Aokas qui enregistrent un taux d'urbanisation moyen. La zone urbaine de la commune de Bejaia concentre à elle seule :

- Plus de 85,42 % de la population urbaine de notre zone et plus de 31,49 % de la population urbaine de la wilaya ;
- Plus de 65,75 % de la population totale de notre zone d'étude et plus de 19,30 % de la population totale de la wilaya.

La ville de Bejaia a un poids dans le drainage des populations et dans l'extension du tissu urbain. L'étalement urbain s'est fait anarchiquement, il n'a pas été orienté à travers des politiques d'urbanisation volontaristes. La construction aléatoire des maisons a occupé des espaces importants, cet étalement horizontal des habitations a été et demeure toujours la cause directe de l'asphyxie et de la désarticulation de l'espace urbain dans notre espace d'étude et en particulier dans la ville de Bejaia. Cela est fortement remarquable aux heures de pointe et en saison estivale.

1.6.1. PARC DE LOGEMENT

Le parc logement total de l'espace littoral de Bejaia est relativement important. Fin 2011, il est de 73 794 unités avec un Taux d'Occupation par Logement (TOL) de 3,75 personnes/logement, ce taux est inférieur à celui de la wilaya (4,02 personnes/logement) et inférieur à celui du pays (6 personnes/logement). C'est une situation confortable, mais il reste que le manque des données précises sur la superficie réelle des habitations et le nombre de pièces par logement ainsi que le nombre de personnes occupant une pièce, l'étude de la structure du cadre bâti et du parc logement dérisoire et superficielle. En effet, les habitations

collectives sont sur-occupées, par contre un grand nombre d'habitations sont inoccupées (construction individuelle), cela est expliqué par :

- La structure sociale et les aspects culturels caractérisant la population kabyle ;
- La crise économique dans laquelle l'Algérie s'est engouffrée a affaibli le rôle de l'Etat dans la politique de l'habitat, ce qui a poussé un grand nombre de citoyens à construire leurs habitations avec leurs propres apports financiers ;
- L'adaptation de l'économie de marché a modifié le rôle de l'Etat dans la politique de l'habitat. L'Etat promoteur a presque disparu pour laisser place à l'Etat régulateur.

L'absence de l'Etat en sa qualité d'acteur principal dans la politique de l'habitat et en sa qualité de régulateur du tissu urbain a laissé le champ libre à l'initiative individuelle. La conséquence de ce laxisme est l'émergence et la prolifération à la périphérie des villes de quartiers déstructurés. Ce qui justifie que la croissance orientée de ce nouveaux quartiers dans le modèle d'urbanisation villageoise ou « *des maisons qui se poussent et se repoussent des certaines d'hectares, formant un conglomérat informe, un monstrueux labyrinthe où la raison éprouve une peine énorme à se retrouver* »⁷. Où encore : « *les constructions mordent sur la ruelle la serrant de tous les cotés jusqu'à la réduire en un boyau informe. Des coins et des balcons sortent et piétinent sur l'espace publique, les eaux usées et les ordures sont évacuées simplement hors de chez soi, sans considérer qu'elles sont ainsi jetés dans la rue ou dans le lotissement du voisin, des matériaux de constructions sont entassés durant plusieurs mois (oui plusieurs années) dans la rue la réduisant encore davantage, les constructions prennent un grand soin à éviter de s'aligner les unes sur les autres* »⁸... En conséquence, l'étalement de la ville de Bejaia traduit par l'axe des quartiers situés sur les piémonts n'est qu'une juxtaposition de nombreux villages qui n'ont pas connu une logique urbaine moderne. C'est cette mouvance générale qui a donné à Bejaia sa structure. Les crises économiques (1986) et politique (1988) vont affaiblir l'Etat qui ne pouvant plus donner de logements se défendit de faire la chasse aux constructeurs illégaux. Bref, ce sont des efforts associés en une mission de désurbanisation, dont les conséquences se feront sentir durant longtemps encore.

2. LES ACTIVITES ECONOMIQUES DE LA REGION D'ETUDE

Non avons consacré cette section à faire un état des lieux dans notre zone d'étude, les atouts dont jouit la région sont énormes. La baie de Bejaia peut se prévaloir d'une infrastructure économique de base plus que satisfaisante à même d'impulser un réel essor économique et social à l'ensemble de la région et même des wilayas limitrophes.

2.1. Agriculture

Le secteur agricole dans la wilaya de Bejaia est dominé par les cultures permanentes des maraichères et dont la production reste insuffisante pour satisfaire les besoins de la wilaya.

Dans notre zone d'étude, le secteur agricole se heurte à plusieurs obstacles qui empêchent l'amélioration du secteur agricole. La topographie et la structure géographique à l'origine de la déficience de sa production agricole, à l'élevage, à l'exploitation des forêts, n'occupent qu'une part très fine et même négligeable de l'économie locale.

⁷ : Kheladi Bellataf et Arhab, Aménagement urbain et développement socio comique dans la ville de Bejaia. Page 87Projet N° M/0601/01/96 achevé en novembre 1998

⁸ : Kheladi, Arhab, Ait Sidhoum : Analyse de l'impact de la libéralisation du transport urbain sur le développement de Bejaia, projet de recherche N° : M/0601/07/2003, achevé en novembre 2005. Page 101

La SAU est évaluée à 11995 ha, ce que représente 15,28 % de la superficie totale de notre zone d'étude et 9,20 % de SAU de la wilaya. Si on se contente seulement de ces données, on dira que notre zone d'étude est un espace à vocation agricole puisqu'elle concentre 1/10 de la SAU de la wilaya et c'est le triple de ce qui est enregistré au niveau national⁹. Au niveau de notre zone d'étude, la part de la SAU dans la superficie totale de chaque commune est vraiment remarquable juste au niveau de la commune d'Aokas et Souk El



Tenine dont la part est respectivement en SAU dépasse celle de l'ensemble des communes de notre zone d'étude, c'est le cas d'ailleurs pour la commune de Bejaia qui détient juste un taux égal à 2,98 % en SAU.

2.1.1. LA NOMENCLATURE DE LA PRODUCTION AGRICOLE

La nomenclature des produits cultivés dans notre zone d'étude se résume aux cultures suivantes : maraîchages ; agrumes ; légumes secs ; fourrages ; céréales ; les arbres fruitiers... Les superficies cultivées sont faibles, de même que les rendements. Le rapport entre la part de la superficie des terres cultivées (6,98%) et celle de la SAU (9,20%) est de 0,75. Cela signifie que presque plus de (25%) de la SAU n'est pas cultivé. Mais en termes de qualités produits, le poids de notre espace d'étude est plus significatif. Le rapport entre la part des quantités produites (11,23 %) et celle de la SAU (9,20) qui égal à 1,22 montre que le rendement moyen des terres agricoles est élevé (les terres cultivées sont d'une grande fertilité). La disponibilité des terres fertiles, au niveau des communes de Boukhelifa, Tala Hamza, Tichy et Aokas accaparent une part écrasante de quantités produit. Ces quatre communes regroupées assurant plus 62,36 % des quantités produites dans notre zone d'étude. Il demeure toujours que ces terres fertiles sont sans cesse ravagées par l'industrie et l'urbanisation.

2.1.2. ELEVAGE ET PRODUCTION ANIMALE

L'espace littoral de Bejaia n'est pas voué à être un domaine favorable aux activités d'élevage. La rareté des domaines pastoraux, le manque d'encadrement adéquat des éleveurs font de la matière d'éleveur une activité de second rang.

⁹ La part de la SAU dans la superficie totale du pays est 3%

La nouvelle génération de jeunes a délaissé les métiers liés à la terre, en particulier l'élevage. Aujourd'hui et comme hier, les populations rurales quittent les campagnes car ces dernières n'offrent pas un cadre propice à l'épanouissement de l'homme ou du moins ne garantissent pas le minimum de conditions pour une vie décente, tout cela dans le monde où les besoins quotidiens ne cessent de s'amplifier et se diversifier. L'élevage, et c'est le même constat sur tout le territoire algérien, n'est une activité de grandeur ayant un aspect proprement commercial. Le petit bétail prédomine. Evidemment, il y a un manque notable en termes d'espaces pastoraux, mais de nos jours l'agriculture n'est pas celle des années 1930, elle s'est largement modernisée et elle s'est même industrialisée.



La production laitière au niveau de notre zone d'étude représente plus de 18,55 % de la production totale de la wilaya avec 7 129 000 litres. La commune de Boukhelifa arrive en tête pour la production laitière, avec une production annuelle dépassant 1 345 000 litres, la commune de Boukhelifa produit à elle seule presque 18,86 % de la production totale de notre zone d'étude, et cette quantité suffit à couvrir sa propre demande. La deuxième place revient à la commune d'Aokas qui produit plus de 18,54 % de la production totale de notre zone.

La production de viande au niveau de l'espace littoral de Bejaia, est de 20,98 % de la production totale de la wilaya, soit plus de 167 074 Qx. A elle seule, la commune de Boukhelifa produit plus 23 % de la production totale de notre zone d'étude et plus de 4,82 % de la production totale de la wilaya. La commune de Bejaia vient en seconde position avec plus de 21,41% de la production totale de notre zone et plus de 4,49 % de la production totale de la wilaya. Il est recommandé de ne pas se contenter d'une lecture superficielle des données relatives à la production de viande dans la commune de Bejaia, car la grande part des abattages se font dans ses abattoirs. En quantités, la production de la commune d'Aokas arrive première avec 8155 têtes. Aujourd'hui le ratio annuel moyen de viande pour un habitant est de 126 grammes/habitant¹⁰.

Globalement, le secteur agricole dans notre zone souffre de multiples carences, cela s'est manifesté par un faible rendement à l'hectare et une mauvaise affectation des terres agricoles, dans ce cadre précis, il est important d'optimiser les choix afin de relancer un secteur primaire en crise et bien opter pour une reconversion des terres agricoles en faveur d'une spécialisation en totale harmonie avec les spécificités propres à la région. Le rôle des pouvoirs locaux est primordial dans la définition d'une stratégie et d'une politique agricole claire et dont les éléments de son ascension doivent être méticuleusement sélectionnés.

2.2. La Pêche

La pêche n'est plus l'activité artisanale d'autrefois, elle s'est modernisée pour devenir une industrie complexe qui pèse dans l'activité économique. La multiplication des accords et des ententes spécifique entre les différents pays, l'apparition de zones de pêche conflictuelles

¹⁰ Ce ratio est donné d'une façon arbitraire, il peut être légèrement inférieur ou supérieur à 126 grammes.

et le développement accéléré de l'aquaculture sont autant de signes qui démontrent que le secteur de la pêche et des ressources halieutiques est une activité phare qui ne doit pas être omise dans le développement des espaces littoraux.

La façade maritime de la wilaya de Bejaia s'étend sur 100 km, caractérisée par un relief accidenté et un plateau continental très réduit, les zones d'interventions pour la production halieutique sont la zone côtière, la pêche au large, la pêche hauturière, la pisciculture en milieu continental et en mer ouverte avec plusieurs embouchures d'oueds (Oued Soummam, Oued Agrioun, Oued Djemaa, Oued Daas). Concernant les équipements flottants, la flottille se compose de 193 unités réparties entre chalutiers 19, sardinières 37, petites métiers 137.



Pour ce qui est de l'aquaculture, la wilaya dispose de 2 sites continentaux (les barrages de Kherrata et de Tichy Haf), de 9 sites en mer (Azaghar, Béni K'sila 1 et 2, Taguelmint, Esahal...) et de 4 embouchures d'Oueds (Taida, Daas, M 'Raid et Agrioun). Différentes activités aquacoles sont envisagées pour ces sites tels que la pisciculture marine, la mytiliculture, la conchyliculture, crevetticulture, le captage d'anguilles et de Thon.

L'espace littoral de la wilaya de Bejaia, dispose des infrastructures de la pêche suivantes : Port de pêche au môle Sidi Abdelkader avec un quai réservé à l'accostage des sardinières et des chalutiers et un autre réservé à l'accostage des petites métiers et une plage d'échouage à Tala Ilef en phase d'exploitation pour la réalisation du port de pêche et de plaisance.

Au plan de la valorisation, il est à signaler qu'actuellement, seule la frange côtière est exploitée et la production annuelle est de l'ordre de 3522 tonnes (toutes espèces confondues), dont 86,3% de poissons pélagiques (bleu). Le stock pêchable de la frange côtière est estimé à 10 000 tonnes/an, en plus des possibilités de pêche en sites aquacoles continentaux grâce à l'existence d'un réseau hydrographique dense permettant le développement de celle-ci.

2.3. Le Tourisme

L'un des atouts mangeurs qui donne à notre zone d'étude sa vocation touristique est l'hétérogénéité de son relief ajouter à cela une zone côtière avec de véritables curiosités propres à la région (des sites historiques, des nombreuses manifestations et forêts culturelles et agricoles), constituent des potentialités touristiques qui lui attribuent le caractère d'une région touristique de grande importance.

Son potentiel touristique ne se résume pas seulement dans sa façade maritime, l'arrière de la zone côtière fait essentiellement de montagnes, associés à une flore dense (la forêt d'Oued- Agrioun avec 3 665 hectares, d'Oued-Djemaa avec 2 598 hectares) renferme des sites agréables d'une beauté rare favorables pour le tourisme de détente, de récréation et de loisirs.



Les cours d'eau représentent une ressource touristique non négligeable, les vallées verdoyantes des oueds Soummam, Agrioun, et Oued Daas ainsi que leurs embouchures constituent un atout supplémentaire. Les formes de tourisme existant au niveau de notre espace d'étude, sont multiples et le plus important est le tourisme balnéaire, suivi par le tourisme thermal, culturels et le tourisme naturel et agricole.

L'espace littoral de Bejaia occupe une place très importante dans le schéma national de développement du tourisme qui y a défini, par décret de novembre 1988, 11 zones d'extension touristique (ZET)¹¹, totalisant une superficie de 817 hectares, la particularité de ces ZET et qu'elles ne couvrent que les zones côtières, et ne concernent pas la partie intérieure du territoire. Dans le cadre du plan d'action du ministère du tourisme, un programme d'étude d'aménagement et de viabilisation de ZET a été lancé. Deux ZET ont bénéficié de ce programme, et sont actuellement prises en charge, la ZET d'Agrioun dans la commune de Souk el Tenine et la ZET Aokas. Nous donnerons plus de détails concernant ce sujet dans le chapitre 4.

2.4. L'industrie

L'économie algérienne a connu des mutations profonde en virant à droite des la fin des années 80. Suite à des investissements colossaux engagés à l'ère socialiste qui a vu proliférer d'importantes zones industrielles.

Au niveau de notre zone d'étude, à l'exception la zone industrielle de Bejaia, la région n'est pas à vocation industrielle. Son caractère montagneux ne favorise pas ce type d'activité car les unités industrielles consomment beaucoup d'espace pour produire, stocker et transporter les matières premières et les produits finis. Il est irrationnel de disperser les unités de production car la concentration permet de réduire les coûts et permet également au groupe de gagner en efficacité grâce aux effets positifs de l'agglomération. La zone



¹¹ Zones d'Extension Touristiques

industrielle de la commune de Bejaia souffre d'un nombre de disfonctionnements qui peuvent être résumés comme suit :

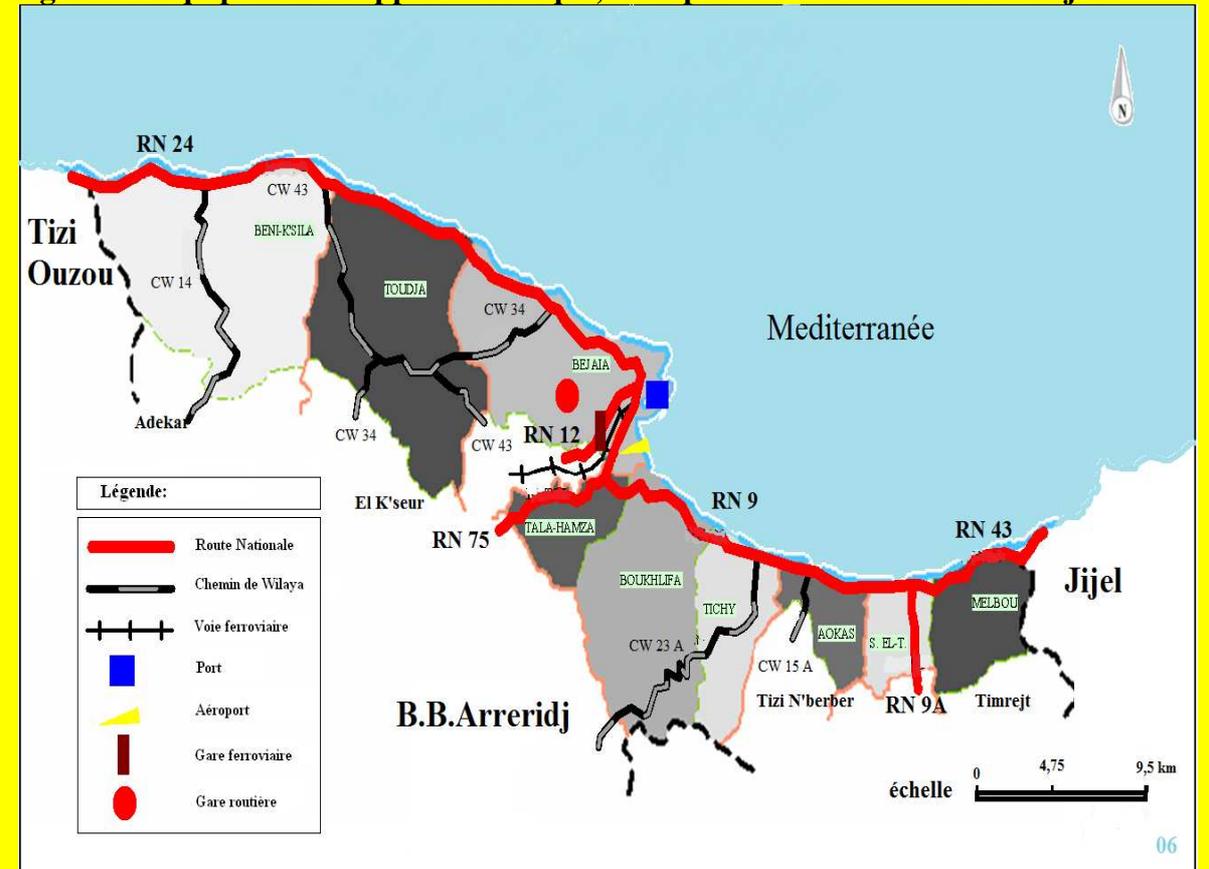
- Son espace est faiblement optimisé, beaucoup d'unités occupent des terrains qui dépassent de loin leurs besoins.
- Un manque de corrélation avec les exigences du marché local et ou du marché régional additionné à une faible perspective d'externalisation de l'activité pour pénétrer les marchés étrangers.
- Sa proximité des habitants et les nuisances multiples que cette zone industrielle produit défigurent l'image de la ville.
- Elle n'a aucune vocation spécifique, c'est une mosaïque d'entreprises exerçant dans divers domaines déconnectés les uns des autres, ceci explique en outre le manque d'interconnexion entre les différentes unités de production.

La zone industrielle de Bejaia concentre plus des trois quarts des unités industrielles de la zone d'étude, une partie des entreprises appartient au secteur privé. L'ensemble offre quelques 16415 emplois, correspondant à plus de 37 % de la population occupée de la wilaya. L'analyse des tendances évolutives du secteur industriel nous permet de constater que le privé gagne à petits pas du terrain sur le public, cela est expliqué par son autocentriques. Le secteur public dans sa majorité est en crise profonde et n'arrive toujours pas à se redresser après l'adaptation de l'économie de marché, une doctrine qui opère une rupture totale avec les politiques subventionnistes et ne laisse pas de place pour les sociétés en souffrance¹², c'est d'ailleurs le cas de la branche textile et les sociétés des travaux publics qui sont en déclin continu. Par contre le secteur agroalimentaire est dynamique, une grande partie des investissements privés réalisés au cours de ces dernières années s'est orientée vers le créneau, car la demande locale et régionale en produits alimentaires transformés est importante.

2.5. Les réseaux de transports

L'activité touristique au niveau de notre zone est multiple et complexe, en raison d'abord de la nature de ce qui 'à transporté (homme ou marchandises, solide au liquide, périssable ou durable) en raison, ensuite, des moyens utilisés pour le transport. Parmi ces dernières, nous distinguerons: le transport aérien, terrestre, ferroviaire, le maritime, par canalisation et le transport par câble.

¹² Théoriquement parlant, l'économie de marché ne tolère pas l'existence de politiques subventionnistes. Mais les faits réels montrent qu'un grand nombre de pays capitalistes (pour ne pas dire la totalité) font recours à ce type de politiques pour faire face à une rude concurrence

Figure 3 : Equipement d'appui touristique, transport autour de la baie de Bejaia

Source : Réalisé par l'auteur à partir des données fourni par la DPSB

2.5.1. Le transport routier

Le transport routier reste le moyen le plus utilisé pour se déplacer à l'intérieur de la wilaya où l'intérieur du pays pour transporter les marchandises. Notre zone d'étude est assez bien desservie, par un réseau qui est estimé en fin 2011 par 1570,4 km, décomposés en 117 km de routes nationales, 146,3 km de chemins wilaya et 1313,1 km de chemins communaux (sur lesquels 325 km sont en mauvais état). Le réseau routier accapare plus de 1/3 du réseau routier de la wilaya pour une superficie inférieure à 1/4 de la superficie totale de la wilaya. La région est traversée par un axe routier principal parallèle au littoral (RN 24, RN 9, RN 43), il relie l'ensemble des communes entre elles et connecte la région aux deux wilayas à l'Est et à l'Ouest.

Le transport routier de voyageurs, est dominé par l'opérateur privé qui enregistre depuis la libéralisation du secteur en 1987 une progression rapide. Le parc régional globale de véhicules recensé à la fin 2011, compte 799 véhicules, totalisant un offre plus de 26 550 places et desservant 139 lignes. En matière de transport de marchandises par route, notre zone d'étude dispose d'un parc de véhicules estimé à 2427 unités pour une capacité totale disponible de 27 953 tonnes. Pour plus de détails, nous consacrons deux pleins chapitres au sujet. Le chapitre 2 traitera en particulier sur le réseau routier, et pour le chapitre 3 sera consacré à l'analyse de transport routier dans notre zone d'étude.

2.5.2. AEROPORT

L'aéroport international de Bejaia constitué une seconde ouverture sur le monde extérieur pour la région et un vecteur de rapprochement avec les régions les plus lointaines, notamment le Sud. Inauguré le début des années 90, il affiche une progression permanente de son activité qui a vu, au fil des années, une diversification des liaisons aériennes.

Deux compagnies aériennes : Air Algérie et Aigle Azur (de droit Français), assurent des dessertes régulières entre Bejaia et d'autres villes algériennes (Alger, Hassi Messaoud, Biskra), et avec les principales villes françaises (Paris, Marseille, Lyon, Toulouse).

L'infrastructure se compose d'une piste de 2 400 ml x 45 ml, d'une aérogare de 250 passagers/jour en moyenne et une aire de stationnement de 24 576 m², ainsi que d'une piste pour aéronef type Boeing 727: 2 400 ml x 45 ml.



Tableau 4 : Transport aérien (nombre de voyageurs) au 31/12/2011

| International | | | | Intérieur | | | |
|---------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| Arrivées | | Départs | | Arrivées | | Départs | |
| Passagers | Vols | Passagers | Vols | Passagers | Vols | Passagers | Vols |
| 86 943 | 846 | 92 285 | 845 | 26 019 | 631 | 28 535 | 632 |

Source : Direction de transport

L'aéroport Abane Ramdane est classé 4^{ème} au niveau national, sa capacité de traitement est de 800 passagers par jour et sa capacité d'accueil est de 4 aéronefs. En 2011, il a permis l'entrée de 1691 avions et la sortie de 1263 autres pour un total de 233782 passagers dont 76,66 % vers l'international¹³. La dominance des lignes internationales montre l'intérêt régional de cette infrastructure et le rôle prépondérant qu'elle joue dans le développement de notre zone et dans toute la wilaya.

2.4.3. LE TRANSPORT FERROVIAIRE

Il est le plus ancien mode de transport des voyageurs et de marchandise dans la région ; la voie ferrée traverse toute la vallée de la Soummam. Cependant, cette activité a beaucoup reculé en raison de la concurrence de la route. L'acquisition en 2008 d'une nouvelle locomotive rapide et moderne pour la liaison Bejaia-Alger, offre le confort et commodités aux voyageurs est à même de redynamiser ce mode de transport jusqu'à la délaissier par les voyageurs. L'infrastructure ferroviaire dispose d'une ligne de 90 km (Bejaia- Béni Mansour) et de 9 gares au niveau des principaux centres urbains de la vallée de la Soummam, par lesquelles ont transité près de 139 478 de voyageurs. La situation actuelle relève une nécessité d'extension, d'aménagement et de la modernisation.

¹³ DPSB. Edition 2012 (fin 2011).

2.4.4. LE PORT DE BEJAIA

Le port de Bejaia est l'une des fiertés de l'économie locale, son dynamisme et qualité de ses prestations ont fait de cette infrastructure le seul port certifié ISO 9001-4000 au niveau africain. Il est également le deuxième à l'échelle nationale en termes de marchandises générales.

L'infrastructure se compose de 3 bassins d'une superficie de plus de 156 ha, d'un terre-plein de 50 ha, et 2730 ml de quais cernés par 0 5 jetées d'une longueur totale de 3400 ml.

L'autre activité phare du port est le trafic des passagers entre Bejaia et Marseille. Le nombre des passagers ayant transités par le port de Bejaia en 2011 était de 23 238 voyageurs en baisse par rapport à l'année 2008 (34661) et en 2009 (30567) en raison d'une forte concurrence de transport aérien.



Les mouvements de la navigation ont été en 2011 de 1280 navires, et plus de 13 605 502 de tonnes de marchandises qui transitent chaque année du port de Bejaia, ce qui représente plus de 19 % du marché national. Plus 23 238 voyageurs utilisent ce port. Ceci montre l'importance grandissante de cette infrastructure et cela dans un monde où plus 75 % du commerce mondial se fait par voie maritime.

2.4.5. POSTE ET TELECOMMUNICATION

Le secteur des poste et Télécommunication est relativement développé, il constitue un point appréciable au développement des infrastructures économiques en général. Ce sont donc les 19 établissements postaux fonctionnels et les 21793 équipements téléphoniques ainsi que les 17702 abonnés qui expliquent que la densité postale et téléphonique est presque normale : un (01) bureau de poste pour 14386 habitants et un Téléphone pour (04) habitant. C'est une moyenne relativement acceptable pour la population locale, mais en saison estivale, la région d'étude connaît des vagues de touristes ce qui engendre un manque de service et même des fois d'argent au niveau des établissements postaux, donc la région a besoin d'autres établissements postaux pour donner aux citoyens les meilleurs services.

Conclusion

Les constats qui peuvent être extraits de cette présentation de la zone d'étude, sont les suivants :

- L'espace littoral de Bejaia est une ligne frontale et au même temps une vitrine de la wilaya en général sur le reste du monde. ses richesses et sa situation géographique les propulsent au devant de la scène économique, sa mise en valeur est une condition sine qua non sans laquelle toute la région limitrophe perdra d'énormes chances d'ascension socioéconomique.
- L'espace littoral a des différentes formes de reliefs dont l'un des plus beaux golfes du monde, de nombreuses plages, un arrière-pays riche de sites naturels, des monuments historiques de plusieurs civilisations, un patrimoine artisanal ancestral, une population accueillante, aux coutumes et traditions millénaires conservées grâce à une organisation sociale spécifique à la région.
- La population a entamé une autre nouvelle phase de transition démographique. Cela a fait émerger des nouveaux besoins socioéconomiques ;
- Les espaces urbains dans notre zone d'étude manquant de toute forme d'organisation. En observant la concentration des habitants qui sont en grande partie des constructions individuelles), une image désordonnée apparaît à première vue. Des espaces urbains déstructurés exprimant une absence totale de tout repère identitaire ou toute créativité architecturale. L'agglomération urbaine au niveau de la commune de Bejaia est sans doute la plus dynamique en comparaison à celles d'autres communes, mais cet étalement urbain est une périurbanisation horizontale qui manque de compacité et qui est en totale dichotomie avec une rareté d'espace urbanisable. C'est un laisser faire dans la maturité la plus avancée.
- A l'exception la commune de Bejaia et à un degré moindre, des communes de Tichy et Aokas, le reste du territoire de notre espace d'étude n'a pas connu une amélioration considérable. A l'inverse de toute logique.
- Le secteur agricole constitue un instrument phare dans le développement et la mise en valeur des zones rurales. L'espace montagneux de notre zone d'étude fait des activités agricoles une immense alternative pour améliorer le quotidien des villageois, afin de les inciter à se fixer dans leurs compagnes natales.
- A l'exceptions la zone industrielle de Bejaia, la région n'a pas une vocation industrielle. Son caractère montagneux ne favorise presque pas la multiplication de ce type d'activité car les unités industrielles consomment beaucoup d'espace.
- Concernant les infrastructures de transport, on peut dire que la région est dotée en infrastructures spécialisées. Son port est dynamique et d'une renommée internationale, son aéroport ne cesse pas d'intensifier son réseau et de diversifier ses dessertes de son réseau ferroviaire commence à concurrencer le transport routier après l'acquisition en 2008 d'une nouvelle locomotive rapide et moderne.

Pour récapituler, on dira que notre zone d'étude est un espace d'extrême beauté. Un espace qui recèle un grand potentiel de développement ; mais l'homme reste le maillon faible de ce système car il n'a pas su exploiter et mettre en valeur un espace naturellement exceptionnel.

Chapitre 2

Infrastructures routières de l'espace littoral Bejaia : état des lieux

Le développement des infrastructures est essentiel pour la croissance économique. Des routes et des ponts en bon état génèrent plus d'opportunités commerciales, réduisent les coûts des marchandises et des services et permettent aux pays de mieux exploiter leurs capacités de production. Selon la Banque mondiale¹, l'insuffisance d'infrastructures est l'un des handicaps majeurs au développement économique et social des pays en développement.

La construction routière constitue aujourd'hui une des priorités de l'Algérie, visant à répondre à la demande croissante de la mobilité des personnes, du transport et de la fourniture de quantités importantes de marchandises à travers l'ensemble du pays. Compte tenu de l'impact des infrastructures routières sur l'attractivité touristique et le développement économique et de l'importance des besoins au regard des faibles moyens disponibles, le souhait est d'obtenir un maillage du territoire par des routes ayant un caractère économique et durable. De bonnes infrastructures routières et un système d'organisation efficace peuvent répondre aux exigences des touristes en termes de mobilité et d'attirer davantage les investisseurs.

Nous consacrons ce chapitre, à présenter l'état des lieux des infrastructures routières autour de la Baie de Bejaia. Dans la première section, nous donnerons un aperçu sur certains concepts liés à l'infrastructure routière, après nous décrirons et nous analyserons l'évolution du réseau routier et son état actuel, et dans la seconde nous présenterons les caractéristiques de la chaussée et les principaux ouvrages d'arts. C'est un travail analytique, qui consiste à étudier l'évolution et l'état actuel de la dotation de notre zone d'étude en infrastructures routières.

1. LES INFRASTRUCTURES ROUTIERES

Les infrastructures routières sont des vecteurs de développement ; elles offrent l'opportunité d'accès à toutes les régions du pays, et un moyen de renforcement des échanges économiques avec les différentes régions. Avant de procéder à l'analyse de réseau routier au niveau de notre zone d'étude, nous allons donner un aperçu sur les infrastructures routières, leurs composantes et le cadre juridique qui les fait évoluer.

1.1. infrastructures routières : concepts et cadre juridique

L'un des concepts qui ont fait fortune au cours de ces dernières années, c'est celui des infrastructures routières que l'on approche par des modèles économétriques complexes. Comme une chaîne est forte de la force de son maillon le plus faible, la faiblesse du réseau des infrastructures routières le plus fluide réside dans l'existence de goulets d'étranglement.

¹ Banque Mondiale : Infrastructures pour le développement. Washington, 1994.

1.1.1. INFRASTRUCTURE ROUTIERE

L'infrastructure renvoie au capital physique qui permet à l'économie de fonctionner et aux services essentiels, urbains et ruraux, d'être produits et distribués : traitement, distribution de l'eau potable assainissement des eaux usées, irrigation, production et distribution d'énergie, systèmes de transports et de communication, traitement des déchets. On peut aussi ajouter à cette liste de services la contribution des infrastructures nécessaires à l'éducation et à la santé publique comme les écoles et les hôpitaux, dont l'utilité dépend aussi des infrastructures précitées².

Dans la littérature économique, la nature du lien entre infrastructure et développement a évolué de l'effet direct vers l'effet indirect puis conditionnel. Or, comme le précise F. Plassard (1977) : *une des premières voies d'approche pour tenter de cerner ce lien est d'établir une classification de l'ensemble des effets d'un investissement infrastructurel*. Toutefois, l'impossibilité d'arriver à une classification unique conduira à rechercher la nature de ces effets. Mais dans ce dernier domaine, la notion d'effet est tellement imprécise que l'on a pu écrire : « *la terminologie utilisée dans la littérature pour décrire les caractéristiques des effets des infrastructures est le plus souvent inconsistante et tend à créer des confusions et des malentendus* »³.

Diverses typologies se retrouvent dans la littérature : Effets amont, effets directs, effets aval, effets de développement, effets de distribution, effets externes. Mais la classification la plus classique est celle qui considère les **effets directs** (ou primaires) c'est-à-dire les effets liés à la construction ou à la fonction transport (l'accessibilité) et les **effets indirects** (ou secondaires, de croissance, de développement) qui sont observés sur moyenne et longue périodes. Ils sont pour partie le produit des effets directs qui dans la durée, accroissent la compétitivité globale d'un territoire et provoquent à la fois la diffusion spatiale des surplus de croissance (revenus, informations, échanges, apprentissage) ; l'attraction de nouvelles implantations et l'enrichissement et la diversification du tissu local et régional.

1.1.2. LE RESEAU ROUTIER

En aménagement du territoire, le réseau est un ensemble cohérent de mailles plus ou moins serrées reproduisant une organisation de l'espace⁴. En tant que tel, il se construit sur une surface (un territoire) et se compose de lignes (des voies de communication) reliant des nœuds (des agglomérations humaines). En lien direct avec la route, nous pouvons dire que le réseau routier est, sur un territoire donné, l'ensemble des routes qui desservent les différentes localités.

1.1.3. LES OUVRAGES D'ARTS

Un ouvrage d'art est une construction de grande importance entraînée par l'établissement d'une voie de communication routière, ferroviaire ou fluviale (ponts, tunnels) mais également un dispositif de protection contre l'action de la terre ou de l'eau (murs, tranchées couvertes,

² Kristian Colletis-Wahl (Université de Savoie) et Corinne Meunier (INRETE) : Infrastructures de transport et développement économique en espace rural Quelles méthode pour quels « effets » ?, 24 juin 2003, P. 06.

³ Plassard (1977) : Les autoroutes et le développement régional, »Presses universitaire de Lyon, Lyon

⁴ Brand D. et Dourousset M. (2002) : *Dictionnaire thématique d'histoire et géographie*, 6^{ième} Ed., p. 469 et GRAWITZ M. (1999) : *Lexique des sciences sociales*, 7^{ième} Ed., p. 354

digues). De tels ouvrages sont qualifiés « d'art » parce que leur conception et leur réalisation font intervenir des connaissances où l'expérience joue un rôle aussi important que la théorie⁵. Les ouvrages d'art liés à des voies de communication sont d'une part les ponts et viaducs, qui sont des ouvrages aériens qui permettent de franchir une rivière, un bras de mer, un val, une autre voie de communication ou tout autre obstacle et d'autre part les tunnels, qui sont des ouvrages souterrains permettant le franchissement de tout obstacle semblable à ceux franchis par les ponts.

1.1.4. CADRE INSTITUTIONNEL

Les infrastructures routières relèvent de la responsabilité du ministère des Travaux Publics. Dans ses attributions, le Ministère planifie, programme, normalise, anime et contrôle l'ensemble du réseau autoroutier et routier national, le fait construire, exploiter, et entretenir, et il gère les financements budgétaires affectés à ces objets. Dans le domaine routier, le ministère est organisé en une administration centrale et des Directions des Travaux Publics (DTP) déconcentrées dans chaque wilaya, en charge de l'entretien et du développement des routes nationales. Le Ministère assure aussi la tutelle de l'Agence Nationale des Autoroutes (ANA), Entreprise à laquelle il a délégué la maîtrise d'ouvrage de la réalisation de l'autoroute Est-Ouest ; il assure en outre la tutelle de l'Algérienne de Gestion des Autoroutes (AGA), EPIC créé en mai 2005 et devant prendre en charge l'exploitation et l'entretien de cette autoroute⁶. La maîtrise d'ouvrage concernant le développement et l'entretien des chemins de wilaya est à la charge des wilayas, celle des chemins communaux ainsi que des voiries urbaines est du ressort des communes ; la maîtrise d'œuvre est assurée dans les deux cas par les DTP.

Les dépenses des infrastructures sont assurées par les pouvoirs publics (cas des routes et voies navigables), soit par des opérateurs plus ou moins liés à l'Etat : la SNTF, les aéroports et les ports sont des établissements publics, les sociétés d'autoroutes généralement liées à l'Etat par des contrats de concession. Tous ces organismes, qui assurent la construction, l'exploitation et la maintenance des infrastructures, présentant quelques caractéristiques essentielles. La première est que la qualité qu'ils offrent dépend de la demande, à travers les mécanismes de formation de la congestion aérienne et routière. La seconde est qu'ils fournissent non pas un seul, mais plusieurs produits qui se différencient par la nature du transport (voyageurs, marchandises) ou par l'heure qui influe sur la qualité offerte à l'utilisateur. La troisième est la présence de la discontinuité : on ne peut pas construire des fractions des pistes aériennes, on ne peut pas faire des autoroutes avec des fractions de voies, même si pour les routes ordinaires des aménagements tels que sens giratoires ou carrefours dénivelés, peuvent rétablir une certaine continuité dans la variation des qualités des services et des débits (Small, 1992).

Deux types de classifications ont été adoptés pour caractériser le réseau routier national classé⁷ : la classification administrative, et la classification issue des standards techniques. La classification technique distingue entre les routes bitumées ou revêtues des routes non revêtues. La classification administrative caractérise les routes de la manière suivante : Autoroutes, Routes nationales (RN), Chemins de wilaya (CW) et Chemins communaux (CC).

⁵ Société Française d'ingénierie BCEOM, Rapport d'actualisation de la Banque de données Routières, septembre 2002.

⁶ M. Hassan Abid, «les Besoins de Formation en Transport dans les Pays de la Méditerranée Occidentale cas des pays du Maghreb », décembre, 2009.

⁷ Direction des travaux publique de la wilaya de Bejaia

1.2. Configuration et état du réseau routier

La configuration, la forme et l'état du réseau routier dépendent généralement du relief et de l'ensemble des actions engagées en vue de l'entretien. Les routes nationales et les chemins de wilaya n'arrivent toujours pas à constituer un réseau car les CW se terminent presque toujours en impasse, c'est-à-dire avant de pouvoir toucher un autre chemin ou une RN. Sur l'ensemble se greffent des chemins communaux dont l'importance est strictement locale.

1.2.1. LE RESEAU ROUTIER AU NIVEAU DE LA WILAYA

Du fait de l'enclavement de certaines régions, les transports en général et le transport routier en particulier constituent un maillon important dans la chaîne des actions de mise en œuvre du cadre stratégique de lutte contre la pauvreté. En effet, le secteur des transports en tant que secteur de soutien à la production et du fait de son rôle dans la mobilité des personnes est au cœur de la réussite des politiques de développement. Ainsi, l'Etat algérien a mis l'accent depuis quelques années sur le développement des infrastructures routières.

Le schéma directeur Routier et Autoroutier 2002-2025⁸, en tant qu'une composante de Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT 2025), dans sa première étape de (2002-2009) a véritablement permis une amélioration des infrastructures routières dans son ensemble. Le bilan physique des réalisations est long de 67 369 km dont 41 277 km en actions d'entretien (RN, CW et CC) et 26 092 km en actions de développement (modernisation, construction neuve, développement). La réalisation de 1250 ouvrages d'art incarne dans des nouvelles constructions, réhabilitation et entretien de quelques ouvrages existés auparavant, la mise en place de 87 766 unités de signalisation verticale, la mise en place de 80 810 km de signalisation horizontale, le balisage de 2000 km de pistes du grand sud, la réalisation de 37 ouvrages souterrains de type trémie, l'achèvement de près de 200 études routières, autoroutières et d'ouvrages d'art et l'élimination de plus de 300 points noirs de congestion et 221 points accidentigènes. En plus de cela la réalisation de 11 ports et abris de pêche et le renforcement ou la réhabilitation 21 pistes aéroportuaires renforcées ou réhabilitées. Au niveau de notre zone d'étude et de la wilaya de Bejaia, nous essayons de synthétiser leurs infrastructures dans la Figure 4.

⁸ MATE « Aménagement l'Algérie de 2025 ». Dernière édition. P, 4.

Figure. 4 : Réseau routier de la wilaya de Bejaia



Source : DTP + traitement personnel

Le territoire de la wilaya de Bejaia est traversé par 10 routes nationales, 22 chemins de wilaya et un réseau communal. L'ensemble est ainsi classé :

Routes Nationales : 444,2 km, dont 20 km non-revêtus. L'état du réseau est le suivant : 256,90 km en bon état, 114,50 km moyen état et 72,80 km mauvais état.

Chemins de Wilaya : 659 km dont 442, 66 km en bon état, 63,50 km en moyen état et 152,88 km en mauvais état.

Chemins Communaux : 2531,52 km dont 1287,18 km en bon état, 464, 99 km en moyen état et 779,35 km en mauvais état.

En plus de réseau routier la wilaya, Bejaia possède 106 ouvrages d'art, 81 sur les routes nationales et 25 sur les chemins de wilaya, la signalisation horizontale, la réalisation de 3 trémies.

1.2.1.1. Les axes principaux au niveau de la wilaya

Aujourd'hui le réseau routier est acceptable par sa densité, mais onéreux à entretenir et souvent tortueux. Les principales voies de communication se présentent comme suit : neuf routes nationales desservent les grandes agglomérations de la wilaya, assurant en même temps un lien important avec les wilayas limitrophes. Il s'agit des routes nationales RN43, RN9, RN12, n°26, RN24, RN75, RN74, RN34, RN106. Ces routes sont classées comme voies de communication en routes nationales, par décret sur rapport du ministre des Travaux Publics, après avis des collectivités locales concernées et la commission interministérielle chargée du classement et du déclassement. Les routes nationales de la wilaya et particulièrement celles de la Baie de Bejaia, répondent à des critères imposés par les autorités concernées, comme celles qui supportent un trafic moyen tout au long de l'année, supérieur ou égal à 1 500 véhicules/jour ou 450 véhicules poids lourds/jour, Relier deux chefs lieux de wilaya et être revêtues sur une largeur de 7 mètres au moins. Le tableau 5 présente l'état et la longueur des routes nationales au niveau de la wilaya de Bejaia.

Tableau 5 : Etat des routes nationales

| N° | Désignation | Longueur (km) | Etat du réseau routier | | |
|-------|-------------|---------------|------------------------|--------|---------|
| | | | Bon | Moyen | Mauvais |
| 01 | RN 43 | 11,50 | 00,00 | 11,50 | 00,00 |
| 02 | RN 09 A | 13,00 | 04,00 | 06,00 | 03,00 |
| 03 | RN 09 | 66,40 | 48,90 | 13,50 | 04,00 |
| 04 | RN 74 | 40,00 | 40,00 | 00,00 | 00,00 |
| 05 | RN 34 | 20,00 | 00,00 | 00,00 | 20,00 |
| 06 | RN 26 A | 16,90 | 16,90 | 00,00 | 00,00 |
| 07 | RN 26 | 62,40 | 22,90 | 26,00 | 13,50 |
| 08 | RN 106 | 32,50 | 32,50 | 00,00 | 00,00 |
| 09 | RN 75 | 52,00 | 23,50 | 06,50 | 22,00 |
| 10 | RN 24 | 60,50 | 30,90 | 00,00 | 29,60 |
| 11 | RN 12 | 69,00 | 40,50 | 19,00 | 9,50 |
| Total | | 444,20 | 256,09 | 114,50 | 72,80 |

La source : direction des travaux publics

Concernant les axes principaux de notre zone d'étude, nous trouvons la RN9, RN 24, RN 43 et une partie de la RN 12 qui relie entre la commune de Bejaia et la commune de Oued Ghir. Donnons quelques détails sur ces axes.

RN 9 : C'est un axe qui relie la ville de Bejaia à la ville de Sétif en passant par Tichy, Aokas, Souk-El Tenine et Kherrata, traversant la wilaya de Bejaia sur 67 km. La section Bejaia-Souk El Tenine passant par Aokas est en 2x2 voies. C'est un axe bidirectionnel d'une largeur de 7 m, du point de vue relief, cet axe se caractérise par de moyennes sinuosités et déclivités dans la partie qui relie Bejaia et Souk-El Tenine, une vitesse de parcours variant entre 60 et 80 km/h, par contre dans la deuxième partie qui relie Souk-El Tenine et Sétif caractérisé par de fortes sinuosités et déclivités, la vitesse varie entre 40 et 60 km/h. Cet axe enregistre un trafic routier de 31 500 v/jours dont plus de 25 % de poids lourd. La RN 9 est un axe stratégique qui relie le port de Bejaia à l'Est du pays, et dessert les villes touristiques côtières du littoral Est de Bejaia, (Annexe 1).

RN 24 : Elle va de Bejaia par la côte ouest, jusqu'à Azzefoun et au-delà jusqu'à Tizi Ouzou et Alger, en passant par Boulimat, Saket, Cap Sigli... Elle présente un axe bidirectionnel d'une largeur de chaussée de 7 m, doté d'accotements de part et d'autre et permet une vitesse de parcours de moyenne de 60 km/h. De point de vue topographique, la route se caractérise par de fortes sinuosités et déclivités mais constitue un balcon sur la Méditerranée. Cet axe enregistre un trafic routier de moins de 14 300 v/jours, dont moins de 10 % de poids lourd. La RN 24 draine un flux faible en hiver, mais élevé en été.

RN 43 : Elle relie la wilaya de Bejaia à la wilaya de Jijel sur un linéaire de 11,50 km. C'est un axe bidirectionnel qui présente une longueur de chaussée variant entre 4,5 et 7 m, caractérisé par une forte sinuosité, une vitesse de parcours de 40 à 50 km/h. Cet axe draine un flux très important durant la basse saison, mais élevé en saison estivale, pour desservir les plages de la côte Est (Melbou, Falaises et Ziama), la zone touristique de Melbou souffre de certains problèmes qui défigurent l'image de ville, comme les constructions anarchiques au bord de la mer et qui entravent l'extension de la route. Cet axe draine aujourd'hui, un trafic routier de plus de 9 950 v/jour et le poids lourd y est interdit.

RN 12 : Reliant la ville de Bejaia aux wilayas de Tizi Ouzou et Alger, c'est un axe important. La route à une vocation touristique, par la traversée de la forêt de Yakouren, elle traverse aussi la wilaya sur 83 km et relie Adekar (à l'Ouest) à Bejaia à l'Est en passant par El-Kseur et Oued Ghir. C'est un axe bidirectionnel présentant une largeur de chaussée de 7 m, une déclivité et une sinuosité moyennes et une vitesse de parcours de 60 km/h. De Oued Ghir jusqu'à Bejaia la RN 12 se présente en 2x2⁹. Cet axe draine un trafic routier de plus de 33 700 véhicules/jour dont moins de 30 % de poids lourds. Elle a bénéficié de plusieurs opérations de rénovation dont la dernière en date (2001) concerne le dédoublement de la voie entre Bejaia et Oued Ghir. C'est l'axe le plus fréquenté de la wilaya mais une urbanisation effrénée et sauvage est entrain de le transformer une rue centrale d'une ville linéaire qui va de Bejaia à Oued Ghir, via Mellela et Ibouressen et d'autres hameaux et lieux-dits. (Annexe 2)

Pour consolider notre travail sur le réseau routier, nous donnons un aperçu sur certains axes qui ont une forte influence sur les axes principaux de notre zone d'étude, citons :

RN 26 : d'envergure nationale, la RN 26 relie du Nord au Sud la wilaya de Bejaia au niveau d'El Kseur (RN 12) et la wilaya de Bouira au niveau de M'chadallah (RN1) traversant la vallée de la Soummam sur 62,400 km. Elle a atteint un niveau maximum de sollicitation,

⁹ Rapport diagnostic des données, « Etude de la pénétrante reliant Bejaia à l'autoroute Est- Ouest », novembre 2005, page 2.

de plus cet axe veut être le couloir privilégié d'urbanisation. Elle passe par Sidi Aich, Takriezt, Akbou, Allaghen, Tazmalt, Cheurfa, et Rafour. Elle présente un axe bidirectionnel d'une largeur de chaussée de 7,00 m, et des accotements de part et d'autre, la vitesse maximale de parcours est de 60 à 70 km/h. Du point de vue relief, la route se caractérise par des moyennes sinuosités et déclivité. Actuellement cet axe est saturé, enregistre un trafic routier de plus 33 000 véhicules/jour dont plus de 30 % de poids lourds, ce trafic se justifie par la diversification de l'activité économique avec une tendance à la spécialisation dans l'agro-alimentaire et les matériaux de construction, il joue un rôle prépondérant dans la vie socio-économique de la région, ce réseau routier connaît une forte pression en matière d'habitat et sur le foncier industriel et commercial. Cet axe routier est vital pour notre zone d'étude et pour toute la wilaya, son intérêt est d'une dimension régionale, voire même nationale. Une fois développé et transformé en autoroute à grande vitesse, il va sans doute revaloriser notre zone d'étude et dynamiser davantage tout l'espace régional à travers une optimisation du port de Bejaia et à travers les effets socioéconomiques positifs escomptés.

RN 75 : axe reliant Bejaia à la wilaya de Sétif, traverse la vallée de la Soummam jusqu'à Amizour pour se retourner sur un relief montagneux. C'est un axe bidirectionnel qui débute au niveau du carrefour d'Irayahen, point de jonction avec la RN 9, pour rejoindre la commune d'Amizour via Barbacha, Bouandes. C'est un axe stratégique, parce qu'il offre une alternative et un complément à la RN 9 et qu'il dessert la population vivant dans ses régions. La route se prolonge sur une longueur de 52 km, des accotements de part et d'autre une forte sinuosité et une forte déclivité, autorisant une vitesse de parcours entre 50 et 60 km/h.

RN 106 : Elle relie la commune de Tazmalt à la commune d'Ighil Ali, en passant par Boudjellil, elle a pris l'itinéraire de chemin de wilaya 42.

RN 34 : Relie la commune d'Adekar à Tizi Ouzou en traversant la grande forêt d'Adekar sur 20 km, la route est vraiment marginalisée par la direction des travaux publics et les automobilistes à cause de l'insécurité, cette route nationale n'a pas connu de modernisation ni d'entretien.

1.3. Etat du réseau routier au niveau de la zone d'étude

Le rééquilibrage du territoire dans son ensemble et la mise en valeur des espaces défavorisés ne peuvent se concrétiser sans une politique de renforcement des infrastructures de base et des équipements structurants. Le schéma directeur routier à une importance stratégique pour l'aménagement du territoire et une répartition adéquate des investissements assurerait la complémentarité des réseaux routiers. Au titre du programme complémentaire de soutien à la croissance économique, ce sont 18 milliards de DA par an qui sont prévus pour l'entretien des routes pour les années 2005-2009. La priorité donnée par le MTP à la préservation du patrimoine du réseau économique de base¹⁰, (Annexe 3, 4). L'espace littoral de Bejaia possède un réseau routier étendu, d'une longueur totale d'environ 1570,4 km en 2012, dont 78,79 % sont revêtus. Le réseau routier se compose de 117 km de routes nationales, 146,3 km de chemins de wilayas, et 1313,1 km de chemins communaux.

¹⁰ Le réseau économique de base est constitué des routes nationales dont le trafic dépasse 30 000 véhicules par jour, dont le quart est des camions.

Tableau 6 : Evolution de l'état global du réseau classé par type de routes (km)

| | 2007 | | | | Fin 2011 | | | |
|----------|-------|-------|--------|--------|----------|-------|--------|-------|
| | RN | CW | CC | Total | RN | CW | CC | Total |
| Bon | 98,5 | 17 | 408,75 | 524,2 | 58,00 | 92,70 | 455,2 | 607,9 |
| Moyen | 11,5 | 34,3 | 195,2 | 241 | 39,00 | 00,00 | 199 | 238 |
| Mauvaise | 4,5 | 94,5 | 339,5 | 438,5 | 15,00 | 53,50 | 324,70 | 396,1 |
| Total | 114,5 | 155,8 | 943,45 | 1203,7 | 117 | 146,3 | 978,7 | 1242 |

Source : Données publiées dans les annuaires de la DTP.

La route est le moyen qui relie notre zone à son espace limitrophe et permet de renforcer l'intégralité de son espace géographique, la situation du réseau routier classé par classe administrative en fin 2011 se présente comme suit :

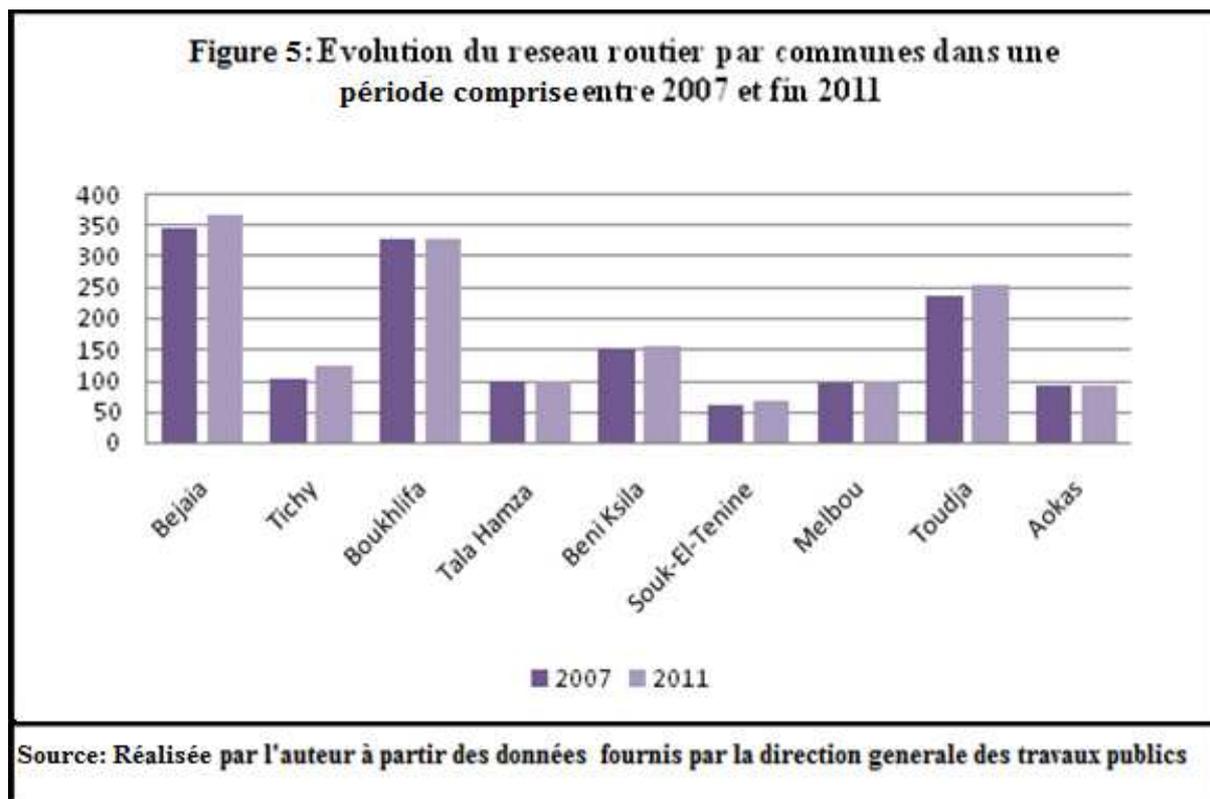
- 112 km de routes nationales dont 51,78 % en bon état, 34,82 % d'un état moyen et 13,39 % en mauvais état.
- 146,3 km de chemins wilaya dont 63,36 % en bon état et 36,64 en mauvais état ;
- 978,7 km de chemins communaux dont 46,54 % en bon état, 20,33 % à l'état moyen et 33,13 % en mauvais état.

Malgré l'amélioration de l'état de chemins communaux par rapport à l'année 2007, ils restent toujours dans un état lamentable avec seulement 46,54 % du réseau d'un état convenable, la dégradation s'explique par l'absence d'entretien, la qualité de revêtement, l'eau de ruissellement et l'homme. Et pour donner un aperçu sur l'amélioration et l'évolution du réseau, nous présenterons les résultats de tableau 7.

Tableau 7 : Evolution du réseau routier par commune dans notre zone d'étude dans une période comprise entre 2007 et la fin 2011.

| Commune | Consistance du réseau routier à la fin 31/12/2007 | | | | Consistance du réseau routier à la fin 31/12/2011 | | | | |
|-----------------------------------|---|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|-----------------|
| | RN | CW | CC | Total | RN | CW | CC | Total | Ecart 2007-2011 |
| Bejaia | 22,00 | 21,80 | 300 | 343,8 | 22,0 | 21,8 | 320 | 363,8 | 20,00 |
| Tichy | 7,00 | 10,00 | 84,40 | 101,4 | 7,00 | 10 | 104,4 | 121,4 | 20,00 |
| Boukhelifa | 8,50 | 22,00 | 298,4 | 326,9 | 8,50 | 22,0 | 298,4 | 326,9 | 00,00 |
| Tala Hamza | 13,50 | 00,00 | 86,00 | 99,50 | 13,5 | 00,0 | 86,00 | 99,5 | 00,00 |
| Béni Ksila | 24,50 | 22,50 | 103,8 | 150,8 | 22,5 | 22,5 | 106,2 | 153,2 | 03,20 |
| Souk-El Tenine | 11,00 | 00,00 | 46,50 | 58,50 | 11,00 | 00,00 | 57,50 | 67,50 | 09,00 |
| Melbou | 10,50 | 08,00 | 77,00 | 95,50 | 10,5 | 08,0 | 78,00 | 96,50 | 01,00 |
| Toudja | 14,00 | 54,00 | 165,6 | 233,6 | 14,0 | 54,0 | 183,6 | 251,6 | 15,00 |
| Aokas | 07,00 | 04,00 | 79,00 | 90,00 | 07,0 | 04,0 | 79,00 | 90,00 | 00,00 |
| Total wilaya | 444,2 | 659,0 | 3467,4 | 4570,6 | 444,20 | 659 | 3154,2 | 4257,4 | 313,2 |
| total Z.E | 117 | 146,3 | 1240,7 | 1500 | 117 | 146,3 | 1313,1 | 1570,4 | 70,40 |
| Part de la Z.E dans la wilaya (%) | 0,263 | 0,2220 | 0,3578 | 0,3281 | 0,2633 | 0,2166 | 0,4163 | 0,3688 | 0,0409 |

Source : Elaboré par l'auteur à partir des données publiées dans les annuaires de la DTP dans une période comprise entre 2007 et fin 2011



Le réseau routier total de l'espace littoral de Bejaia est de densité moyenne et d'une qualité moyenne et il est caractérisé par des ruptures marquant le passage d'une route en bon état à une route moins bonne ou mauvaise. Fin 2011, la région accapare plus du tiers du réseau routier de la wilaya soit 1570,4 km¹¹. En matière de distribution par commune, quatre communes dans notre zone d'étude possèdent un linéaire dépasse les 100 km, il s'agit des communes de Bejaia (363,8 km), de Boukhlifa (326,9 km), Tichy (251,6) et Toudja (121,4 km). Les réseaux routiers principaux n'ont pas connu d'évolution notable en termes de création et la longueur de réseau routier dans la période comprise entre 2007 et fin 2011, les chemins communaux, par contre, ont connus une légère augmentation au niveau de certaines communes, une soixantaine de km sur 5 ans. Les communes de Bejaia et de Tichy ont arraché la première place en termes de la création des chemins communaux avec 20 km chacune. Les CC ont accaparé la part la plus importante du réseau routier global avec 1313,1 km dans notre zone d'étude et plus de 3054,2 km du réseau totale de la wilaya, cette importance du réseau qui existe au niveau de notre zone d'étude est relative à la nature de relief difficile et qui demande des réseaux plus efficaces et adaptés pour desservir les zones montagneuses.

Pour les routes nationales, la commune de Bejaia est en tête avec 22 km, cette part s'explique par l'existence de quatre routes nationales qui traversent le territoire de la commune (RN 24, RN 12, RN 75 et RN 9). Elle est suivie par Tala Hamza avec 14,5 km et Toudja avec 14 km. Les chemins de wilayas n'ont pas connu de progressions en termes de la longueur, la commune de Toudja prend la première place avec 57,5 km, elle est suivie par les communes de Béni Ksila et de Bejaia avec 22 km. Pour donner plus de détail à propos des routes nationales, chemins wilayas et chemins communaux nous essaierons de les présenter dans les tableaux 8, 9 et 10.

¹¹ Le chiffre regroupe des pistes revêtues et non revêtues, dont le pistes revêtues occupent plus de 1313,1 km et le reste représentent des pistes non revêtues avec un peu plus de 334,4 km, et qui font parties des CC.

1.3.1. LES ROUTES NATIONALES

Les routes nationales sont des axes importants ou qui relient de grandes agglomérations, elles sont gratuites et utilisables par tout type de véhicules. Certaines sont des routes en 2x2 ou possèdent un caractère autoroutier.

Tableau 8 : Etat des routes nationales dans notre zone d'étude

| Commune | Routes nationales en km | | | | | | |
|---|-------------------------|------------|--------------|-----------------|------------------------------|------------|-------|
| | Etat du réseau | | | | linéaire revêtu / non revêtu | | |
| | Bon état | Etat moyen | Mauvais état | Longueur totale | Revêtu | Non revêtu | Total |
| Bejaia | 16,00 | 00,00 | 06,00 | 22,00 | 22,00 | 00,00 | 22,00 |
| Tichy | 08,50 | 00,00 | 00,00 | 08,50 | 08,50 | 00,00 | 08,50 |
| Boukhelifa | 08,00 | 00,00 | 00,00 | 08,00 | 08,00 | 00,00 | 08,00 |
| Tala-hamza | 13,50 | 00,00 | 00,00 | 13,50 | 13,50 | 00,00 | 13,50 |
| Béni-K'sila | 06,00 | 18,50 | 00,00 | 24,50 | 24,50 | 00,00 | 24,50 |
| S.el-tenine | 00,00 | 06,00 | 05,00 | 11,00 | 11,00 | 00,00 | 11,00 |
| Melbou | 00,00 | 03,00 | 07,50 | 10,50 | 10,50 | 00,00 | 10,50 |
| Toudja | 00,00 | 11,50 | 02,50 | 14,00 | 14,00 | 00,00 | 14,00 |
| Aokas | 06,00 | 00,00 | 00,00 | 06,00 | 06,00 | 00,00 | 06,00 |
| Total wilaya | 256,9 | 114,5 | 72,8 | 444,2 | 424,2 | 20,00 | 444,2 |
| Total zone d'étude | 58,00 | 39,00 | 20,00 | 117 | 117 | 00,00 | 117 |
| Part de chaque catégorie dans la Z.E en % | 0,495 | 0,333 | 0,170 | 100 | 100 | 00,00 | 100 |
| Part de Z.E en % au niveau wilaya | 0,225 | 0,340 | 0,206 | 0,252 | 0,264 | 00,00 | 0,252 |

Source : Données de la DTP 2011.

Notre espace d'étude est traversé par des axes routiers principaux parallèles à la côte (RN 9, RN 24, RN 43), cet espace est entièrement revêtu, il relie relativement l'ensemble des communes entre elles et permet à notre zone de se connecter aux deux wilayas situées sur ses deux ailes Est et Ouest. Les données du tableau 8, montrent clairement que la part de routes nationales en bon état et plus importante par rapport à celles du moyen et mauvaise état, avec plus 49,50% du réseau routier total de notre zone d'étude, En effet, la commune de Bejaia qui est en tête, en termes de longueur des routes nationales en bon état avec 16 km, cela est expliqué par la réalisation d'un certains nombre d'opérations (ouverture de nouveaux axes de circulation), mais sans impact remarquable sur la qualité de la circulation. La raison est simple : on ne trace pas les rues là où elles sont nécessaires mais seulement là où c'est possible. Viennent ensuite les communes de la cote Est caractérisées par la bon état des RN et leur revêtement, cette situation est à relier aux différents actions du SNAT qui consiste en l'aménagement et la modernisation des axes principaux comme RN 9, qui est modernisé et aménagé en 2x2 voies en 2006 est dans le but de promouvoir le développement économique et touristique au niveau de la région et avec les espaces limitrophes à la wilaya. Le reste étant en état moyen ou mauvais occupe plus de 51,50 % de la longueur des routes nationales dans notre zone d'étude, la plupart de ses routes se trouvent au niveau de la cote Ouest de la ville de Bejaia, comme la commune de Béni-K'sila et Toudja. (Annexe 5)

1.3.2. LES CHEMINS DE WILAYAS

Les chemins wilaya assurent le désenclavement des chefs-lieux de communes et de daïras. Constituant les axes relais ou les pénétrantes intercommunales ou infrarégionales.

Tableau 9 : Etat du réseau de chemins wilaya au niveau de l'espace littoral de Bejaia

| Commune | Chemins de wilaya (km) | | | | | | |
|---|------------------------|-------|---------|--------|------------------------------|------------|--------|
| | Etat du réseau | | | | Linéaire revêtu / non revêtu | | |
| | Bon état | Moyen | Mauvais | Total | Revêtu | Non revêtu | Total |
| Bejaia | 21,00 | 00,00 | 0,80 | 21,80 | 21,80 | 00,00 | 21,80 |
| Tichy | 10,00 | 00,00 | 00,00 | 10,00 | 10,00 | 00,00 | 10,00 |
| Boukhelifa | 14,00 | 00,00 | 08,00 | 22,00 | 22,00 | 00,00 | 22,00 |
| Tala-hamza | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 00,00 |
| Béni-K'sila | 12,00 | 00,00 | 10,5 | 22,50 | 22,50 | 00,00 | 22,50 |
| S.el-tenine | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 00,00 | 00,00 |
| Melbou | 08,00 | 00,00 | 00,00 | 08,00 | 08,00 | 00,00 | 08,00 |
| Toudja | 24,10 | 00,00 | 29,90 | 54,00 | 54,00 | 00,00 | 54,00 |
| Aokas | 03,00 | 00,00 | 00,00 | 03,00 | 03,00 | 00,00 | 03,00 |
| Total wilaya | 442,66 | 63,50 | 152,85 | 659,00 | 659,00 | 00,00 | 659,00 |
| Total z. e | 92,10 | 00,00 | 56,40 | 148,5 | 148,5 | 00,00 | 148,5 |
| La part de Z.E en % dans la wilaya | 0,2080 | 00,00 | 0,3689 | 0,2225 | 0,2225 | 00,00 | 0,2225 |
| Part de chaque catégorie dans la zone d'étude | 0,6202 | 00,00 | 0,3797 | 100% | 100% | 00,00 | 100% |

Source : Elaboré par l'auteur à partir des données publiées dans les annuaires de la DTP la fin 2011.

Le revêtement de tous les chemins wilaya, s'explique par une enveloppe dont a bénéficié la wilaya de Bejaia en 2007 d'un montant de 220 milliards (Source DTP) de centimes pour la réfection et la réhabilitation des chemins wilaya. D'après les données du tableau 9, nous remarquons que notre zone d'étude a plus de 20 % de chemins wilaya en bon état au niveau de la wilaya et plus de 36 % de chemins de wilaya en mauvaise état, cette situation est due au manque d'entretien. Mais au niveau de notre zone d'étude, les chemins qui sont en bon état sont largement supérieurs à ceux en mauvais état avec une part plus de 63,36 %.

Les communes de Toudja et de Bejaia atteignant les premières places au niveau de notre zone d'étude en termes du réseau en bon état avec plus de 24 km pour Toudja et 20 km pour Bejaia, par contre le chemin wilaya est complètement absent au niveau de la commune de Tala Hamza et Souk-El-Tenine, cela peut être expliqué par la petite superficie de ces deux communes, et qui n'ont pas vraiment besoin des chemins wilaya pour desservir les zones montagneuses et de rejoindre les routes nationales, (Annexe 6).

1.3.3. CHEMINS COMMUNAUX

Les chemins communaux sont des pistes qui constituent le lien entre les villages et les réseaux routiers principaux.

Tableau 10 : Etat de réseau des chemins communaux au niveau du littoral de Bejaia

| Commune | Chemins communaux en km | | | | | | |
|---|-------------------------|------------|--------------|-----------------|------------------------------|------------|---------|
| | Etat du réseau | | | | Linéaire revêtu / non revêtu | | |
| | Bon état | moyen état | mauvais état | Longueur totale | Revêtu | Non revêtu | Total |
| Bejaia | 180 | 60,00 | 80,00 | 320 | 320 | 00,00 | 320 |
| Tichy | 49,00 | 10,00 | 25,40 | 84,4 | 84,40 | 20,00 | 104,40 |
| Boukhelifa | 58,40 | 50,00 | 70,00 | 178,40 | 178,40 | 120 | 298,40 |
| Tala-hamza | 34,00 | 04,00 | 22,00 | 60,00 | 60,00 | 26,00 | 86,00 |
| Béni K'sila | 16,50 | 50,00 | 18,50 | 85,00 | 85,00 | 21,20 | 106,20 |
| S.el-tenine | 18,50 | 11,00 | 10,00 | 39,50 | 39,50 | 18,50 | 58,00 |
| Melbou | 13,00 | 14,00 | 16,00 | 43,00 | 43,00 | 34,00 | 77,00 |
| Toudja | 45,80 | 00,00 | 66,80 | 112,60 | 112,60 | 71,50 | 184,10 |
| Aokas | 40,00 | 00,00 | 22,00 | 62,00 | 62,00 | 17,00 | 79,00 |
| Total wilaya | 1287,18 | 464,99 | 779,35 | 2531,52 | 2531,52 | 622,75 | 3154,27 |
| Total z. e | 455,2 | 199 | 324,70 | 978,7 | 978,7 | 334,4 | 1313,1 |
| Part de Z.E dans la wilaya | 0,3536 | 0,4279 | 0,4166 | 0,3866 | 0,3866 | 0,5370 | 0,4162 |
| Part de chaque catégorie dans la Z.E en % | 0,4651 | 0,2033 | 0,3317 | – | – | – | – |

Source : Elaboré par l'auteur à partir des données publiées dans les annuaires de la DTP la fin 2011

Les réseaux communaux présentent un état peu satisfaisant, près du quart (24,72 %) de son linéaire se trouve dans un mauvais état. Cela peut s'expliquer par l'importance de son linéaire (1313,1 km) ceci d'une part et, d'autre part, par l'insuffisance des budgets communaux, pour faire face aux dépenses d'entretien, notamment pour celles situées dans des zones montagneuses.

Le réseau des chemins communaux revêtus au niveau de notre zone d'étude sont estimés à 978,7 km, soit 46,51 % des chemins communaux en bon état. En outre, plus 25,46 % du réseau de la zone ne sont pas revêtus. La commune de Bejaia, détient le plus long réseau communal et aussi la part la plus importante du réseau en bon état qui est estimé de 180 km sur un total de 455,2 km de notre zone d'étude, cette situation peut s'expliquer par l'injection de 219 milliards de DA en 2007, alloués au programme de réhabilitation et de développement du réseau routier au niveau national dans le cadre du PCSC¹². Et pour les 140 km restant du réseau routier de la ville de Bejaia est vraiment en très mauvais état et défiguré. Nous constatons plusieurs causes : interminables fuites d'eau au niveau du réseau d'AEP, réparations sans remise dans son état initial de la portion de chaussée touchée, mauvaises évacuations des eaux pluviales, oueds obturés, trottoirs défoncés par des travaux dont ceux des particuliers pour faire passer des conduites, des chantiers qui grignotent des trottoirs pour y déposer leurs réserves de matériaux, (Annexe 7).

¹² Rapport de la Banque mondiale pour le développement socioéconomique région Moyen Orient et Afrique du Nord, A la recherche d'un investissement public de qualité, Le 15 septembre 2007, p 40.

A Béni Ksila, Melbou et Toudja, les chemins communaux en bon état sont rares et les chemins non-revêtus sont d'une certaine importance. Il y a encore de nombreuses zones qui sont mal desservies surtout au niveau de la cote Ouest. Cela rend la circulation difficile et aléatoire sur les différentes pistes, est surtout celles qui ne sont pas non revêtus. Le réseau des pistes rurales est insuffisant ; le point faible du réseau routier réside surtout dans son entretien. Dans le tableau 11, nous présentons la consistance du réseau routier revêtu et l'indicateur de densité sociale au niveau de notre zone d'étude.

Tableau 11 : Consistance du réseau routier revêtu dans notre zone d'étude (fin 2011)

| Commune | Superficie (en km ²) | Population en nombre | RN | CW | CC | Total | Densité géographique km/10 km ² | Indicateur de la densité sociale (km/100 habitants) |
|---------------------|----------------------------------|----------------------|--------|--------|--------|-------|--|---|
| Bejaia | 120,22 | 182400 | 22,00 | 21,80 | 320 | 363,8 | 29,77 | 0,1994 |
| Tichy | 56,66 | 16958 | 7,00 | 10,00 | 104,40 | 121,4 | 21,42 | 0,7158 |
| Boukhlifa | 116,38 | 8986 | 8,50 | 22,00 | 298,4 | 326,9 | 19,66 | 3,6378 |
| Tala-hamza | 38,83 | 12122 | 14,50 | 00,00 | 86,00 | 99,5 | 25,88 | 0,8208 |
| Béni-K'sila | 184, 16 | 4492 | 22,50 | 22,50 | 106,2 | 153,2 | 8,07 | 3,4105 |
| S.el-tenine | 26,28 | 14393 | 11,00 | 00,00 | 57,50 | 67,50 | 22,26 | 0,4689 |
| Melbou | 47,47 | 11676 | 10,50 | 08,50 | 78,00 | 96,50 | 18,32 | 0,8264 |
| Toudja | 167,13 | 10067 | 14,00 | 57,50 | 183,6 | 251,6 | 14,15 | 2,4992 |
| Aokas | 27,87 | 16387 | 07,00 | 04,00 | 79,00 | 90,00 | 32,29 | 0,5492 |
| Total wilaya | 3223,5 | 935200 | 444,20 | 659,00 | 3154,2 | 4257 | 14,17 | 0,4887 |
| Total Z.E | 785 | 277481 | 117 | 146,3 | 1313 | 1570 | 18,28 | 0,5172 |
| La part de Z.E en % | 24,35 | 29,69 | 0,2633 | 0,2220 | 0,4163 | 0,368 | - | - |

Source : Elaboré par l'Auteur à partir des données de la DPSB. Edition 2012(fin 2011)

La distribution spatiale du réseau routier, les disparités constatées dans les densités routières, sont édictées par l'importance des territoires et de la répartition des peuplements. La densité moyenne rapportée à la superficie de la wilaya de 1,164 km/km² est jugée dans l'ensemble comme bonne. La wilaya de Bejaia étant donc un territoire moyennement équipé. La densité moyenne pour l'ensemble de la wilaya dépasse 4 km/1000 habitants (4,011) et dépasse la densité moyenne nationale estimée à 3,3 km pour 1000 habitants. Par rapport à la localisation des agglomérations, le réseau routier de la wilaya peut être jugé comme dense et leur permet une desserte relativement satisfaisante.

La longueur du réseau routier au niveau de l'espace littoral de Bejaia atteint plus de 1570,4 km. Plus de 7,45 % de ce réseau est composé de route nationale contre 9,28 % pour l'ensemble de la wilaya, 9,13 % de Chemins de wilaya contre 14,41 % pour l'ensemble de la wilaya et 83,61 % de chemins communaux contre 75,86 % pour l'ensemble de la wilaya. La totalité du réseau est composée de voies revêtues contre 99,56 % pour l'ensemble de la wilaya, 78,68 % de chemins communaux sont revêtus contre 80,27 % pour l'ensemble de la wilaya. La densité géographique moyenne du réseau revêtu dans notre zone d'étude est de 18,28 km pour 10 km². La plus grande densité géographique qui est 32,29 km est enregistrée dans la commune d'Aokas et la plus faible (8,07 km) à Béni Ksila. Le réseau routier le plus long est celui de la commune de Bejaia (363,8 km) et le plus petit est celui de Souk El Tenine (67,50 km).

L'indicateur de densité sociale transmet une image opposée aux faits présentés antérieurement. En effet, la commune de Bejaia qui est en tête, en termes de longueur de réseau routier et en termes de densité géographique, dégringole à la dernière place du classement en termes de densité sociale. La commune de Boukhelifa est la plus accessible, son réseau routier est le deuxième en longueur après celui de la commune de Bejaia avec un indicateur de densité fort appréciable estimé de 3,63 km pour 100 habitants. Mais il reste les chemins communaux dans cette commune accaparent plus 85,39 % du réseau routier.

2. CARACTERISTIQUES DU RESEAU ROUTIER ET DES OUVRAGES D'ART

Le système routier dans notre zone d'étude semble être déséquilibré mais, dans les circonstances actuelles, ce déséquilibre n'est toutefois qu'apparent. Par exemple, la concentration du réseau revêtu au niveau de la commune de Bejaia et la zone-Est est justifiée car cette partie du territoire regroupe 28,11 % de la population totale de la wilaya et plus de 75 % de la production commerciale. Examinons dès lors les caractéristiques du réseau routier à travers la largeur et l'état de la chaussée.

2.1. la longueur de la chaussée

Les largeurs de chaussées varient de 4 à 14 m. Les largeurs inférieures à 5 m sont recensées au niveau des chemins communaux et beaucoup plus dans la région Ouest. Plus de la moitié du réseau (55,56 %) possède une largeur variant entre 5 et 6 m, ces routes sont généralement recensées au niveau des chemins de wilaya. Une part d'environ 10 % du réseau possède une largeur de chaussée inférieure à 5 m. Plus de (30,55 %) des routes dont la largeur est de 7 m recensée au niveau de la RN 24 et la RN 43 ainsi que au niveau des routes de centre urbain de la ville de Bejaia, et pour les routes dont la largeur dépasse 7 m correspond aux routes nationales, ces routes on les trouvent généralement au niveau de la cote Est du chef lieu de la wilaya, comme celle de la RN 9.

2.2. Etat de la chaussée et étapes de dégradation

Le réseau routier au niveau de notre zone d'étude est caractérisé par la non-continuité de son niveau de service, on recense sur un même axe des sections en bon état suivies par des sections dégradées. Cette irrégularité dans l'état d'un même tronçon routier affecte considérablement le niveau de service et induit des désagréments aux usagers.

Figure 6: Glissement de terrain sur la RN 24, au niveau de village touristique de Tghremt, Toudja

Source : Photo réalisé par l'auteur

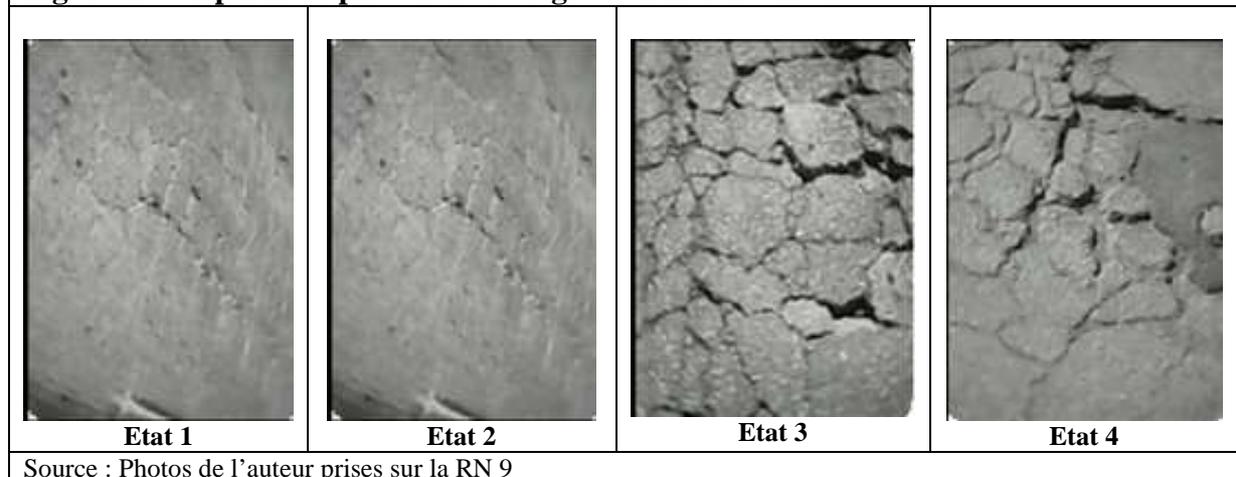
L'état de la chaussée de l'axe principal de la RN 24 est vraiment mauvais surtout au niveau de tronçon qui relie le village de Saket et l'entrée de la ville de Béni Ksila, qui a connu des dégradations avancées en de nombreux endroits. Tous les 100 m la chaussée subit des affaissements et des glissements, avec une intensité particulière au niveau des agglomérations de Tala Ilef, Tighremt et Oued Das. Le tronçon qui relie le carrefour Aamriw et Tala Ouriane, qui se caractérise par une chaussée dégradée et retroussée à cause de l'urbanisation anarchique et aussi à cause des conditions climatiques et l'importance du trafic. Par contre au niveau de la région d'Oussama, Ighil El Bourdj, Boulimat et Saket l'état de la chaussée est acceptable. L'état de la chaussée de l'axe principal qui traverse la commune de Béni Ksila est relativement bon, cela est dû à des différentes actions (réhabilitation et modernisation) réalisées l'année passée au niveau de cet axe.

Dans la région Est du chef-lieu de la wilaya, l'état de la chaussée au niveau de la RN 9 est relativement bon, sauf sur le tronçon de retour Tichy-Bejaia entre Capritour et El-Meghra, où la chaussée a subi des dégradations avancées. Avant le commencement des travaux de modernisation l'état de la chaussée de la RN 43, était mauvais, sauf dans le tronçon entre le carrefour de Souk El Tenine et l'entrée de la ville de Melbou qui est caractérisée par une chaussée moyen. On note cependant plus de 26,14 % du réseau routier revêtu au niveau de notre zone d'étude est dégradé. Les chaussées sont le plus fréquemment soumises à deux modes de sollicitations : celles du trafic et celles du climat. Ces sollicitations affectent la résistance de ces chaussées dans le temps, laquelle diminue considérablement au bout d'un certain nombre d'années. C'est ainsi que les chaussées atteignent un seuil de fatigue qui se traduit par des dégradations. Une chaussée en vieillissant perd graduellement de son comportement par toutes sortes de causes. Elles sont souvent à l'origine d'une insuffisance de capacité structurelle de la chaussée mais peuvent également découler d'un défaut de mise en

œuvre, défaut de qualité d'un matériau ou d'une quelconque condition locale que le trafic peut accentuer.

La variété de facteurs affectant le comportement et la durée de vie d'une route est à relier à un mauvais comportement provient de la faiblesse du revêtement, des couches de fondations ou de la plate forme. Les causes directes à ces niveaux proviennent d'un mauvais calcul structural, d'un mauvais matériau, d'une construction déficiente ou d'un entretien inadéquat. Dans ces cas la dégradation est très rapide. Certaines causes naturelles ou indirectes détériorent les routes avec les années, citons le climat et en général toute variation subite des conditions climatiques d'une saison à l'autre ou d'une année à l'autre. Ces dernières sont difficiles à préciser mais affectent à divers degrés une route bien calculée et bien faite. Cet ensemble de facteurs contribue au vieillissement d'une chaussée.

Fig. 7 : Description du processus de dégradation de la chaussée



Le vieillissement pour des causes directes ou indirectes, se traduit à la surface du revêtement par des défauts qui peuvent être classés en quatre catégories: déformation, fissure, arrachement et ressuage¹³ (source DTP). Toutes ces catégories prennent naissance au niveau des couches supérieures de la chaussée pour ensuite attaquer les couches inférieures, les deux premières apparaissent dès le premier stade de vieillissement qui se situe entre 2 et 5 ans, les autres sont observées ordinairement entre 3 et 10 ans après la construction. Une description simplifiée du processus de dégradation de la catégorie d'une chaussée au niveau de notre zone d'étude, en l'absence d'entretien dans le temps est représentée dans la figure 4.

Dans un premier temps la couche de roulement s'use et se fatigue; la route passe de l'état 1 à l'état 2. Ensuite facilités par les dommages superficiels et la répartition des charges, s'accumulent alors les désordres structurels qui affaiblissent la structure (passage de l'état 2 à l'état 3). Enfin et rapidement, les déformations dans la chaussée provoquent une réelle incommodité et un danger pour l'usager, les désordres peuvent même engendrer des interruptions de trafic (passage de l'état 3 à l'état 4). Les causes des dégradations sont nombreuses et variées bien qu'elles puissent être connues mais non quantifiables car à l'heure actuelle l'importance relative de ces facteurs n'est connue généralement que d'une manière qualitative.

¹³ Le mélange bitumineux contient un excès de liant qui suinte à la surface sous forme de plaques plus foncées. La remontée du liant à la surface est appelée ressuage.

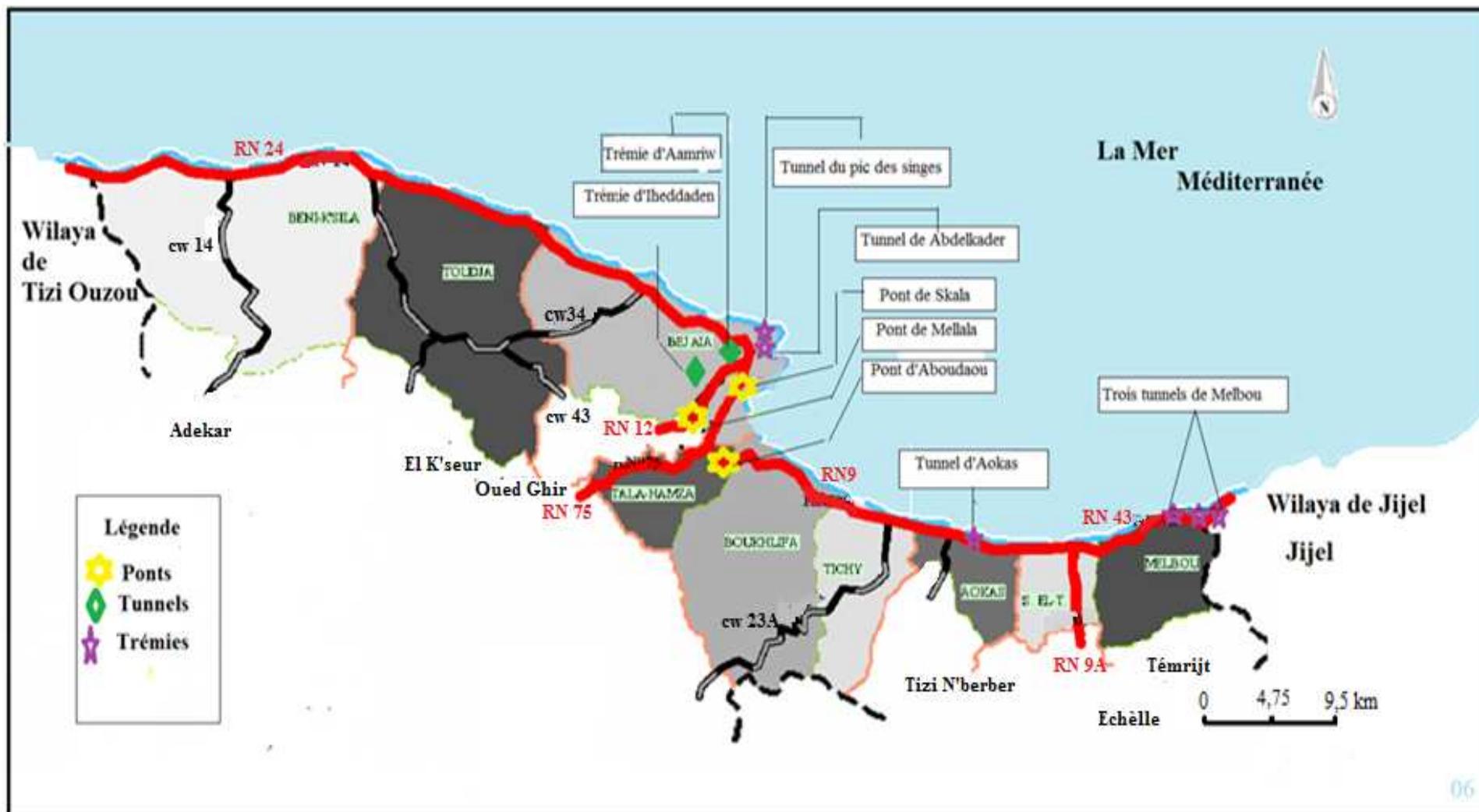
Selon la direction générale des travaux publics de la wilaya de Bejaia, les dégradations peuvent être à l'origine de plusieurs facteurs indépendants dont:

- Les caractéristiques géométriques et techniques:
 - ✓ Les virages trop serrés entraînent une usure transversale, avec rejet des matériaux, due à la force centrifuge des véhicules;
 - ✓ Les pentes trop raides sont l'objet de phénomène d'érosion de la chaussée, des accotements et surtout des fossés ;
 - ✓ Les revêtements antidérapants très rugueux sont soumis à des phénomènes d'arrachement.
- Le trafic: L'importance, la nature et la composition du trafic circulant sur une route, ont des effets directs sur la rapidité avec laquelle elle s'use.
- Les conditions climatiques: l'érosion superficielle due au ruissellement favorise les dégradations internes des chaussées dues aux phénomènes d'imbibition.
- Le niveau de l'entretien: Il est évident que sans entretien, une route se dégradera très vite quelle que soit la qualité de sa construction, avec différents niveaux d'entretien l'usure pourra être plus ou moins retardée.

2.3. Les ouvrages d'arts principaux

Avec l'augmentation de trafic, les ouvrages d'art peuvent être une solution pour améliorer la fluidité, la sécurité et le confort du réseau routier, les ponts et les tunnels qui sont considérés comme l'élément de base du réseau routier sont peu nombreux au niveau de notre zone d'étude, même au niveau de la wilaya. Ces derniers sont vraiment mal construits pour régler les encombrements qui se répètent au niveau de l'espace littoral de Bejaia. C'est vrai que la wilaya possède 106 ouvrages d'arts, mais cela reste loin d'être suffisant pour que le réseau routier soit bien occupé et sécurisé. Le peu qu'on a comme ouvrages d'arts au niveau de notre zone d'étude se concentre beaucoup plus au niveau de la commune de Bejaia et aussi au niveau de la côte Est. La Figure 8, englobe les principaux ouvrages d'arts qui existent au niveau de la wilaya et dans notre zone d'étude.

Figure 8 : Principaux ouvrages d'arts autour de la baie de Bejaia



Source : Elaboré par l'auteur à partir des données fourni par la DTP de Bejaia

2.3.1. LES PONTS

Récemment, notre zone d'étude a connu la réalisation d'un certain nombre de ponts, qui sont focalisés au niveau de la commune de Bejaia là où le trafic est le plus important, mais cela reste insuffisant pour faire face aux besoins actuels. Parmi les principaux ponts on cite¹⁴ :

2.3.1.1. Le pont de Scala



L'augmentation de trafic routier au niveau de la RN 9 et la dégradation de pont à induit des pertes en temps et argent pour les entreprises locales. La concentration de toute la circulation sur le pont de la Scala génère un étranglement qui étouffe le mouvement dans la région. La commune de Bejaia a construit un autre pont en 2009 d'une longueur de 130,80 mètres pour permettre la fluidité du trafic, un gain de temps, une sécurité routière et aussi un désengorgement du carrefour qui ne manquera pas d'avoir un impact sur l'activité économique de la région. Mais ces objectifs n'ont pas été vraiment atteints, car l'augmentation de trafic au niveau de pont dépasse largement ses capacités et l'absence d'un accès alternatif pour rejoindre la ville de Bejaia a aggravé la situation, ce qui a ramené le nouveau pont à une situation d'encombrement et d'étouffement, comme la situation connue par l'ancien pont.

2.3.1.2. Le pont de Mellala et le pont d'Aboudaou

Les deux ponts ont été réalisés en 2006 pour relier la RN 12 à la RN 9 au niveau du campus universitaire d'Aboudaou. Cet ouvrage sert de déviation de la circulation de transit. Malgré le rôle qu'il représente pour la région comme axe alternatif pour rejoindre les communes Sud de la wilaya, et le désengorgement de pont de Skala ainsi que le carrefour de quatre chemin, il reste insuffisant car la planification et la qualité de réalisation ne favorisent pas réellement la sécurité et le confort attendus et souhaités. Ce pont constitue un danger pour les usagers car des nombreux accidents mortels y ont été enregistrés, et précisément au niveau

¹⁴ Seulement 13 ponts dépassent une longueur de 20 m au niveau de trois axes principaux. Parmi ces ponts nous citons juste les trois ponts dépassant une longueur 50m, et qui se trouvent dans la périphérie de la ville de Bejaia.

des points de jonction avec la RN 12 à Mellala et l'autre à Aboudaou avec la RN 9, en raison de la mauvaise répartition des voies au niveau des ponts et aussi la mauvais raccordement des voies avec les grands axes comme la RN9 et RN 12.

2.3.2. LES TUNNELS

Le tunnel est une infrastructure lourde et techniquement difficile à réaliser et à entretenir, mais qui reste une solution à laquelle on se réfère quant toutes les autres sont impossibles. L'espace littoral de la wilaya de Bejaia n'est pas bien irrigué par ce type d'ouvrages en dépit d'un relief difficile. Notre zone d'étude possède en total 7 tunnels. Au niveau de la commune de Bejaia on cite deux tunnels qui rendent d'énormes services, le tunnel Abdelkader qui dessert le port pétrolier et le tunnel du Pic des singes qui désenclave le Grand Phare. Ces derniers n'ont pas eu vraiment la part qu'il faut en termes d'entretien pour répondre à la demande actuelle de différents services qui ne cessent d'augmenter, surtout avec l'aménagement de la promenade de la Brise de mer qui attire beaucoup des visiteurs. Sur la côte Est, la commune d'Aokas a 2 tunnels sur la RN 9, la réalisation d'un nouveau tunnel en 2011 a permis la fluidité de trafic. La commune de Melbou est en tête avec 3 tunnels, non encore fonctionnels sur la RN 43 reliant Bejaia à Jijel.

2.3.3. LES TREMIES

Une trémie est une infrastructure implantée généralement au niveau des grands centres urbains pour alléger les problèmes d'encombrement et faciliter la fluidité du trafic. Récemment Bejaia a construit 3 trémies dans des endroits qui sont générateurs du trafic très important, et la où il n'y a pas un autre alternatif pour régler le problème de saturation. La première est celle d'Ihaddaden et la seconde est celle d'Aamriw. Ces deux trémies sont été réalisées comme suit : une trémie en deux fois une voie sur une longueur de 188,78 m avec une liaison vers l'université et 186,75mètres vers Ihaddaden. Les deux trémies distribuent comme suit : la première sur une voie unique de 190 m dont 38 couvertes. La deuxième a une double voie de 170 m dont 34 couvertes. Le tout sous un sens giratoire supérieur de 7 m de rayon (source DTP). Ces dernières ont allégé les flux des trafics sur les axes qui sont fréquentés fortement dans zone d'étude et même au niveau de la wilaya. La trémie d'Aamriw a donné une fluidité moyenne aux automobilistes et aux piétons.



Conclusion

La conclusion faite à l'issue de cette analyse montre que le développement de notre zone d'étude ne peut pas être tangible sans intensification des infrastructures routières et une grande rigueur dans la planification et le déroulement des travaux d'entretien. Le réseau est moyen, alternant bon et moins bon état des routes. On constate aussi que :

- Plus de la moitié des routes nationales est en état moyen ou mauvais, la plus grande partie se trouve au niveau de la cote Ouest (Béni-K'sila et Toudja).
- Plus du tiers du réseau est en mauvais état.
- Le chemin wilaya est complètement absent des communes de Tala-Hamza et de Souk El Tenine. Les communes de Béni Ksila, Melbou et Toudja, ont des chemins communaux en mauvais état, et des chemins non revêtus, cela rend souvent la circulation très difficile et aléatoire sur ces pistes dès qu'il pleut.
- Les pistes rurales sont insuffisantes dans toute la zone littorale car, il y a encore de nombreuses zones qui sont mal desservies dans la côté Ouest et le point faible du réseau réside dans son entretien.
- La commune de Boukhlifa est la plus accessible par rapport à d'autres communes, car son réseau routier est le deuxième en longueur après celui de la commune de Bejaia avec un indicateur de densité fort appréciable estimé de 3,63 km pour 100 habitants. Mais il reste les chemins communaux dans cette commune accaparent plus 85,39 % de son réseau routier, la plupart du linéaire est en état moyen ou mauvais.
- Plus de la moitié (55,56 %) du réseau routier possède une largeur variant entre 5 et 6 m, ces routes sont généralement recensées au niveau des chemins de wilaya.
- Plus de 26,14 % du réseau routier revêtu est très dégradé, notamment sur le tronçon qui relie Tala Ilef et l'entrée de la commune de Béni Ksila.
- Les ponts de Mellala et d'Aboudaou restent insuffisants car la planification et la qualité de réalisation est mauvaise, ces ponts constituent un danger pour les usagers car des nombreuses accidents mortels s'y sont produits.

La présentation du réseau fait ressortir une certaine disparité des investissements routiers par région tant en termes de volume qu'en termes de type et de qualité de routes. Cette disparité dans la répartition des routes par région répond à une politique de développement du couloir central et la zone Est desservie par la RN 9 au détriment des autres s'explique partiellement par :

- La nature du relief disposant de plaines et des terres faciles à aménager, contrairement aux reliefs de la zone Ouest qui entravent l'accessibilité et engendrent des couts excessifs ;
- Le rapprochement du chef-lieu de wilaya offre des services administratifs et des prestations de services difficiles à trouver dans la zone Ouest.

Chapitre 3

Analyse du système de transport routier

Les transports assurent des liens multiples avec l'activité économique. Ils constituent d'abord un des secteurs de cette activité, et représentent de ce fait une part de la production nationale brute. Ils sont aussi un moyen indispensable pour la réalisation de cette production ; leur développement suit la croissance économique, et selon une causalité inverse, l'amélioration de leurs performances est un facteur de croissance. Du point de vue social, les transports permettent (ou empêchent) d'accéder aux emplois et aux services sanitaires, éducatifs, et sociaux essentiels au bien-être des individus.

Un système de transport est généralement décomposé en plusieurs modes (marche à pied, cyclomoteur, véhicule particulier, transport collectif). En Algérie, le système de transport est diversifié et très étendu utilisant, ainsi, l'ensemble des modes, mais il reste à améliorer et à développer. Quand au système de transports à Bejaia, un retard et un déséquilibre... sont enregistrés, à tous ses problèmes s'ajoutent également les contraintes naturelles et géographiques. Ces derniers ont un impact négatif sur la fluidité de la circulation et les performances du secteur en termes de qualité pour les utilisateurs.

Nous consacrerons les deux sections de ce chapitre à la présentation et l'analyse du système de transport dans la Baie de Bejaia. Nous débutons par l'analyse du réseau routier et l'accidentologie (Organisation du réseau routier, points de congestion, les encombrements, le réseau fragile, stationnement et en fin la sécurité routière et accidentologie). Puis nous précéderons à l'analyse de l'offre et les caractéristiques de transport autour de la Baie.

1. ANALYSE DU RESEAU ROUTIER ET ACCIDENTOLOGIE

La configuration et les caractéristiques des réseaux routiers constituent des paramètres indispensables à la détermination des conditions de circulation, ainsi une bonne connaissance de la situation actuelle permet une bonne compréhension de la problématique, afin d'améliorer la circulation. Dans cette section, nous essayerons de décrire et d'analyser le réseau de transport et accidentologie au niveau de notre zone d'étude. Nous commencerons par l'analyse de l'organisation du réseau de routier, les principaux points de congestions, les encombrements, le réseau fragile et en fin, nous parlerons de la sécurité routière et accidentologie ainsi que le taux de risque dans la wilaya et au niveau de notre zone.

1.1. Organisation du réseau routier autour de la baie de Bejaia

Les nombreux zones d'attraction touristique ont contraintes, en dépit d'un relief tourmenté et d'un sol souvent fragile, d'établir un réseau de voies de communication relativement moyennes et saturées en bord de mer.

Le réseau routier autour de la baie de Bejaia est moyen par sa densité, mais onéreux à entretenir et souvent tortueux. Au niveau de notre zone d'étude, nous distinguerons deux types d'axes structurants : l'axe structurant de l'Ouest de Bejaia, la RN 24 qui offre un itinéraire côtier vers Tizi Ouzou et Alger et désenclave la côte Ouest. Ce dernier est relié à des chemins wilayas et communaux, comme CW 14, CW 34 et CW 136. Les axes structurants de l'Est de Bejaia, cette zone est desservie par la RN9 et RN 43, relie Bejaia à Sétif et à Jijel (par une jonction à Souk El Tenine) par la côte Est. Ces axes principaux sont reliés avec des chemins wilayas et communaux, comme CW 15 et CW 06 et 17.

Les axes principaux de la baie de Bejaia assurent une part importante du trafic local, nous constateront l'absence de véritable itinéraire de contournement d'unités urbaines de la baie surtout au niveau de Bejaia. Les axes principaux autour de la baie de Bejaia connaissent des flux élevés avoisinant 70 000 à 80 000 véhicules/jour.

La RN9 reliant Bejaia à l'Est du pays, draine un trafic intense de quelques 31500 véhicules/jour (35 000 en saison estivale) dont 25 % de poids lourds. Dans la section Bejaia-Côte-Est, le trafic est plus intense. Nous noterons qu'un effet de saisonnalité particulièrement sensible aux extrémités (Souk El Tenine, Tichy et Bejaia). Sur la RN9 et précisément l'agglomération de Tichy, cet effet se traduit par une augmentation de trafic entre 35 à 50 %. Dans la section Souk El Tenine-Melbou et Jijel, le trafic atteint près de 10 000 véhicules/jour, d'où les poids lourds sont exclus. Le trafic routier atteint environ 6340 véhicules/jour à la frontière de Jijel.

La RN 12 qui relie Bejaia aux wilayas de Tizi Ouzou et Boumerdes est un axe qui draine un trafic équivalent à ce lui de RN 9 avec 33500 véhicules/jour, dont moins de 30 % de poids lourds. Cette importance de trafic est due à l'activité du port de Bejaia. Sur la section Ouest de Bejaia, au niveau de la pénétrante d'Amriw le trafic est de plus de 14 300 véhicules/jour, dont peu de poids lourds. Le trafic au niveau des frontières entre Béni Ksila et Tizi Ouzou diminue à 5739 véhicules/jours, la part de poids lourd atteint moins de 10% de l'ensemble de trafic de la zone.

1.1.1. LES PRINCIPAUX POINTS DE CONGESTION

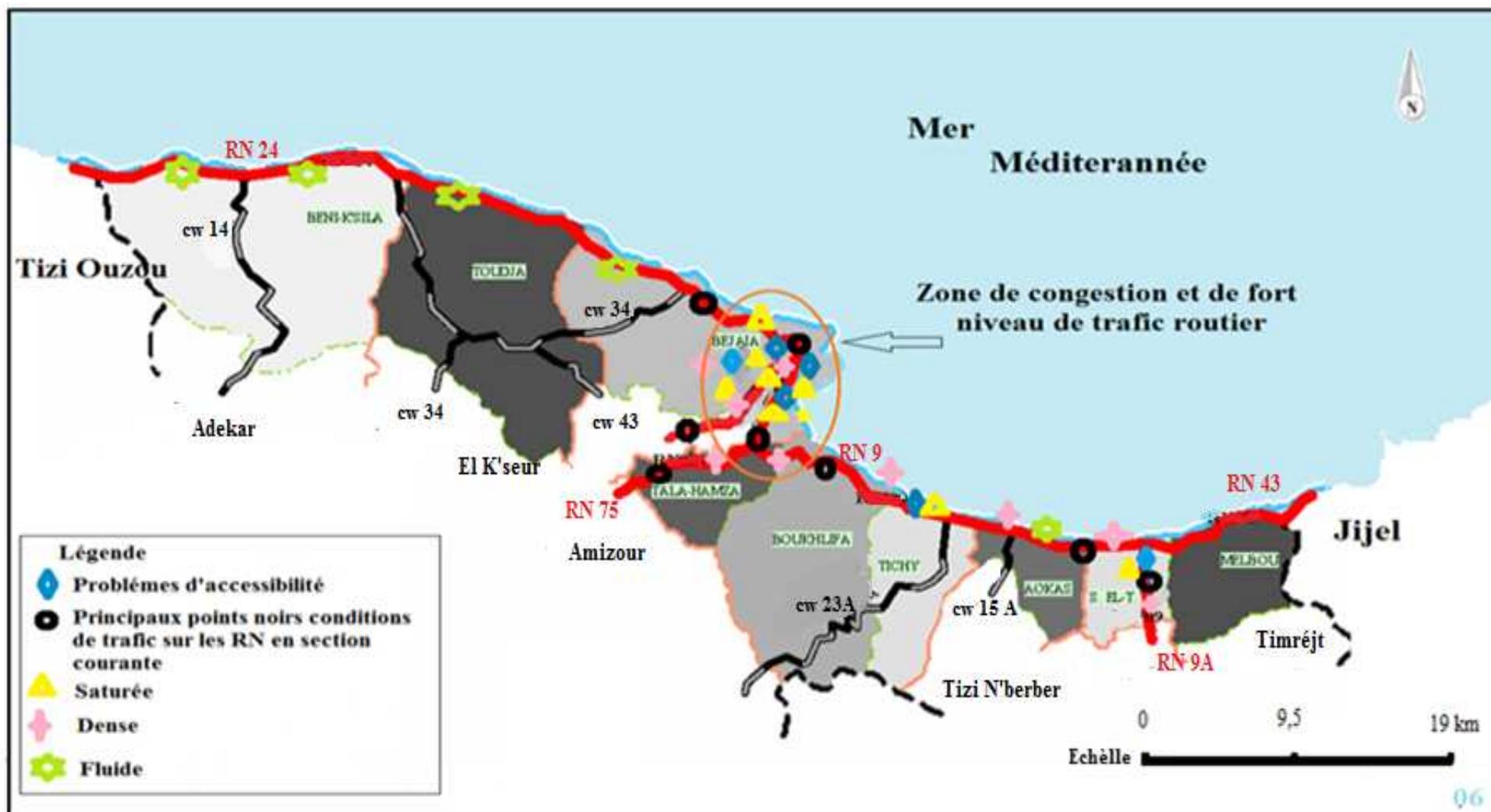
La congestion de la circulation à Bejaia est liée à la configuration du site qui a imposé le tracé et le dimensionnement des voies. Elle est également liée à la concentration des institutions politiques et des fonctions administratives, culturelles, sanitaires et économiques, avec comme corollaire la concentration humaine. Rappelons que la population de l'agglomération a presque quadruplé en quarante ans, sans compter les dizaines de milliers de personnes qui viennent à Bejaia quotidiennement le matin de Tizi Ouzou, de Sétif, de Jijel et même de plus loin, pour de multiples raisons y compris celles de travail, et qui en repartent le soir, participant ainsi fortement à la congestion du réseau de circulation. Ainsi, la région métropolitaine de Bejaia est soumise à des périodes de congestion de la circulation de plus en plus intense, de plus en plus longues et de plus en plus ressenties par les usagers de la route.

Le développement des zones périphériques de la ville a remis sérieusement en cause le fonctionnement du réseau routier actuel. Cette situation conduit à une dégradation des services et à une baisse des vitesses de déplacement, générant embouteillages au quotidien, notamment pendant les heures de pointe.

De manière générale le réseau routier de la Baie de Bejaia, qui n'a connu aucun développement majeur depuis presque 10 ans, n'apparaît aujourd'hui plus adapté pour permettre l'écoulement des trafics observés dans des conditions relativement acceptables. Il constitue en matière des infrastructures de transport, et notamment d'infrastructures routières. La plupart des axes structurants écoulent des trafics élevés et sont par conséquent régulièrement saturés en période de pointe, dans les traversées d'agglomérations. En période estivale, nous constatons de phénomènes de saturations plus importantes, et aussi une densification du trafic tout au long de la journée avec des points horaires marqués. L'axe routier principal autour de la Baie de Bejaia (RN9, RN24, RN43), constitue un axe routier majeur qui subit des dysfonctionnements quotidiens, principalement aux heures de pointe. Les raisons de ces dysfonctionnements sont multiples :

- Le réseau routier caractérisé par un profil en travers discontinu avec de nombreuses zones de rétrécissement ; 2x2 voies entre la ville de Bejaia et Souk El Tenine sur la mer, 1x1 voies entre Bejaia et Béni Ksila sur la mer, 1x1 voies entre la jonction à Souk El Tenine et la wilaya de Jijel ;
- Superposition de plusieurs catégories de trafic (transit, échange et local) due à l'absence d'axes alternatifs (ce qui peut aboutir à des situations de blocage de l'ensemble de la circulation sur la bande côtière) et au fonctionnement en peigne du réseau de voirie où l'ensemble du trafic est rabattu sur les routes nationales. Aujourd'hui, la RN 9 fonctionne principalement comme une autoroute urbaine ;
- Absence de périphérique autour de la ville de Bejaia.
- Hausse permanente de la circulation : la RN9 est actuellement exploitée à la limite (15700 véhicules par voie contre 11000 théoriquement) et le moindre incident peut générer rapidement plusieurs kilomètres d'encombrement et multiplier les temps par deux ;
- Configuration des carrefours : Ces derniers sont pour la plupart situés au croisement d'axes structurants et l'organisation de la circulation au niveau de ces carrefours ne permet pas l'écoulement correct de l'ensemble des flux.
- Incapacité du réseau secondaire à écouler le trafic en provenance de l'axe routier principal, notamment à cause du manque d'échangeurs, ainsi à la ville de Bejaia, les routes nationales jouent un rôle de tampon en limitant la saturation du centre ville.
- La discontinuité du réseau routier provoquant des goulots d'étranglement. En effet, le réseau routier comporte plusieurs points discontinus observés à titre d'exemple au niveau du tunnel d'Aokas / près de la trémie d'Aamriw.
- Les traversées et les déplacements anarchiques des piétons dans toutes les communes de la Baie de Bejaia, et beaucoup plus dans la ville de Bejaia.
- Les stationnements souvent intempestifs et anarchiques dans les zones commerçantes (ville de Bejaia), et sur les grandes rues, à Tichy.
- Les forts débits de véhicules légers qui atteignent le débit de saturation, où des files d'attente sont récurrentes au niveau de la quasi-totalité des voies de l'hyper centre et même au-delà sur les rocades.

Figure10 : les principaux points noirs et de congestion autour de la Baie de Bejaia



Source : Elaboré par l'auteur à partir des données fourni par la direction générale de la sécurité routière- Bejaia

1.1.2. LES ENCOMBREMENTS

En section courante de la zone Est, des ralentissements dus aux trafics importants sont générés sur la RN 9, pour la zone Ouest le ralentissement débutera à partir d'Aamriw jusqu'à Ighil El Bordj, ainsi que sur le contournement sud de la zone Ouest de la commune de Bejaia.

Les encombrements en section courante sur la cote-Est entre Bejaia et Souk El Tenine représentent un volume d'encombrement très élevé par rapport à la cote-Ouest, ces volumes sont en constante progression. Les gros encombrements (longueur supérieur à 3 km) sont enregistrés à l'entrée de Bejaia, ils démarrent généralement à partir de carrefour des Quatre Chemins et arrivent jusqu'à l'embranchement de Oued Amizour, et un autre enregistré dans la traverse de centre ville de Tychy. Les encombrements sont majoritairement liés à des problèmes de saturation (trafic trop important par rapport à la capacité de l'infrastructure). Les encombrements avec cause (accident, véhicules en panne, obstacle, etc.), représentent que moins de 20 % du nombre d'encombrements (sécurité routière de Bejaia). En ce qui concerne les causes de ces encombrements, la situation est plus nuancée. Plus de 80 % des cas sont dus à des phénomènes de saturation (année 2012), mais le chiffre évolue. Concernant l'accès à la route nationale, la ville de Bejaia a dénombré plusieurs encombrements aux sorties du réseau en 2012, notamment dans la saison estivale. Ces encombrements sont en évolution continu. Ces derniers s'expliquent par l'incapacité du réseau secondaire (CC et CW) à écouler les flux de part leur importance, mais aussi de par leur natures (les flux d'accès à la route nationale sont sauvés en conflit avec des flux en transit sur le réseau secondaire).

Parmi les carrefours disposés sur l'axe principal de la Baie de Bejaia, des problèmes de saturation notable existent pour certains carrefours : Quatre chemins, Embranchement d'Amizour, Bir Slem, Aokas et Souk El Letnine, mettant en évidence la diminution progressive des réserves de capacité des axes principaux de circulation. Les axes principaux de la baie, ne permettent pas une irrigation homogène du territoire au regard de sa fonction urbain, de nombreuses problèmes d'accessibilité existant pour les communes de littoral. Nous citons celles :

1.1.2.1. La commune de Bejaia

Les principales zones d'encombrements et de congestions au niveau de la commune de Bejaia, sont situées aux intersections des routes nationales et communales. Citant, l'intersection d'Oued Amizour, cette intersection relie entre la RN 9 et RN 75, sur ce carrefour, beaucoup d'accidents sont déroulés chaque années pour des raisons liées généralement au conducteur, mais cela ce n'est pas toujours le cas, car le carrefour est vraiment mal réalisé et mal entretenu. Pas plus de 3km ver la ville de Bejaia, nous trouverons le pont de la Soummam, qu'est considéré comme un point de saturation majeur dans la commune de Bejaia, les difficultés s'expliquent par le trafic élevé (le pont est le seul point de passage par la région Est à l'entrée des quatre chemins et la ville de Bejaia), mais aussi le schéma de circulation juste après le pont (croisement le matin et soir des flux rentrant sur la commune de Bejaia et les flux sortant de la zone industrielle). Dans le même la direction ver la ville, nous rencontrons le carrefour quatre chemins, qu'est connu par le phénomène de congestion, et qu'est considéré toujours comme le plus grand point générateur de trafic au niveau de notre zone d'étude, même au niveau de la wilaya, c'est le point d'intersection entre la RN12 et RN 9, localisé juste à coté de la nouvelle gare routière. Au centre-ville, une grande partie des problèmes de circulation est liée au non-respect du code de la route, à la mauvaise localisation des carrefours et à des mauvais stationnements.

Figure 11: Le grand point d'encombrement au niveau de carrefour des quatre chemins –Bejaia-



Source : Photo réalisé par l'auteur -carrefour quatre chemins-

On notera cependant une forte congestion dans les secteurs suivants :

- A l'intersection du boulevard de l'ALN, de la route des Aurès et de la rue de la liberté.
- Au niveau de grand carrefour de la région Bejaia (les quatre chemins), dans la jonction de RN 12 et RN 9.
- Au niveau de l'intersection des boulevards Moulay Nacer, Benboulaïd, et de la rue Khalfellah, localisé à la proximité de l'ancienne gare routière de Bejaia.
- A l'intersection de la rue des Frères Taouès et des boulevards Moulay Nacer et la Soummam.
- A l'intersection de la route des Aurès, et des rues des Frères Tabet et Boumadaoui Nacer (zone industrielle).
- A l'intersection du boulevard Krim Belkacem et de la route des Aurès.
- Sur le boulevard Krim Belkacem près du lycée Ihaddaden.
- A l'intersection de la route de Boukhiana et de la route menant au parc omnisports.

Dans la figure 12, nous montrons les plus grands points noirs dans la ville de Bejaia.

1.1.2.2. La commune de Tichy

Les problèmes de circulation dans la commune de Tichy s'expliquent en partie par le manque d'axes alternatifs pour désengorger la RN 9. Cette dernière assure plusieurs fonctionnalités et sa configuration ne permet pas l'écoulement simultané de ces différents flux. L'accès aux plages se fait aussi par la RN 9, d'où des problèmes de circulation liés au trafic important de transit. Tichy dispose de certains atouts pour être une ville touristique, mais se trouve en territoire un peu difficile, cette région ne dispose pas des parkings et des aires de stationnement, et l'ensemble des voies d'accès restant saturées en heure de pointe.

1.1.2.3. Les communes d'Aokas, Souk El Tenine et Melbou

Le phénomène d'encombrement n'est pas vraiment répétés dans la basse saison au niveau de ces communes, cela peut s'expliquer en partie l'élargissement et la modernisation des axes principaux ces dernières années, et le peu de fréquentation des touristes à ces communes dans la basse saison. Contrairement, dans la saison estivale, nous voyons souvent d'interminables files de véhicules sur les routes, ce qui nécessite souvent plusieurs heures aux automobilistes pour traverser les villes, notamment au plein centre de Souk El Tenine et au nouveau de l'axe alternatif à la RN 43 qui traverse le village de Billezazen. Ces embouteillages relativement monstrueuses se forment dès les premières heures de la journée jusque tard dans la nuit, bloquant la circulation pendant plusieurs heures sur des kilomètres, cela peut s'expliquer d'une part par la fermeture de la RN43, qui a bénéficié des actions d'élargissement, modernisation et d'aménagement de cette dernière, et d'une autre part par l'incapacité de réseau routier à répondre à un niveau de trafic élevé qui se déroule au niveau de ces régions.

À l'entrée sud de Souk El Tenine, principal carrefour d'accès pour les estivants arrivant essentiellement de Sétif, Bordj Bou Arreridj, Batna, Biskra, Ouargla, El Oued ou encore Constantine, la circulation dense jusqu'aux confins de Darguina, à une dizaine de kilomètres au sud, est devenu un problème notamment pour les gens qui font ce trajet tous les jours (Travailleurs). Pour éviter ces encombrements, les gens qui connaissent la région empruntent la déviation à travers un pont datant de la fin des années soixante, ce dernier permet de accéder à la RN 43 en traversant le village de Tizi El Oued. Le pont constitué d'une unique et étroite voie, dépourvue de feux de signalisation, ce pont à la structure métallique devient presque un passage infranchissable, les uns s'aventurant à le traverser à la hâte sans respecter le tour de ceux qui roulent en sens inverse.

1.1.2.4. Les communes de la côte Ouest

Elle constitue un véritable nœud routier et connaît des problèmes de circulation en raison d'un réseau mal adapté (contraintes géographiques) pour accueillir l'ensemble du trafic local et de transit entre Bejaia et la côte Ouest. Cet axe est particulièrement accidentogène et les répercussions des accrochages sur la circulation y sont assez importantes.

1.2. Le stationnement

Le stationnement est un problème qui se pose de manière particulièrement aiguë dans l'hyper-centre de Bejaia et dans tous les centres-villes de la côte-Est : insuffisance de l'offre en termes de places autorisées, faible crédibilité de la réglementation, mauvaise qualité des cheminements piétonniers. Cette situation incite les automobilistes à chercher des places « au

plus près » du lieu de destination, que le stationnement y soit autorisé ou non. Le déséquilibre entre l'offre et la demande de stationnement a pour conséquence le stationnement des véhicules sur voirie en dépit de l'interdiction. Cet état de fait contribue fortement à l'aggravation déjà critique de la circulation.

Figure 13: Stationnements anarchiques dans le quartier d'El Qods – ville Beja



Source : Photo réalisé par l'auteur -Tobal-

Le respect de l'interdiction de stationnement s'observe différemment d'un endroit à un autre, en fonction de la proximité ou non d'édifices gouvernementaux, en fonction du contrôle mis en place et en fonction du type de répression : sabots, verbalisation, etc.

Le manque de places de stationnement a donné naissance à de nouvelles pratiques de stationnement informel : certains jeunes chômeurs se proclament « gardiens » et s'accordent un droit de stationnement variant entre 30 DA et 50 DA selon l'emplacement.

1.3. La fragilité de réseau routier

L'espace littoral de Bejaia dispose d'un réseau routier inadapté. Les principales difficultés se traduisent par une incapacité de répondre aux flux élevés aux heures de pointe et une insécurité sur les axes principaux, sans itinéraires alternatifs (RN 43 et RN 24). Sur la cote Est, il y a peu de points de franchissement des villes, et les caractéristiques de la route nationale urbaine (RN 9) rendant difficile la gestion des incidents. Pour ce qui concerne la côte Ouest, qui subit chaque année des glissements des terrains et le caractère inondable de la RN 24 entre Saket et Béni Ksila, et beaucoup plus au niveau de la commune de Toudja qui souffre énormément de ce phénomène. Cette instabilité et vulnérabilité du réseau routier est renforcée par l'absence de véritable alternative modale.

1.4. La Sécurité routière et accidentologie

La sécurité routière est un domaine qui relève avant tout de la responsabilité des autorités locales, municipales et nationales, et qui exige clairement plus d'attention. C'est notamment le cas dans les pays en développement et en transition, qui voient leur nombre de véhicules augmenter très rapidement et qui doivent endiguer le problème grandissant que constituent les résultats alarmants en matière de sécurité routière. La sécurité des transports et routière en particulier dépend dans une large mesure du choix des modes de transport, des politiques locales de déplacement et de l'évolution de la mobilité.

Selon l'OMS (1996), la première cause de décès chez les voyageurs est constituée par les accidents de transport. Le mauvais état des pistes, la circulation anarchique, des conducteurs inconscients, des véhicules vétustes, le bitume souvent troué, la tôle ondulée, ... sont autant de facteurs qui favorisent bien entendu les accidents.

L'Algérie est un pays dont le bilan de la sécurité routière est le plus défavorable dans la région du Maghreb, du Monde Arabe et du bassin Méditerranéen. Le constat des pertes humaines dues aux accidents de la circulation, est lourd et devient d'année en année de plus en plus contesté à cause de son coût très élevé pour la société. En effet, chaque année, enregistre plus de 40 000 accidents corporels sur les routes algériennes qui causent plus de 4000 décès¹ et plus de 65 000 victimes blessées dont plus de 3 000 resteront handicapés à vie. À cela s'ajoute le lot de toutes les souffrances endurées par les victimes et leurs familles, sans compter l'énorme coût socioéconomique engendré par ces accidents. En appliquant, alors les valeurs unitaires au nombre de morts et blessés et en ajoutant les dégâts matériels, il se dégage un coût total d'insécurité². Ce grave problème de santé publique devrait continuer à s'aggraver et atteindre des niveaux catastrophiques à mesure que le pays se dote davantage des véhicules.

1.4.1. LES ACCIDENTS DE LA CIRCULATION DANS LA WILAYA DE BEJAIA

L'insécurité routière traduit une forme de dysfonctionnement du système des transports routiers qui met en échec sa mission de transport sans dommage des personnes et des biens. Le système de transport routier est sujet à des défaillances humaines et/ou matérielles qui sont la cause essentielle des accidents matériels et corporels enregistrés. En effet, ses dernières années les gens ont été tués et blessés dans les accidents de la circulation, mais l'inquiétude générale ne s'est réellement manifestée que suite à la croissance rapide du nombre de victimes des accidents de la circulation. Ces fléaux qui causent plus de morts ainsi qu'une multitude de blessés, se passe particulièrement durant la saison estivale. Derrière la recrudescence de ces incidents, il y a l'empressement des conducteurs à arriver à leur destination, le non-respect du code de la route, l'état d'ivresse, le manque de réflexe à titre de rappel, en 2012 la wilaya de Bejaia a totalisé 1355 accidents de la circulation à l'origine de 1710 blessés et de 50 tués sur les lieux de l'accident. En termes absolus, ces chiffres ne sont pas très évocateurs, mais ils peuvent être formulés différemment. En 2011, il a été comptabilisé 1016 accidents, 53 morts et 1570 blessés. Il y a eu hausse des accidents. Il est vrai que la mortalité a légèrement baissé mais le nombre d'accidents et de blessés a augmenté.

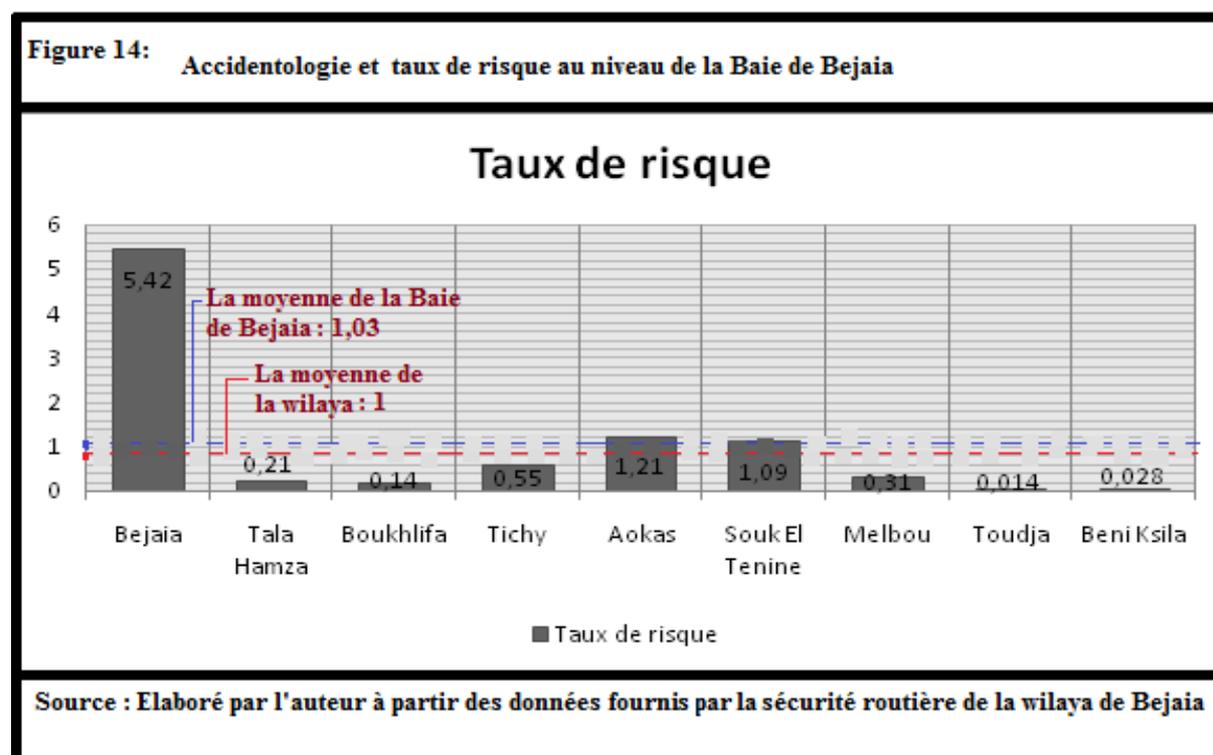
¹Ministère de transport (D.T.U.C.R), Rapport d'enquête sur l'insécurité routière, Algérie, Février 2008.

² World Bank, Cities on the Move: a World Bank Urban Transport Strategy Review, Washington, 2002, p. 57.

Dans des nombreuses communes, les piétons vivent dans des conditions d'insécurité et d'inconfort. Plusieurs facteurs dont certains sont liés à l'aménagement urbain et à la planification des transports concourent à créer une telle situation. Sachant que les enfants paient un lourd tribut à la route (chaque année, plusieurs enfants de moins de 15 ans meurent dans des accidents de la route et des centaines restent handicapés à vie), à compter de l'année 2009 jusqu'à la fin de l'année 2012, le nombre d'enfant touchés par le phénomène d'accidentologie est élevé, la direction de la protection civile a enregistré durant quatre ans plus de 476 blessés et 14 morts, et que les accidents dont ils sont victimes se passent aussi aux abords des écoles. Ceci s'explique par de nombreux paramètres comme la densité du trafic devant certains établissements rendant l'accès à l'école très dangereux, l'emplacement des écoles et l'absence totale de signalisations devant la majorité des établissements (Annexe 9).

1.4.2. ACCIDENTOLOGIE ET LE TAUX DE RISQUE

Le réseau routier autour de la baie de Bejaia pose de nombreux problèmes du fait de la superposition de flux multiples de natures différents, avec des charges journalières de saturation. Le taux de risque est défini par la sécurité routière (taux de risque = 1 au niveau wilaya). $1 = 26$ accidents, ce taux de risque est instauré, calculé à partir du nombre d'accidents annuels au niveau de la wilaya, divisée par le nombre des communes ($1355/52 = 26$ accidents). La figure 13, présente le taux de risque pour chacune des communes de la Baie de Bejaia, Le taux de risque est défini par la sécurité routière (taux de risque = 1 au niveau de la de la Baie).



En matière d'accidentologie³, le réseau routier de autour de la Baie de Bejaia se trouve au-dessus de la moyenne de la wilaya avec 1,03 de risque d'accidents. Au sein de la wilaya, elle est la région la plus accidentogène. Cependant des flux importants et les caractéristiques du

³ Etude des accidents occasionnés par des véhicules automobiles, tant du point de vue de leurs causes que de leurs effets.

réseau routier contraignantes générant des accidents plus nombreux et un nombre de tués plus élevé que la moyenne au niveau des agglomérations de la commune de Bejaia en première position, suivi par la commune d'Aokas et Souk El Tenine, et moins de la moyenne sur des agglomérations de même taille, dans les secteurs de Tala-Hamza, Boukhelifa, Tichy, Melbou, Toudja et Béni Ksila, (Annexe 8).

Les points suivants sont particulièrement touchés : à travers les résultats qu'on a rassemblés dans la figure précédente, on a pu constater les sites classés « points noirs » où le nombre d'accidents est alarmant, et qui sont considérés comme des lieux très dangereux pour la circulation. Au niveau de la commune de Bejaia, il y en a plusieurs : la décente d'Ighil El Bordj Bejaia, l'intersection de l'EDIMCO, l'intersection de l'université de Targa Ouzemmour, l'intersection d'Oued Amizour qui relie la RN9 et RN 75. Pour la cote Est, les points noirs sont rencontrés au niveau de village El Djabia jusqu'à l'Oued Afalou (Tichy), au niveau de l'intersection d'Aokas qui relie la RN 9 et la région de Sidi Rihan et dans le grand virage qui se trouve à l'entrée Est de la ville de Souk El Tenine sur la RN 9A. Par contre la côte Ouest, aucun point inscrit pour cette région.

Intéressons-nous, maintenant, au phénomène d'accidentologie par commune autour de la Baie. Une analyse a été menée à partir des données communiquées par la sécurité routière au niveau de la wilaya (relevés statistiques sur les accidents). Le nombre annuel d'accidents, de blessés et des tués au niveau des communes qui se trouvent autour de la Baie de Bejaia, a connu une évolution régulière du nombre d'accidents sur la période étudiée, avec une baisse de la gravité des accidents. En 2010, 688 accidents, 871 blessés et 29 tués étaient recensés, contre respectivement 630 accidents, 731 blessés et 17 tués en 2012. Cette baisse peut s'expliquer par une amélioration générale de la sécurité routière (équipements moyenne des infrastructures routières, meilleure protection des véhicules, etc.), mais aussi par une diminution des vitesses de circulation (politiques de circulation routière, impact sur les vitesses de l'augmentation de la saturation sur le réseau. La commune de Bejaia enregistre un nombre très élevé d'accidents avec plus de la moitié des accidents qui sont déroulés au niveau de notre zone d'étude. Cette augmentation est à mettre en parallèle avec la croissance du trafic sur les axes principaux.

Les trois axes principaux de l'espace littoral de Bejaia, ont enregistré une baisse du nombre d'accidents au cours des trois dernières années. Contrairement à l'ensemble du réseau de notre zone d'étude, qui se caractérise par une évolution du nombre d'accidents dans la même période d'étude. En 2010, 154 accidents qui sont déroulés au niveau des axes principaux de la Baie, étaient recensés, contre 146 accidents, en 2012. Cette baisse peut s'expliquer par l'apparition des effets concrets du schéma directeur Routier et Autoroutier 2005-2025 qui a permis l'amélioration et l'élargissement des réseaux principaux et de la sécurité routière. Les données montrent clairement que le phénomène d'accidentologie s'intensifie en saison estivale. La RN 9 qui traverse les zones touristiques et les chefs-lieux des communes de la cote Est, est caractérisée par la baisse du nombre d'accidents en été par rapport aux années précédentes, mais les accidents durant la saison estivale connaissent une forte croissance. Par contre la RN 24 a connu une évolution du nombre d'accidents sur la période d'étude, et beaucoup plus dans la saison estivale, cela est dû à la dégradation de l'état du réseau de la cote Ouest.

2. ANALYSE DE TRANSPORTS ROUTIER AUTOUR DE LA BAIE

Le transport est l'action, la manière de déplacer quelque chose ou quelqu'un d'un lieu à un autre. Mis au pluriel, les transports sont l'ensemble des moyens permettant de déplacer des personnes et des marchandises. Les moyens utilisés diffèrent dans le temps et dans l'espace. Autrement, l'activité de transport est : « *un service qui crée une utilité dans le temps et dans l'espace par le transfert physique des biens et des personnes d'un lieu à un autre* »⁴. On peut l'approcher, également, selon le mode utilisé : terrestre, maritime ou aérien. Le trafic effectué par les transporteurs qui vendent leurs services à des clients ou usagers constitue le transport pour compte d'autrui ou transport public, le trafic effectué par les propriétaires d'engins pour leurs propres besoins représente le transport pour propre compte. Par ailleurs, Il faut souligner que le touriste comme une sous-catégorie de voyageurs et le transport touristique est une partie du système de transport en générale car, Les touristes et les voyageurs ont tendance à se confondre au moment où ils utilisent les moyens de transport en commun et les points nodaux du réseau. La mobilité et le déplacement sont des dimensions communes au voyage et au tourisme.

Dans cette section, nous parlerons du rôle du transport dans la localisation des activités économiques, et les différents acteurs participants à l'exploitation et la gestion du secteur du transport en Algérie, après nous désignons par l'offre de transport autour de la Baie l'ensemble des infrastructures et équipements (voies, stations, arrêts, parc roulant...) mis à la disposition des usagers, et la demande de déplacement à l'intérieur de la ville de Bejaia qu'est considérée comme le premier pôle d'attraction dans notre zone d'étude.

2.1. Le rôle du transport et ses différents intervenants

Le transport est l'un des fondements de l'industrie touristique. L'évolution des infrastructures de transport structure celle des comportements touristiques. Il a un rôle stratégique dans le processus de développement, et dans la localisation des activités. Tous les systèmes sont porteurs de spécialisation et de configurations spatiales. Les infrastructures de transport orientent l'habitat et l'implantation des activités humaines. Elles ont un certain pouvoir d'attraction. Les lieux d'échange favorisent certaines fonctions. Ces infrastructures de transports sont importantes lorsque l'infrastructure s'inscrit dans une logique de transformation sociale, économique et urbaine de l'espace desservi. Alors la nouvelle infrastructure joue un rôle accélérateur de transformation de l'espace.

La branche des transports joue un rôle important dans l'économie du pays puisqu'elle participe, avec le secteur de la communication, à hauteur de 9,7 % dans la formation du PIB. La part de ce secteur dans les montants budgétaires des investissements (hors investissements privés et des bailleurs de fonds internationaux) avoisine les 10 %. Le système de transport a bénéficié d'importants programmes d'investissement de la part des pouvoirs publics, ces dernières années. Plusieurs projets touchant l'ensemble des sous-secteurs du transport ont été réalisés ou sont en cours de réalisation. Ces projets s'appuient sur une stratégie de développement des infrastructures s'articulant autour des plans de transport nationaux et locaux favorisant une approche intermodale couvrant l'ensemble des sous-secteurs concernés.

⁴ Maurice Wolkowitsch : Géographie des transports. Economica, Paris, 1982, P 12.

Dans un contexte de compétition mondialisée, l'exploitation et la gestion du secteur des transports, tant en infrastructures que des acteurs, obéissent de plus en plus à des normes techniques et à des critères de rentabilité économique universels. Dans ce contexte, et compte tenu du manque d'engagement des opérateurs privés et des bailleurs de fonds internationaux dans cet effort d'investissement, l'État algérien a accéléré les réformes d'assainissement et de restructuration du secteur des transports. Beaucoup d'actions et de prestations dans les différents domaines de transport seront externalisés vers le secteur privé ou feront l'objet de partenariat public-privé pour mieux répondre aux nouveaux besoins des usagers.

Le principal acteur du secteur des transports est l'État qui intervient à titre principal par l'intermédiaire du ministère des Transports (MT) et le ministère des Travaux publics (MTP). De nombreux autres ministères interviennent à un titre ou un autre dans le secteur : Intérieur, Finances, Aménagement du territoire, Environnement. La direction des Transports terrestres (DTT) est composée de trois sous-directions : la sous direction de la coordination des transports terrestres de personnes, la sous-direction de la coordination des transports terrestres de marchandises et la sous-direction des chemins de fer.

La Direction des Transports de la wilaya (DTW) est un organe déconcentré du ministère des Transports placé sous l'autorité du wali. Les DTW relèvent du ministère des transports concernant les aspects techniques et contrôle de la réglementation et du ministère de l'intérieur et des collectivités locale) pour les aspects administratifs. Les directeurs des transports sont des agents du MT. Fixée par le décret exécutif n° 90-381 du 24 novembre 1990 relatif à l'organisation et au fonctionnement des Directions des Transports des wilayas, la DTW a pour missions principales :

- L'application de la réglementation, la coordination et le contrôle de l'organisation des différents modes de transport ;
- La mise à jour des fichiers des activités des transports terrestres ;
- L'attribution de titres et autorisations d'exploitation du transport ;
- La mise en œuvre des mesures de prévention et de sécurité routière ;
- L'organisation des examens de permis de conduire, etc.

Actuellement, c'est la DTW qui joue le rôle d'autorité organisatrice des transports urbains puisqu'elle détermine le niveau de l'offre à mettre en œuvre, accorde les autorisations d'exploitation des services de transport en commun et de transport par taxi dans le périmètre du transport urbain, assure l'encadrement et le contrôle des opérateurs de transport exerçant dans le périmètre de transport urbain, met en œuvre le plan de transport urbain ainsi que tout schéma de développement d'infrastructures de transport urbain.

2.2. Analyse du l'offre de transport dans la Baie de Bejaia

Par suite à l'ouverture du marché des transports routiers au secteur privé et à la promulgation de la Loi n° 88-17 du 10 mai 1988 portant orientation et organisation des transports terrestres, des exploitants de statut public et des exploitants de statut privé coexistent en tant que prestataires de services de transport collectif.

2.2.1. APERÇU SUR LE TRANSPORT ET SON ROLE DANS LA TRANSFORMATION DU TERRITOIRE

Le secteur de transport de voyageurs a entraîné une transformation profonde dans tout le territoire national, il est considéré comme l'un des manifestations les plus sensibles de l'évolution générale du pays par les réformes économique engagées au cours des dernières décennies pour instaurer l'économie de marché. Il est vrai que l'accroissement de l'offre de transport a solutionné d'une manière très satisfaisante le gros des problèmes de mobilité des citoyens, partout en Algérie et avec une disponibilité de moyens de transport jamais observée auparavant (par rapport aux pénuries du passé). Les bus sont désormais disponibles et les départ fréquents. A signaler le rôle joué par les fourgons (les célèbres J9), les minibus tant ces derniers ont radicalement révolutionné la mobilité des catégories de citoyens à petit revenu et ce, surtout en suburbain et en rural.

La croissance de toute entité urbaine est régie, en grande partie, par les parcours qui la portent et la population qui l'occupe. Depuis l'indépendance, la population de Bejaia a enregistré une forte croissance (le taux de croissance a dépassé les 62 % entre 1966 et 1980 contre 45 % pour toute l'Algérie). Devant la nouvelle configuration de la structure de la ville, causée par l'apparition des nouveaux quartiers, la marche à pied⁵ ne répond plus comme moyen de déplacement. Il devient nécessaire de mettre sur pieds un système de transport urbain et de transport intercommunal et inter-wilaya.

La Baie de Bejaia a connu depuis 1987 de profonds changements dans sa structure démographique et dans les modalités de redéploiement de ses populations dans l'espace. Aujourd'hui l'activité du transport des voyageurs a connaît une amélioration relative en termes d'offre et aussi par la capacité d'accueil. C'est ce que nous allons traiter et voir durant cette section. Nous commençons par l'analyse de l'offre de la cote Ouest.

2.2.2. L'OFFRE DE TRANSPORT DANS LA COTE OUEST DE BEJAIA

La côte Ouest est desservie par des fourgons qui démarrent de la station parc Omnisport. Caractérisées par une absence totale d'abribus, d'aires de stationnement, de panneaux de direction, les arrêts fonctionnent de façon désordonnée, causant des désagréments pour les transporteurs et les usagers.

Le parc en circulation sur le réseau de transport par bus se compose, selon la direction du transport de Bejaia de fourgons de 12,16 et 18 places ; il compte 30 véhicules (dont 10 % ont plus de 10 ans d'âge) et offre plus de 455 places sans rotations, mais selon l'enquête qu'on a effectué ou prêt de la station qui se trouve à proximité de la salle omnisport, relève en réalité que la ligne côtière est juste desservie par 17⁶ fourgons, en plus de ses fourgons qui passent de la cote, Toudja et Béni Ksilâ sont aussi desservies par les lignes qui transitent par la RN 12. Ses lignes sont composées par les bus de plus de 31 places, soit 12 bus pour Toudja et un seul pour Ben K'sila. La capacité totale offerte sur le réseau du transport collectif n'a pas augmenté proportionnellement au parc. Cela est dû, d'une part, à l'importance du nombre de véhicules de petit gabarit, et, d'autre part, à la régression des opérateurs privés à l'utilisation des bus de grand gabarit vu la nature de la route qui se caractérise par de fortes sinuosités et déclivités.

⁵ Ce mode était toujours le plu répondu dans la ville ancienne puisque toute en relief, les escaliers, les ruelles inaccessibles, les espaces vert, les terrains... avantagent le piéton

⁶ Dans ce travail, nous intéresserons juste à des véhicules qui desservent l'ensemble des communes de notre zone d'étude à partir de la ville de Bejaia.

Actuellement, le réseau enregistre entre 14500 et 16 000 usagers par jour, soit près de 25 % de la demande du déplacement qui se font par transport collectif. La demande n'est pas vraiment importante dans la région, à cause de la forte dépendance des gens de la côte Ouest à la voiture particulière qui représente plus de 75 % des déplacements motorisés. Cette forte croissance des déplacements des voitures particulières s'explique par l'absence de transports en commun performants et aussi cette région, fait partie des régions les moins utilisatrices des transports collectifs au niveau de notre zone d'étude, ou même au niveau de la wilaya.

Les déplacements des populations de la zone Ouest, se font généralement entre les villages pour rejoindre l'école, le travail et pour les motifs de services primaires tels que les achats et les diverses visites. Les déplacements entre la zone Ouest et Bejaia, se font pour les motifs de services qui ne sont pas disponibles dans les petits villages et les communes de la cote Ouest. Concernant les déplacements effectués par les non-résidents (hommes d'affaires, touristes...) pour rejoindre la zone Ouest sont peu connus, notamment en hiver car il y a un manque flagrant d'infrastructures et équipements des différentes secteurs ainsi que la l'insécurité.

2.2.3. L'OFFRE DE TRANSPORT DANS LA COTE EST DE BEJAIA

La côte Est est desservie par un réseau du transport acceptable par sa densité, comme pour le transport urbain, les lignes inter- communale sont exploitées par des opérateurs privés, elle est desservie par des bus (la majorité plus de 30 places) qui démarrent de la nouvelle gare routière, à partir de laquelle sont desservies toutes les lignes du réseau de transport collectif et des voyageurs inter- communale et inter wilaya. A l'exception, la nouvelle gare routière de Bejaia, notre zone d'étude ne dispose toujours pas de gare routière, digne de ce nom, qui permettre de réguler le transport inter- communal et inter- wilaya. La gare routière est érigée au quartier des Quatre-Chemins, elle s'étend sur 4 hectares, dont 2,5 de surface bâtie. Elle est dotée de 50 couloirs interurbains et de 17 autres pour les dessertes inter-wilayas. Sa capacité d'accueil est de 1000 autocars. Le transport routier de voyageurs, très dominé par le secteur privé, est en constante progression. L'offre cumulée dépasse aujourd'hui le seuil de 60 000 places, desservant quelque 600 lignes. Et des licences supplémentaires ont été récemment délivrées pour accroître cette offre.

Figure 15 : Nouvelle infrastructure (gare routière), avec une gestion moyenne – ville Bejaia-



Source : Photo réalisé par l'auteur – Gare routière-

La nouvelle gare routière, moderne et fonctionnelle, a en effet, rassemblé toutes les anciennes stations inter-wilayas, interurbaines et urbaines, ainsi que la station de taxis, qui étaient, jusque-là, disséminées dans divers quartiers de la ville. Cette gare centrale, sans doute l'une des meilleures à l'échelle nationale, permet à l'utilisateur de rallier toutes les localités de la wilaya et tous les quartiers de la ville dans les meilleurs délais. La qualité des prestations s'est conséquemment améliorée et de nombreux services vitaux y sont proposés.

La nouvelle gare routière, moderne et fonctionnelle, a en effet, rassemblé toutes les anciennes stations inter-wilayas, interurbaines et urbaines, ainsi que la station de taxis, qui étaient, jusque-là, disséminées dans divers quartiers de la ville. Cette gare centrale, sans doute l'une des meilleures à l'échelle nationale, permet à l'utilisateur de rallier toutes les localités de la wilaya et tous les quartiers de la ville dans les meilleurs délais. La qualité des prestations s'est conséquemment améliorée et de nombreux services vitaux y sont proposés. Elle exploite et gère une dizaine de lignes dessert les communes Est de la Baie de Bejaia à savoir : Tala Hamza, Tichy, Aokas, Souk El Tenine et Melbou. Pour ce qui concerne les stations et les arrêts dans les communes de la zone Est, la région ne dispose toujours pas des stations digne de ce nom, à l'exception la station de la commune de Souk El Tenine, qui se localisée dans le point de jonction entre la RN 9 et la RN 43, cette station à connu certaines actions en termes d'aménagement, mais il reste toujours beaucoup à faire pour permettre un bon fonctionnement de la station. Pour les autres, les arrêts sont localisés généralement le long de la route nationale, comme celles de Baccaro, Melbou, et d'autres qui sont localisées en agglomération (Aokas). Le nombre d'arrêts dépend en réalité du réseau routier existant et de la répartition de la population le long des itinéraires.

Par contre les autres arrêts qui se trouvent dans la bande littorale, sont généralement des abribus muets et gênant la plupart du temps.

Actuellement, les opérateurs privés composent le réseau des transports inter-communal de la zone Est de notre zone d'étude, avec un parc de 102 véhicules et 3672 places offertes. Les opérateurs privés détiennent la totalité du parc du transport collectif. La capacité offerte par ce mode de transport n'a pas cessé de progresser à cause la fiabilité et la rentabilité dégagé par cette activité. Toutefois, cette multitude de petits opérateurs et la taille artisanale de leurs exploitations contribuent à la congestion de la circulation et constitue une difficulté majeure pour la maîtrise de la régulation de l'activité.

Le réseau routier de la côte Est, enregistre plus de 30 000 usagers par jour. La demande est très importante dans la région, à cause de la forte dépendance des gens de la cote Est au transport collectif, contrairement à la Ouest qui utilisent beaucoup plus les voitures particulières. Cette forte croissance des déplacements par le transport collectif s'explique par l'amélioration de l'offre de transports en commun perforants. Cette région fait partie des régions les plus utilisatrices des transports collectifs au niveau de l'espace littoral, après le chef-lieu de la wilaya.

Les principaux flux de transport collectif se font généralement entre les communes de la cote Est et Bejaia, pour motif de travail au premier chef (près de 50 % des actifs de cette région n'y travaillent pas). La carence en équipements et l'absence d'aménagement, créent des désagréments aussi bien pour les transporteurs (stationnement, respect des horaires...) que pour les usagers (qui éprouvent mille difficultés à se retrouver parmi les dizaines de véhicules qui vont dans tous les sens avec peu d'indications). La qualité de la chaussée influence en partie sur la structure du réseau. Là encore, profitant de l'absence de toute forme de contrôle, notamment au niveau des stations, beaucoup de conducteurs de bus ne respectent pas leurs itinéraires, ils s'arrêtent là où la chaussée commence à se détériorer et d'autres squattent les lignes où la chaussée est bonne abandonnant leur clientèle d'origine.

Globalement, le parc roulant et le secteur du transport au niveau de notre zone d'étude, se caractérise par des investissements moyens et l'utilisation d'une technologie simple. C'est le permis de conduire qui en fait office et les autorités algérienne sont allées jusqu'à concéder qu'on puisse passer directement le permis de transport en commun, alors qu'auparavant il fallait passer obligatoirement par les permis de conduire « poids léger » et « poids lourd ». C'est sans doute, le seul créneau dans lequel il est possible d'investir et de créer des emplois sans avoir besoin d'une assiette foncier. Connaissant le problème la rareté du foncier dans la région, c'est un argument de poids⁷.

Les lignes interurbaines, intercommunales et inter-wilaya sont, pour leur part, exploitées par des opérateurs privés qui utilisent des véhicules de 30 places et plus pour les lignes intercommunales, inter-wilaya, à Bejaia-ville et des fourgons de 12, 15 et 18 places pour les lignes radiales. La majorité de ces transporteurs commencent le travail entre 6^h00 et 7^h00 du matin, et le terminent entre 16^h00 et 18^h30 en fonction des lignes. Le rythme de travail va 2 et 3 rotations pour les longues distances (de plus de 50 km) dont la durée du trajet varie entre 1^h50 et 2^h20. Le rythme monte à 4 rotations pour les liaisons entre 30 à 45 km, dont la durée du trajet oscille entre 1^h00 et 1^h30 et 5 à 6 voire plus pour les liaisons de 20 à 30 km et dont la durée du trajet oscillent entre 30 mn et 1^h00.

⁷ M. Kheladi, B. Arhab, H. Ait Sidhoum, Analyse de l'impact de la libéralisation du transport urbain sur le développement de Bejaia, projet de recherche N° : M/0601/07/2003, achevé en novembre 2005. Page 42.

Les taux de remplissage varient entre 100 % aux heures de pointe pour certaines lignes à moins de 25 % aux heures creuses. En moyenne il oscille entre 50 % et 80 %. Les tarifs appliqués varient en fonction des longueurs des trajets : à titre d'exemple :

- 20 et 25 DA pour les liaisons de moins de 20 km.
- 30 et 80 DA pour les liaisons de 30 à 50 km.
- 90 à 160 DA pour les liaisons de 55 à 90 km.

La répartition démographique, la localisation des zones d'emploi, de commerce, de services et le loisir, les zones les plus attractives se situent sur le littoral et dans les centres-villes. L'Aéroport et le port génèrent également beaucoup de trafic. Partant de là, nous dirons que la migration pendulaire entre Bejaia et son hinterland est très forte. Selon nos estimations à la gare routière, il y aurait quelques 50.000 visiteurs quotidiennement. Pour ces raisons nous nous intéressons à l'offre et à la demande de transport urbain dans la ville de Bejaia.

Figure 16 : pôle d'attraction dans la baie Bejaia



Source : Vue panoramique de la ville de Bejaia à partir de Google

Le problème est de savoir, la situation étant ce qu'elle est, comment la retourner en avantage ? Et ce que l'offre de transport urbain peu répondre aux déplacements qui s'accroît davantage au niveau de la ville de Bejaia.

2.2.4. L'OFFRE DE TRANSPORT URBAIN DANS LA VILLE DE BEJAIA

L'offre de transport urbain désigne et englobe l'ensemble des infrastructures et équipements du réseau urbain : voies, stations, arrêts et leurs états, et parc roulant mis à la disposition des usagers pour leurs besoins en déplacement à l'intérieur de la ville.

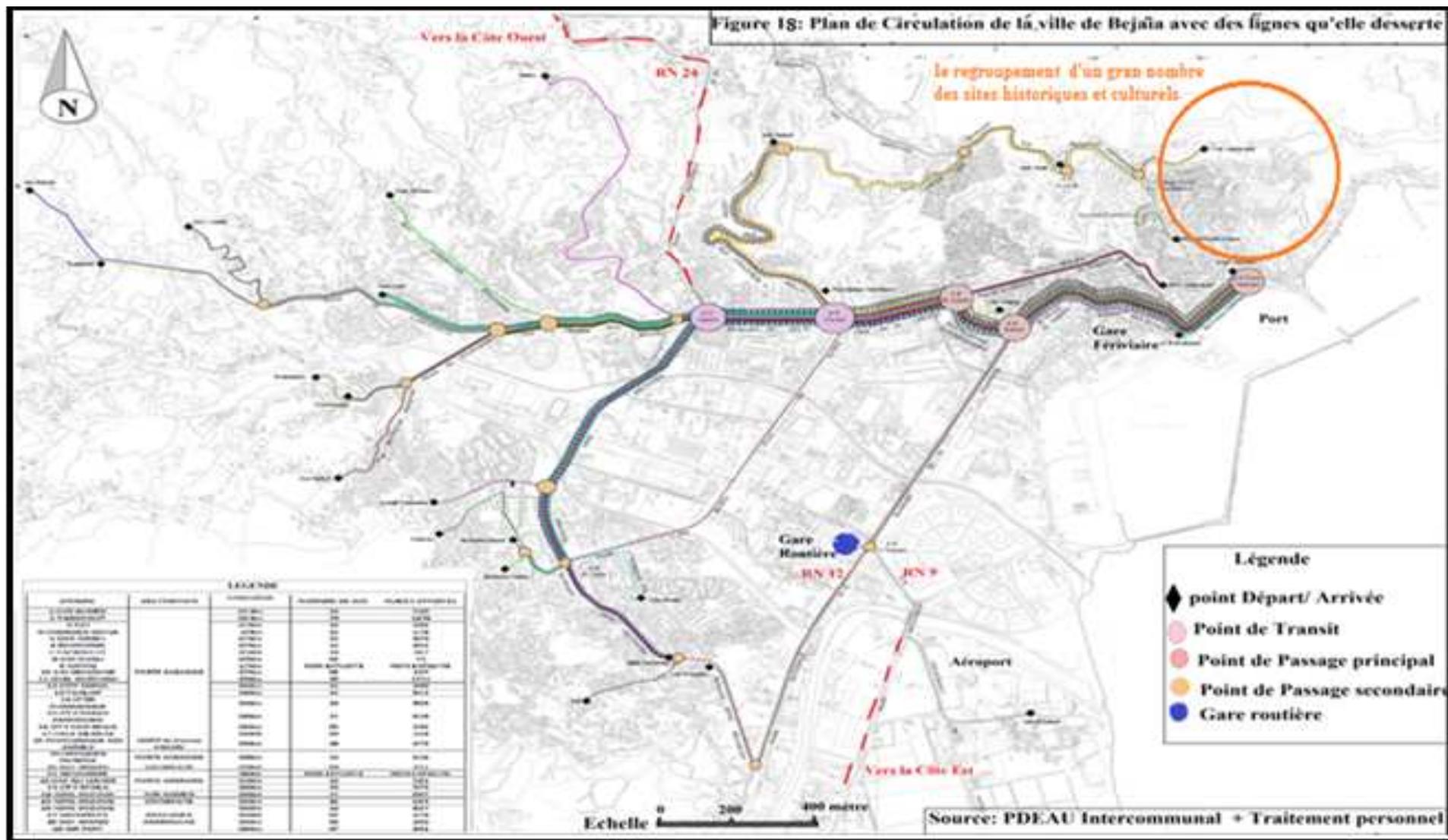
2.2.4.1. Parc roulant : nombre, type, capacité et âge

Le réseau de Transport est démarré avec deux entreprises étatiques l'ECTB (Entreprise communale de Transport de Bejaia) et l'EPTV (Entreprise publique de Transport de voyageurs), Ces entreprises travaillent sur la même ligne reliant Ihaddaden - Boulevard Amirouche, En prenant l'axe qui relie la rue de Liberté, le boulevard de l'ALN et le boulevard Krim Belkacem. Les entreprises créées n'ont pas réduit les problèmes de transport au niveau de la ville puisque la demande est forte, et n'a pas cessé d'augmenter ainsi que la connexion de plusieurs nouveaux quartiers limitrophes devient cruciale.

Avec l'apparition du privé, le parc croît plus vite, « en 1998, il y avait 140 opérateurs privés dans la majorité sont des jeunes sans expérience professionnelle et que seul le chômage a rabattu sur le secteur »...⁸. Et puis la demande en latence commence à se révéler et le réseau prit de l'extension pour atteindre 25 lignes.

Le bus dessert aujourd'hui des régions et quartiers que l'utilisateur n'a jamais imaginé qu'ils seront un jour dotés de desserte collective, En effet, presque tous les coins de la ville sont liés au centre pour une desserte. Le réseau compte aujourd'hui 29 lignes, est les destinations principales sont : Porte Sarrazine, Boulevard Amirouche, Sidi Ahmed, l'Université et Ighil Ouazoug. Toutefois, paradoxalement, l'évolution de l'offre est elle-même devient source de problèmes. Sur l'axe Aamriw-El Qods sur un tronçon d'environ 2,5 km, il y a plus de 20 lignes qui transitent, soit des centaines de bus qui créent une sur - offre sur l'itinéraire, alors Qu'il y a une sous-offre ailleurs et ont vraiment besoin d'être desservies.

⁸ KHELADI Mokhtar « analyse du système de transport urbain dans une ville moyenne cas de Bejaia » in ouvrage collectif sous la direction de Canal CHANSON-JABEUR et Saib-MUSETTE : transport urbain et interurbain en Algérie, CREAD – CNRS, Alger, 2002. P62



La situation aujourd'hui, semble mieux par rapport à des années passées en termes de la gestion, notamment après la réalisation de la nouvelle gare routière (-5ans), qui à jouer un rôle important dans la modification et la reconfiguration de tout le réseau. L'implantation de la gare routière aux Quatre Chemins a rendu la région attractive. La nouvelle gare routière est considérée comme une nouvelle station pour le réseau du transport urbain, et aussi pour le transport intra-wilaya et inter-wilaya. Cette gare est une station principale du réseau de transport urbain qu'assure l'ETUB (Entreprise de Transport Urbain de Bejaia), une entreprise qui a intégré le réseau de transport urbain de la ville depuis juillet 2010. L'ETUB est arrivée avec 10 bus sur trois lignes, la ligne dénommée la grande boucle avec 4 bus (2 circulent dans un sens et 2 autres le deuxième sens) ; la ligne 28 (à l'origine il était prévu de créer une nouvelle ligne entre Sidi Ahmed et El Qods, mais la forte demande vers Boulevard Amirouche a exigé un changement de la destination pour engendrer la ligne n° 28) et enfin une ligne hors urbain qui va de l'ancienne gare routière vers Bacaro.

Après plusieurs réorganisations et modernisations de son réseau, assure aujourd'hui cinq lignes connectées à cette nouvelle infrastructure. Ces lignes sont assurées par 25 autobus, dont 13 sont attribuées à la ligne de l'Université (Targa Ouzemmour) qui connaît une forte demande, notamment, suivis par les deux lignes qui vont vers la région Nord par rapport à cette infrastructure, Lekhmis et Boulevard Amerouche avec 8 autobus et les 4 autobus restants sont attribués à la lignes de Sidi Ahmed et celle de Ighil Ouazoug.

Le parc et le nombre de véhicules dans la ville de Bejaia a vraiment augmenté, mais cela n'a pas préservé le transport urbain de certains inconvénients qui posent aujourd'hui des contraintes au fonctionnement du système. Le réseau du transport urbain à Bejaia est développé rapidement, obtenu accidentellement, alors que l'objectif était de lutter contre l'intensité de chômage, dont la moyenne dans la wilaya et dans la commune de Bejaia était et toujours supérieur à la moyenne nationale. Aujourd'hui, le parc roulant dans la ville de Bejaia est caractérisé par une grande diversité de marques citant les plus utilisées (Isuzu en premier position, suivi par la marque Hyundai, Toyota et Sonacome (SNVI) avec une capacité de 100 places), le nombre de véhicules varie en fonction de l'ouverture de nouvelles lignes et entrée/sortie de transporteurs. Selon la direction des transports, le parc roulant en circulation est de 348 véhicules, dont 25 autobus appartenant à L'ETUB, soit 14711 places offertes tous types de véhicules confondus. Par ailleurs, le taux de remplissage qui est très élevé aux heures de pointe (taux de remplissage supérieur à 100 %) et à moitié vide aux heures creuses, (Annexe 9).

Aujourd'hui l'offre est multiplié par un peu plus de dix par rapport à ce qu'il à été avant 1998. Cette augmentation est devenue une source de problèmes à la circulation au niveau de la ville. Notons que les contraintes topographiques du site de Bejaia et la congestion de la circulation rendent le trafic difficile pour les autobus dans de nombreux secteurs de l'agglomération. Dans ces conditions, la vitesse commerciale ne cesse de se dégrader de 14 km/h en moyenne, elle varie actuellement entre 7 et 10 km/h. L'ensemble des personnes exerçant la profession du Transport ne connaissent pas vraiment les obligations morales qui réagissent une profession, ils ne respectant ni les clients, ni les horaires, ni le code de la route. Les week-ends, jours fériés et tous les jours au-delà de 18 heures en hiver et de 20 heures en été le service faible parce qu'il existe une croyance forte que lorsqu'on est son propre patron on est libre de faire ce que l'on veut.

2.2.4.2. Les stations urbaines et arrêts

Le transport urbain de Bejaia n'a pas été accompagné par les aménagements adéquats indispensables pour son bon fonctionnement, du fait que « *le réseau s'étant constitué presque spontanément, comme produit résiduel de la lutte contre le chômage* »⁹. Cela vaut aussi le compte des stations, en effet, la ville de Bejaia ne dispose que deux stations principales urbaine, l'une située au niveau du centre ville de Bejaia, (Station Boulevard Amirouche) juste avant la grand poste de Bejaia, et l'autre au sud de l'ancienne ville, à proximité du port. Il s'agit de la station de la porte Sarrasine, à partir de laquelle sont desservies la majorité des lignes du réseau de transport collectif, elle dessert à elle seule 19 lignes, ce qui représente les $\frac{2}{3}$ des lignes du réseau, cette station, se caractérise par l'absence d'aménagement spécifique d'une part et l'importance du nombre de lignes (19 lignes soit 65% du nombre total des lignes) et des véhicules assurant les liaisons urbaines qui, s'y arrêtent en même temps, (généralement de bus) entraîne la formation de files d'attente, assez longues dépassant quelques fois 10 voire 20 véhicules qui, en plus du nombre important de voyageurs qui y transitent, font d'elle un nœud désagréable pour l'organisation du transport urbain dans la ville de Bejaia.

Les véhicules observent les arrêts sur les voies gênant énormément la circulation car les arrêts sont implantés là où l'espace est disponible, c'est-à-dire là où le trottoir offre une largeur suffisante, qu'une encoche pouvant accueillir deux véhicules sera créusée, cela a donné des destinations très variable qui dépasse dans certains cas les 1000 mètres entre deux arrêts consécutifs, alors qu'elles ne dépassent pas les 150 mètres dans les autres cas. Par conséquent, l'arrivée de plusieurs véhicules au même moment oblige à décharger et à charger rapidement les voyageurs sur la voie, cela se fait dans la plupart des temps en double file. En outre, certains arrêts ne contiennent pas d'abribus, alors que lorsqu'ils existent-ils sont muets : il n'a ni nom de l'arrêt, ni un numéro, ni les destinations, ni les horaires, ni même un panneau qui indique qu'il s'agit d'un arrêt de bus.

⁹ KHELADI Mokhtar, « analyse du système de transport urbain dans une ville moyenne cas de Bejaia » in ouvrage collectif sous la direction de canal chanson-Jabeur et Saib-musette : transport urbain et interurbain en Algérie, CREAD – CNRS, Alger, 2002.

Figure 18 : L'arrêt d'El Qods reflète l'image et la situation des tous les arrêts de la ville de Bejaia



Source : Réalisé par l'auteur -El Qods-

Aujourd'hui, dans la journée entre 12 à 16 bus qui font une longue chaîne en double file dans certains cas, dans un arrêt attendant le client, recensé beaucoup plus dans l'arrêt d'El Qods. Les véhicules attendent en souhaitant faire le plein, et le client n'a qu'à patienter et attendre que le chauffeur ou le receveur de bus décident de quitter l'arrêt, cela peut prendre jusqu'à 20 minutes.

2.2.4.3. L'offre de taxis

Le voyageur peut comparer les coûts de déplacement des différents modes de transport, mais il va tenir compte des notions de temps et de confort pour chacun des modes. L'arbitrage se fera donc par la comparaison entre le coût généralisé d'un déplacement en VP ou en Taxi et le coût généralisé d'un déplacement en Transport Collectif.

Figure 20: Stations taxis dans la ville de Bejaia.



Source : Réalisé par l'auteur – Tobal-

Sur les 4248 licences d'exploitation octroyées à la wilaya, seulement 20,26 % sont exploitées par une multitude d'opérateurs avec un parc artisanal. Actuellement notre zone d'étude accapare 471 des licences exploitées au niveau de la wilaya, par conséquent la ville de Bejaia à elle seule de plus 383 licences exploitées sur 630 licences attribuées, soit (01 taxi/478 habitants). A l'exception la commune de Tichy, qui fait partie de notre zone d'étude, les indices enregistrés sont pire que ce lui de la ville de Bejaia. Le parc taxi a connu un recul remarquable ces dernières années, en 1998 il y a 467 licences exploitées sur 682 licences attribuées, soit (1 taxi /300 habitants)¹⁰, soit une baisse de 18 % par rapport à l'année 1998. Cela expliqué par la forte concurrence de transports collectifs à partir des années 2000, et la progression de phénomène des taxis clandestins que ne peut être ignoré, Cette activité prend de l'ampleur et les clandestins font de l'ombre à leurs collègues qui travaillent dans la légalité. Ainsi que le tournement des usagers vers le transport collectifs qu'est beaucoup moins chers. Ce qui dissuade la majorité des operateurs taxi, et de changer l'activité. La ville de Bejaia compte 22 stations urbaines. Par ailleurs la ville de Bejaia dispose deux stations de taxis assurant les déplacements interurbains. Celles-ci sont localisées, l'une au niveau de la gare ferroviaire, et l'autre dans la gare routière.

¹⁰ KHELADI Mokhtar, op. Cit. p114

Les lignes officiellement desservies par les taxis collectifs au niveau de la ville de Bejaia ne sont pas comptées, mais leur origine et leur destination sont préalablement définies. Toutefois, les itinéraires qui leur sont affectés restent aléatoires contrairement au transport collectif par autobus qui est soumis à des itinéraires précis. Les taxis urbains effectuent entre 2 à 5% des déplacements motorisés. Ce mode traditionnellement occasionnel est devenu un palliatif aux carences des transports collectifs. Concernant les tarifs appliqués, il est à signaler que ceux-ci sont fixés de manière forfaitaire. Ces taxis ont une licence et paient patente. Aujourd'hui, le prix de la course n'est en général plus fixé à l'aide du compteur, mais il se négocie avant le départ entre le client et le chauffeur du taxi, généralement un trajet de 2 à 6 km est estimé entre 150 et 300 DA, ce qui dissuade la majorité des usages à recourir à ce mode de transport, et à se tourner vers les transports collectifs, beaucoup moins chers. L'utilisation du taxi collectif revient moins cher à l'usager que l'utilisation des bus, puisqu'on gagne beaucoup du temps en utilisant le taxi collectif qui est toujours à la disposition du client contrairement au service des bus qui se caractérise par des faibles fréquences et par un temps d'attente excessif dans les arrêts. En plus, le taxi est de loin plus confortable que le bus.

2.2.5. LA DEMANDE DE TRANSPORT

En vingt ans, l'agglomération de Bejaia a connu des évolutions majeures : augmentation de l'offre de transport, urbanisation en périphérie, évolution des modes de vie. Les effets conjugués de ces évolutions ont eu des impacts notables sur la demande de déplacement et sur la manière dont ils se déplacent.

Les seules informations disponibles concernant la demande de transport urbain dans la ville de Bejaia sont celles obtenues par une enquête réalisée dans le cadre d'un projet de recherche¹¹. Les résultats nous semblent intéressants et l'enquête elle-même. Nous mène à nous référer en partie car, elle est la seule du genre réalisée pour déterminer la demande du transport urbain à Bejaia. Nous allons essayer de présenter brièvement certains facteurs qui déterminent cette la demande du transport au niveau de la ville de Bejaia.

Le parc mis à la disposition des ménages a fortement augmenté au cours des dernières années. Le développement de l'urbanisation en périphérie, l'élévation du niveau de vie, l'allongement des distances de déplacements et le besoin fréquent d'accéder au centre-ville qui continue à exercer une forte attractivité liée notamment à l'emploi, aux services et aux loisirs ont contribué à l'évolution de la demande de la mobilité.

2.2.5.1. Les motifs de déplacement

Les raisons qui peuvent pousser les gens à se déplacer sont multiples, les motifs obligés (étude et travail) constituent 45,09 % des déplacements totaux contre 66,91 % pour motifs non obligés (loisir, visite, etc.). Dans le détail, Près de 34% des déplacements sont motivés motifs par les études, suivi par celui des visite (familial, amicales, affaires...) qui vient avec 29,47%, ensuite c'est la rebique autres qui arrive avec 25, 71%, et en fin vient en dernier lieu le motif travail avec uniquement 11,09%.¹² Il faut savoir que la population scolarisée dans la ville de Bejaia été en tête des demandes des transporteurs urbains, soit 36983 élèves des cycles moyen et secondaire (37147 en 2004), 38587 étudiants (20000 en 2004) et 4575 (2424 en 2004) inscrit dans les centre de formation professionnelles, privée et

¹¹ M. Kheladi et Alii (2005).

¹² Boukrara Layachi, « Transport urbain et la reconfiguration de la ville de Bejaia : Quelle interaction, cas ville de Bejaia », Université Abderrahmane MIRA de Bejaia, faculté de droit et des sciences Economiques. Juin 2012

publics¹³. C'est une catégorie qui représente plus 1/3 de la population de la ville de Bejaia soit (34,4% en 2004). Proportion importante mais qui semble correcte dans la mesure où cette catégorie de population est, notamment la plus mobile. En second position, en termes de la demande de transport urbain est occupée par les fonctionnaires qui représentent plus de 1/10 de la population de la ville, soit plus de la population d'une commune de notre zone d'étude. Cette petite part occupée par les fonctionnaires peu expliqué en partie par les bas salaires que reçoivent, et qu'ils mal payer d'une manière générale. Par conséquent, avec un revenu faible le fonctionnaire ne peut pas faire face à la cherté du cout de la vie, même vers le transport public.

Ces résultats suggèrent que la politique de transports urbain, surtout si elle a comme objectif de cibler les populations pauvres en améliorant leur condition de vie et en accroissant les opportunités économiques disponibles, doit avoir comme objectif prioritaire d'améliorer la qualité et la disponibilité des transports collectifs. Pour le reste du marché, se partage généralement entre plusieurs catégories socioprofessionnelles. Seulement il est remarquable que ceux exercent les fonctions libérales et commerçants sont les moins intéressés par le transport collectif ce qui signifie qu'ils disposent des véhicules particulières qu'est, alors considérée comme moyen de déplacement relativement inaccessible pour certains classes des ménages.

2.2.5.2. Les flux de transport par zone géographique

Selon la répartition des flux par point de départ ou par la zone géographique, montre que la région d'Ihaddaden, représente plus de 30% de la demande totale. Cela expliqué par le fait que le boulevard Krim Belkacem concentre un grand nombre de la population et englobe des activités commerciales, industrielles et un pôle universitaire, qui se trouve juste à moins d'un kilomètre de la région d'Ihaddaden, ainsi que les habitants de Ighil Ouazoug et Takleat préfèrent de rejoindre la région d'Ihaddaden à pied pour se déplacer a partir de cette région qui se caractérise par un offre très important. Les flux de déplacement viennent en grande partie des cartiers limitrophe sur le piémont notamment de Sidi Boudrahem et se sont principalement orientés vers l'ancienne ville, le quartier de Lekhmis ou se concentre la majorité des équipements socioéconomique de la ville et Targa Azemmour ou se trouve l'Université. Par ailleurs, la population scolarisée, particulièrement ceux du cycle primaire, moyen et secondaire, et les étudiants sont ceux qui se déplacent le plus, ils effectuent généralement tous les modes de déplacements et aussi sont les premiers demandeurs de service de transport de toutes catégories socioprofessionnelles de la ville.

2.2.5.3. Mobilité et répartition modale des déplacements

Le choix modal des voyageurs repose sur l'arbitrage entre le coût généralisé du mode de transport choisi et la zone d'accessibilité correspondante définie dans l'espace et le temps. La décision finale du voyageur dans son choix modal est influencée par le taux de motorisation, l'arbitrage économique, l'offre de stationnement et la couverture de l'espace urbain par l'offre de transport collectif.

¹³ Données de la DPSB pour l'année 2011.

Le déplacement à pied

Certains régions, comme Takleat et Ighil Ouazoug, Sidi Ahmed et Sidi Bouali le mode privilégié reste toujours la marche à pied compte tenu de la configuration du site¹⁴ (relief, les escaliers, les ruelles inaccessibles) et de la situation socio économique des populations concernées. La marche à pieds dans la centre ville mène plus loin et plus rapidement que ne ferait un éventuel des véhicules ou des bus. La part de la MAP¹⁵ est encore plus significative pour le motif « domicile - études ». Les scolaires, particulièrement ceux du cycle primaire, moyen et secondaire, et les étudiants sont ceux qui se déplacent le plus : ils effectuent généralement des allers - retours à pied, soit de 2 à 4 déplacements par jours suivant la localisation et la dispersion des établissements d'enseignement. Par conséquent, une baisse de la mobilité en marche à pied notable dans la région d'Ihaddaden et Lekhmis, cette baisse est influencée par plusieurs facteurs qui se conjuguent : amélioration quantitative de l'offre des transports collectifs, développement des petits commerces qui ont favorisé les achats de proximité, la marche à pied reste le mode principal de déplacement des Jems de la ville de Bejaia et plus particulièrement de la jeunesse. Par contre, nous remarquons une hausse des déplacements motorisés liée au développement de l'offre ces dernières années, et aussi la centralisation essentiel des équipements socioculturels (APC, Daïra, Wilaya, Police, Justice, Banque et Magasin...).

Le mode deux roues

Un très faible usage du mode deux roues dans toutes les agglomérations de la ville de Bejaia, ce qui constitue un phénomène particulièrement remarquable. Le mode deux roues est quasiment inexistant parmi les étudiants, scolaires, contrairement à ce que l'on observe dans la plupart des pays de développement comparable. Cette situation trouve son explication dans le fait que le relief accidenté de la ville de Bejaia ne se prête pas à l'usage des deux roues, en plus des dangers qui guettent les cyclistes et motards compte tenu de la conduite automobile bien souvent anarchique.

La motorisation et les déplacements

Il est clairement établi que le taux de motorisation des ménages influence directement la part des transports collectifs. Plus le taux de motorisation est élevé, plus le transport collectif est concurrencé. L'usage des transports collectifs a donc tendance à décroître quand l'équipement automobile augmente. Le taux de motorisation peut influencer la décision du voyageur dans son choix modal, mais il n'est pas le seul facteur : l'arbitrage économique réalisé par le voyageur constitue également un élément dans la prise de décision finale de l'individu.

Les transports en communs dans la ville de Bejaia sont utilisés pour des déplacements obligatoires, principalement pour se rendre sur son lieu de travail (2 à 4 migrations par jour), qui se réalisent à heure fixe et se traduisent par des pointes journalières. La voiture particulière, comme mode motorisé, représente environ 30 % des déplacements domicile-travail et travail-domicile, mais elle permet aussi un élargissement temporel de la sphère des déplacements de la population pour les déplacements de loisirs ou de

¹⁴ Les côtes méditerranéennes sont connues par leurs difficultés d'accès.

¹⁵ Marche à pied

visites familiales pour lesquels l'offre de transports collectifs, restreinte en soirée, est incapable de répondre de manière satisfaisante.

Actuellement, la ville attire des dizaines de milliers de travailleurs, soit l'équivalent d'une petite ville qui rejoint la ville de Bejaia quotidiennement, c'est le résultat du pouvoir d'attraction de la ville, en tant que métropole régionale. L'migration pendulaires confirme la place importante de ville de Bejaia dans les déplacements liés à l'emploi et à l'échelle régionale. Les déplacements travail-domicile et domicile-travail, qui sont pratiquement équilibrés, expriment un phénomène apparu depuis quelques années : une plus grande dispersion des emplois à l'échelle de toute l'aire métropolitaine, emplois qui étaient autrefois concentrés principalement au centre-ville.

2.2.5.4. Répartition des déplacements dans le temps

Les déplacements et les circulations croissent aux heures de pointe, avec une journée marquée par trois tranches d'heures de pointe : de 6 h à 9 h, le mode motorisés est fortement utilisé, notamment par de milliers de travailleurs, qui rejoint la ville de Bejaia, là où il y a une forte concentration des fonctions économiques et administratifs, ce qui explique le niveau élevé de congestion de la voirie ; de 11h à 14h connaît par du trafic journalier en marche à pied), ce qui correspond aux heures de repas (déjeuner), de 16 à 18 h connaît par une l'importance de déplacements et de la circulation par modes motorisés. Le nombre de déplacements chute à partir de 21 h, ce qui peut s'expliquer par l'absence des transports collectifs la nuit, l'absence d'animation nocturne et la peur de sortir le soir suite aux événements qu'a connu le pays pendant les années 90 et malgré une nette amélioration des conditions de sécurité en Algérie.

La ventilation horaire des déplacements par mode et par opérateur permet d'apprécier l'efficacité et la performance du réseau aux heures d'affluence et plus spécifiquement aux périodes d'heures de pointe de la journée.

2.2.5.5. Durée des déplacements

Beaucoup des facteurs comme le temps, le prix, les affinités personnelles pour un tel moyen de transport où pour une telle destination, influenceront la perception de l'espace en général et celui du touriste en particulier.

Dans la ville de Bejaia le déplacement par mode montrent une perte de temps en prenant le transport collectif dans presque la majorité des lignes qui sont desservies par les deux stations (porte sarrasine et le Boulevard Amirouche). Cette perte rencontrée est le résultat d'un déséquilibre de la qualité de service, du réseau et des infrastructures de transport, ressentie par les usagers qui mettent plus de temps et de coûts pour rejoindre un arrêt de bus, qui passent plus de temps en station, etc. par contre nous recensons que le déplacements par mode montre un gain en marche à pied. Cette diminution de la durée effectuée s'explique par la proximité des commerces, des arrêts de bus, des équipements publics.

Conclusion

Pour répondre à son développement, la Baie de Bejaia a développé un réseau routier relativement moyen sur l'ensemble de son territoire. Ce réseau, qui présente des nombreux points de saturation en heure de pointe, apparaît aujourd'hui insuffisant et pose des problèmes de sécurité liés à la circulation mais aussi à l'incapacité de gérer des situations de crise par l'absence et le manque de solutions alternatives.

Les points négatifs du réseau routier dans notre zone d'étude sont reflétés par la situation d'encombrement observable beaucoup plus en période estivale sur la RN 9 et en particulier à l'entrée des agglomérations urbaines des communes de Tichy, Aokas et Souk El-Tenine. Un autre point d'étranglement est observable au niveau d'Irayahen, un embouteillage se manifeste à toute heure de pointe à cause d'un manque de fluidité et la dégradation des niveaux de service : réduction des vitesses, congestion au niveau du pont traversant le Oued Soummam à l'entrée des quatre chemins.

L'organisation des déplacements sur l'espace littoral de Bejaia se caractérise par un fonctionnement multipolaire qui explique une mobilité plus importante des habitants de la ville de Bejaia par rapport aux agglomérations de Tichy, Aokas et Souk El Tenine. La forte dépendance des gens de la cote Ouest à la voiture particulière et l'absence de transports collectifs performant ont ainsi favorisé le développement des déplacements en voiture particulières. Ces déplacements s'effectuent principalement au sein du littoral ou à destination de la ville de Bejaia qui regroupe tous les équipements socioculturels et économiques.

Si l'une des causes objectives de la congestion de la circulation dans la ville Bejaia est évidemment liée à la configuration de son site et la très forte concentration des fonctions touristique, administratives, culturelles, sanitaires et économiques dans la ville de Bejaia, entraînent une grande concentration des emplois dans un centre-ville très densément peuplé et actif, constitue à cet égard une des contraintes principales de la ville de Bejaia. Malgré le processus de desserrement des activités et des faits de résidence observé ces dernières années, la ville continue à exercer un formidable pouvoir attractif sur l'ensemble de ses régions, entraînant des mouvements pendulaires intéressants des dizaines de milliers de personnes venant y visiter, travailler quotidiennement ou régler des problèmes administratifs. Les modalités même de la croissance urbaine observées ces vingt dernières années, dévoreuses d'espaces périphériques de plus en plus lointains et souvent mal articulés à un réseau dépassé et sous dimensionné, participent également à produire de nouveaux flux de déplacements générateurs de congestion. Cependant, ce qui explique le mieux la problématique des mobilités difficiles dans l'agglomération de la ville de Bejaia.

Chapitre 4

Tourisme et transport : leurs articulations autour de l'accessibilité dans l'espace littoral de Bejaia

Selon (OMT) Le Tourisme figure manifestement parmi les secteurs économiques et sociaux les plus pertinents du siècle qui s'achève. Sans doute il conservera cette place prépondérante dans le siècle à venir. Dans la plupart des pays, le Tourisme fait désormais partie des secteurs de l'économie les plus dynamiques et dont la progression est la plus remarquable.

Le tourisme s'appuie du transport comme un outil, qui devient à la fois un outil et une conséquence pour l'activité touristique. Les deux domaines tournent autour de cette activité touristique et forment un système complexe difficilement maîtrisable.

Le transport touristique est une partie du système de transport. Il fait fonctionner la mobilité touristique, mais dans la plus grande partie des cas, il fera corps commun avec le transport en général. Il utilise des moyens de transport créés pour des touristes, mais aussi pour des voyageurs de tous les jours. Le voyageur et le touriste deviennent des bénéficiaires du système sur des distances variables, mais utilisant le plus souvent des moyens de déplacement communs pour satisfaire leurs différents besoins de mobilité

Le chapitre est articulé en deux sections ; la première traitera, la ville de Bejaia : zone d'extension touristique et le phénomène d'accessibilité, cette section nous permet d'avoir une figure ou une idée sur les atouts et les potentialités touristiques au niveau de l'espace littoral de Bejaia, et une analyse de ZET, par rapport aux moyennes de transport quelles dessertes. La deuxième section est consacrée aux éléments touristiques et facteurs d'accessibilités dans la côte Ouest et Est, cette section nous autorise de voir à quel point les ZET et les différents sites touristiques sont desservies par les infrastructures de transport et aussi de voir si le système et les modes de transports privilégient, actuellement, l'activité touristique, avec des recommandations.

1. VILLE DE BEJAIA : ZONE D'EXTENSION TOURISTIQUE ET LE PHENOMENE D'ACCESSIBILITE

La localisation des équipements touristiques et l'activité économique ont été, depuis toujours influencées par les transports, chaque mode ou système de transport peu apporter sa propre configuration de l'espace, ce que favorise la concentration et le développement des activités économiques. La dotation d'une région en moyens ou infrastructures de transport exerce un certain pouvoir d'attraction/répulsion sur cet espace par l'orientation d'habitat ou l'activité humaine qu'il supporte. Le désengagement de l'Etat et la libéralisation de l'économie algérienne, à partir de 1988 à eu une influence relative sur plusieurs secteurs économiques, notamment le Transport.

Les sites touristique, les monuments les plus remarquable ne le sont tell qu'une fois accessible, Le déplacement vers les destinations touristiques est fondé sur le principe de l'attractivité et celui de l'accessibilité obtenu par le transport et les moyens de télécommunication.

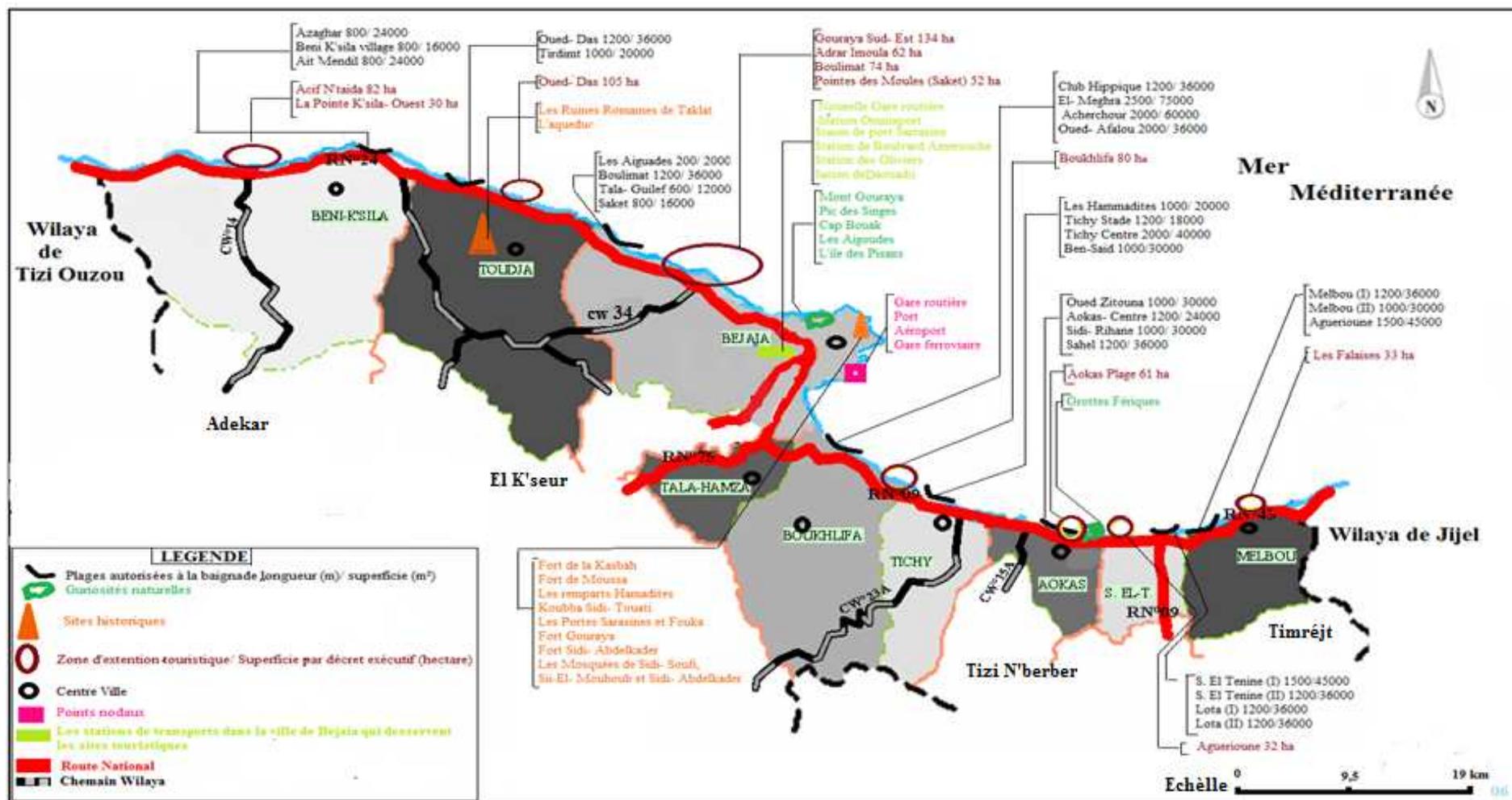
Dans cette section, nous nous intéresserons aux zones d'extension touristiques (ZET), qui regroupent des sites historiques, naturels et même des places touristiques créées, par rapport au phénomène au facteur d'accessibilité. Avant de pochter dans l'analyse de la ville de Bejaia, nous préférons de donner un aperçu sur les potentialités touristiques et les points nodaux dans l'espace littoral de Bejaia.

1.1. Le littoral de Bejaia, un espace a haut potentiel touristique

Le peut d'alternatives de développement qui s'offrent à notre zone d'étude fait du secteur touristique un élément clé de mise en valeur d'un territoire longtemps marginalisé.

L'espace littoral de Bejaia a un potentiel énorme qui ne demande qu'à être exploité pour qu'il puisse contribuer d'une façon consistante au développement de toute la région en générant des emplois et en créant de la valeur ajoutée.

Figure 21 : Situation des zones d'extension touristiques par rapport aux infrastructures de circulations qu'ils desserts.



Source : Elaboré par l'auteur à partir des données fourni par la direction générale du tourisme- Bejaia.

Pour ce qui est de la commune de Bejaia, cette dernière recèle des atouts naturels et culturels capable de constituer les germes d'un avenir touristique florissant. Le patrimoine historique et les richesses culturelles de la ville de Bejaia sont autant de catalyseurs capables de faire d'elle l'une des vitrines de l'Algérie sur le monde. De même pour la cote Ouest, cet espace vierge est d'une beauté rarissime, ses belles plages et son immense patrimoine naturel offrent de grandes alternatives de développement touristique. Le tourisme balnéaire de haut standing peut faire propulser la cote Ouest de l'oubliée et de faire d'elle la locomotive du développement de tout l'espace littoral de Bejaia, c'est une chance qu'il faut saisir.

Pour ce qui est de la richesse faunistique, elle est également très diversifiée. On dénombre le singe magot, le renard roux, le porc épic, la genette, le vautour fauve, le vautour percnoptère, l'aigle de Bonellie, le circaète jean-le-blanc, le hibou grand duc, la chouette hulotte, la chouette effraie, la perdrix, le lièvre, le renard, le sanglier, etc. Favorisé un taux de pluviométrie assez appréciable et par des conditions climatiques des plus favorables, l'espace littoral de Bejaia est couvert d'un tapis verdoyant. La richesse floristique est très diversifiée, on retrouve une gamme très variée d'espèces végétaux : l'olivier, le figuier, le câprier, le peuplier, les chênes (liège, zen, affres et vert) et autres pins d'Alep, le cèdre et sapin de Numidie (Annexe 10).

Le manque de statistiques fiables sur la fréquentation de la zone côtière par les touristes, nous oblige de ce référer de temps en temps aux données à échelle wilaya. Notre espace d'étude regroupe quatorze (14) zones d'expansion touristique (ZET) d'une superficie de 745 ha réparties sur la côte Est, Ouest et la ville de Bejaia. Trois ZET ont été créés récemment, selon le Décret Exécutif N° 10-131 du 29 Avril 2010 portant délimitation, déclaration et classement de Zones d'Expansion et sites Touristiques. ces trois ZET ne figurent pas dans notre analyse des espace littoral, a cause d'un manque de statistiques fiables et concrètes, concernant ces dernières mais en réalité, elles font partie des anciennes ZET.

Deux ZET de la côte Est de Bejaia, celles d'Aokas et Souk El Tenine ont bénéficié d'une étude d'aménagement et de viabilisation dans le cadre du programme d'action du mésentère du tourisme, mais rien n'a été réalisé à ce jour, a propos la ZET d'Agrioune à Souk el Tenine qui est concédé au groupe Cevital pour bâtir un grand complexe touristique, Y'a environ 6 ans, et déjà abandonné par l'investisseur y'a environ 2ans.

La ligne côtière contient des plages, au nombre de 45, aux sédiments divers allant de celles au sable fin (Melbou, Souk El Tenine, Aokas, Tichy, Boukhelifa, Boulimat, Saket, Oued Dass et Assif N'Tayda), aux plages de galets (Azaghar, Adrar Imoula), aux plages rocheuses (les Aiguades, les Falaises, Tazeboujt et Béni K'sila) animées par des anses et criques, parmi ces plages 34 sont autorisées à la baignade¹. Donc 11 plages sont interdites à la baignade, une seule plage est interdite pour cause de pollution (Tassift à Tichy), le reste c'est pour danger potentiel (plage rocheuse, courants marins, déferlants ou pour absence de postes de secours). 25 des plages autorisées à la baignade sont situées sur la côte Est et 9 qui reste sur la cote Ouest.

Selon la direction du tourisme de la wilaya, La totalité des plages sont capables d'accueillir environ 120000 baigneurs. Pondant la saison estivale de 2011, le nombre de baigneurs n'a pas dépassé les 2,5 millions, un nombre qui ne cesse pas de baisser pendant

¹ Direction du tourisme : Canevas des indicateurs de la saison touristique 2011.

ces deux dernières années a cause la simultanéité de la période estivale avec le mois sacré du Ramadhan, ce qui pousse les estivants à éviter les endroits qui sont exposés au soleil.

Le chiffre de 804290 de visiteurs qui ont fréquenté le territoire de la wilaya de Bejaia en 2011 doit être relativisé. En réalité, une personne qui séjourne pendant 10 jours au lieu d'être comptabilisée une seule fois, elle est mentionnée dans les majorités des cas de 4 à 10 fois. Si l'on considère un séjour touristique moyen de 10 jours, le chiffre baisse à 300000 de personnes. Il faut également considérer que les plaisanciers des communes limitrophes, et de séjournent seulement la journée dans le territoire de la destination. Par contre, y'a lieu de considérer l'affluence touristique qui est en 2011 hébergées et nuitées à 182 417 dans les hôtels est les campings au niveau de l'espace littoral de Bejaia, qui occupe une grande partie des touristes hébergés dans les hôtels à l'échelle wilaya, estimé de 264860 en fin 2011. Ce chiffre est également en baisse car il ne considère pas la fraction importante de touristes optant pour la formule chez l'habitant.

La majorité des estivants sont en grande partie d'origine de la wilaya ou des wilayas limitrophes², une portion négligeable est constituée d'étrangers. L'analyse de la typologie des fréquentations et des nuitées hôtelières nous permet de constater que seulement environ 5,66% des nuitées sont d'origine étrangère et les touristes étrangers ne représentent que 3,63% des arrivées, cela prouve que le tourisme interne domine largement.

Notre zone d'étude compte 45 hôtels pour une capacité d'accueil de 2687 lits. La part des hôtels urbains est relativement importante, En effet, 19 hôtels sont urbains et sont concentré en grande partie dans la ville de Bejaia. 27 hôtels seulement sont balnéaires, soit en moyenne d'un hôtel par plage. Si on analyse l'état de l'offre hôtelière en ne comptabilisant que les hôtels classés, l'image apparait sombre et la situation de secteur apparait plus morose, car il n'y a que 11 hôtels qui sont classés dont 2 appartiennent au secteur public pour un nombre de lit égal à 580 sur les 1268 lits que totalisent les 11 hôtels en question. Il est signalé que la commune de Bejaia concentre 7 hôtels classés d'une capacité d'accueil égale à 519 lits, la commune de Tichy concentre 3 hôtels classés d'une d'accueil égale à 436 lits et enfin la commune de Melbou concentre 1 hôtel classé d'une capacité d'accueil égale à 313lits. Le phénomène étant encore trop récent pour qu'il soit possible d'évaluer la qualité de ces infrastructures et de leur fixer un statut. Pour la restauration, l'espace littoral de Bejaia compte moins d'une vingtaine de restaurants classés, totalisant moins de 500 couverts, auxquels il faut ajouter les restaurants des hôtels classés dont les capacités sont relativement importantes. La nourriture y est généralement peu diversifiée et de qualité moyenne.

Malgré l'absence de statistiques fiables sur la fréquentation de la zone côtière par les touristes, il est reconnu et valorisé par les opérateurs économiques et les gestionnaires de la zone côtière que l'activité touristique en zone côtière de Bejaia connaît une progression remarquable depuis la fin des années 1990, notamment avec l'amélioration de la situation sécuritaire, l'amélioration plus au moins des prestations de certaines destinations touristiques balnéaires, notamment celles de la ville de Bejaia et la côte Est de chef lieu de la wilaya. Cette activité participe également de manière progressive à l'économie locale des communes littorales les plus fréquentées et contribue de façon active dans la dynamique économique et sociale de ces communes, particulièrement en période de flux estival.

² Des estivants qui ne dépensent presque rien pendant leurs séjours. Ils se déplacent en groupes et ne consomment que ce qu'ils apportent avec eux.

Il est très difficile de traiter et d'analyser l'activité touristique et les potentialités que dégage l'espace littoral de Bejaia, sans évoquer la situation du secteur touristique en Algérie qui vise à atteindre les 2,5 millions de touriste en 2015 avec 1,5 milliards de dollars de revenus.

Selon (ONT) la contribution du tourisme et de l'artisanat au développement économique (PIB) reste négligeable et faible, mais il a connu une augmentation d'une période à un autre dont elle passe de 1,56% en 1995 à 1,7% en 2004 et à 1,76% en 2010 avec une estimation de 3% en 2015. Quant au nombre de touristes, on avance officiellement le chiffre de 1,443 million de touristes en 2005, dont seulement 441 206 étrangers³, principalement des Français, Italiens et Allemands, et plus d'un million d'Algériens établis à l'étranger. En 2004, l'Algérie avait accueilli 1234 000 de personnes dont 369 000 étrangers contre 865 000 algériens vivant outre mer.

Une capacité de plus de 87000 lits dont près de 9000 lits de catégories de 4 et 5 étoiles en 2010. Les grandes chaînes internationales sont en Algérie : Accor (Sofitel, Mercure, Ibis et Novotel), Hilton, Sheraton (Alger et Oran) et bientôt la chaîne Marriott. Ainsi que 200000 emplois dans la branche HCR- hôtels, cafés, restaurants dont 30000 pour le secteur de l'hôtellerie. En Algérie selon les prévisions du secteur à la fin de cette année 2013, et sur la base d'un volume additionnel de 115000 lits aux capacités d'hébergement en fin 2010 fond ressortir les chiffres suivant : 57500 emplois directs et 172500 emplois indirects ; soit un total de 230000 emplois

Pour les premier pays émetteur à destination de l'Algérie sont la France et la Tunisie, cela peut être justifié par l'histoire communes avec la France et les frontières communes avec la Tunisie. Mais, malgré les frontières communes avec le Maroc et la Libye le nombre des touristes de ces pays restent inférieur par rapport à celui de la Tunisie.

La destination Algérie reste à la traîne dans la région du bassin méditerranéen, loin derrière le Maroc et la Tunisie, car le secteur n'est pas grandement exploité par rapport aux capacités et aux opportunités. Pendant ce temps, des sites historiques et culturels abandonnés au ravage des hommes et des éléments, et des métiers ancestraux culturels abandonnés au ravage des hommes et des éléments, et des métiers ancestraux dévalorisés et dénigrés risquent de disparaître, alors que leur valorisation serait d'un grand apport voire même contribuer au développement économique.

1.1.2. Les points nodaux

La ville de Bejaia est le seul endroit où on trouve les points nodaux dans notre espace d'étude et même au niveau de la wilaya. Nous allons maintenant nous occuper et de voir si ces derniers s'organisent dans le domaine de la mobilité touristique.

Nous pourrions utiliser plusieurs mots pour définir ces lieux qui concentrent de l'étendue (J.-C. Gay, 1992) et qu'on retrouve pointés sur les lignes des réseaux. On a choisi d'utiliser le mot « gare » pour toutes les catégories, même si on sait bien que ce mot est approprié pour le transport ferroviaire.

Dans la ville de Bejaia, ces espaces de rencontre des personnes qui viennent et qui partent pour diverses destinations n'ont pas vraiment évolué en même temps avec les

³ Là aussi, il faut noter que le nombre d'étrangers venant en Algérie dans un cadre purement touristique reste faible. En effet, l'accroissement du nombre de ressortissants étrangers qui séjournent dans le pays s'explique pour une part appréciable par la multiplication des entreprises étrangères qui y viennent travailler suite au plan de relance économique et la libéralisation de l'économie nationale et son ouverture.

infrastructures qu'ils desservent. Pourtant, leur perception comme d'immenses lieux de croisement des flux a changé avec le temps. Les gares sont restées des lieux fonctionnels qui permettent les déplacements. A ce jour, ces points nodaux n'arrivent pas à constituer vraiment des véritables portes d'accès vers les sites touristiques, lieux historiques (local ou national). Les gares sont toutes localisées au niveau de la ville, dans un rayon de 4 km, la seule infrastructure qui semble un peu isolée de la ville est l'aéroport, qui se trouve dans la région de Sidi Ali Lebher à moins de 2 km de la ville. L'infrastructure aéroportuaire de Bejaia est sous-dimensionnée par rapport aux besoins de touristes locale et régionale et ne porte de l'international que le nom. Ces infrastructures (gares) ne donnent pas vraiment l'avantage de profiter de ces espaces pour s'affirmer.

Les points nodaux de l'infrastructure ne s'organisent pas pour proposer aux clients de passage une offre très variée d'activités pour occuper leur temps d'attente entre une arrivée et un départ (achat, cinéma, divertissement, massage, jeux etc.). Les acteurs impliqués ne profitent pas de cette pause dans la linéarité du voyage. Les voyageurs et les touristes se mélangent et essaient sur place de trouver des différentes préoccupations pour faire passer leur temps. Les infrastructures hôtelières et tout ceux qui s'ensuivent, ne sont pas fortement développées autour de ses gares, sauf au niveau de la nouvelle gare routière, dans le quartier des quarts chemins, qui semble en état de développement des services et des équipements que un touriste ou un voyageur peut le demander durant son déplacement, citons ; l'implantation d'un nouveau hôtel à proximité de la gare routière, et une dizaine de restaurants qui sont installées dans la périphérie, mais cela reste toujours loin d'être suffisant pour que nos infrastructures des transports (gares) répond à des exigences des touristes et des voyageurs étrangers. Prenant aussi le cas de l'aéroport de Bejaia, qui se caractérise par le manque de ses services qui sont nécessaires et indispensables pour le bien être des touristes et des voyageurs (des hôtels, centres d'affaires, des groupes bancaires, des centres commerciaux).

1.2. Etat actuel, analyse des zones d'extension touristiques de la ville de Bejaia et moyens de transports qu'elles dessertes

Les villes constitue un moteur efficace du tourisme urbain : la visite des musés, mosquées, l'assistance à des spectacles, l'usage de la ville pour des fin commerciales, rendre visite à des proches ou y traiter ses affaires tout en y adjoignant des activités distractives. L'ensemble constitue motivation de la visite des villes. On peut y ajouter le shopping, la participation à des congrès et salons voire même aux événements particuliers. La ville de Bejaia et le noyau de notre espace d'étude, son emplacement est cernée par une série de chaînes parallèles au littoral qui complète cette protection ; quoique d'une altitude moins élevée que la chaîne-mère, leur masse, également peu accessible, se présente comme une muraille, un rempart qui s'oppose aux moindres tentatives d'empiétements extérieurs aussi bien des hommes que des éléments. Les privilèges que lui offre sa position géographique, de par sa situation entre la mer, les massifs, la configuration de son relief et de son littoral et de par sa richesse faunistique et floristique importantes, Bejaia détient d'énormes richesses et de diversité des sites touristiques, Il est, cependant, clair que l'existence de ses derniers est vraiment sans intérêt, s'il y a l'accessibilité et des moyens de transport.

Aujourd'hui, la ville de Bejaia est alimentée par les trois axes principaux (RN 12, RN 9, RN 24), ses derniers se présentent comme des passages obligés pour accéder aux certains ZET et aux sites touristiques dans la région et la ville qui concentre l'ensemble des infrastructures de base (port, aéroport, gare routière, gare ferroviaire), des activités économiques et des institutions administratives. Cette région est fortement touchée par un niveau du trafic routier élevé durant l'année, notamment dans la saison estivale qui connaît par des embouteillages et des encombrements ainsi que des accidents qui se déroulent beaucoup plus dans ses axes principaux et qui sont en états d'évolution.

A propos l'analyse des ZET de la ville de Bejaia, nous avons regroupés la ZET de Gouraya sud-est et celle d'Adrar Imoula, étant donné leurs emplacements et les moyens de transport qu'elles desservent, sont presque les mêmes.

1.2.1. LA ZET DE GOURAYA SUD-EST ET CELLE D'ADRAR IMOULA

La ville de Bejaia, qui regroupe la ZET de la Gouraya Sud-est et celle de Adrar Imoula, regroupent de leurs parts un nombre considérable des sites historiques, naturels qui révèlent la vraie identité de la ville de Bejaia, ajoutons à cela des places touristiques créées. La majorité des sites touristiques dans la région centres de notre espace d'étude, se trouvent concentrés au Nord de la ville, ces sites qui témoignent vraiment que la région de Bejaia comptant parmi les plus anciennement peuplées de l'Afrique du Nord et ayant été le creuset où se sont rencontrés, mélangés et fondus tous les peuples du pourtour de la Méditerranée, il est normal qu'elle recèle un important patrimoine historique. Citons : La muraille hammadite, Le fort Gouraya, Bordj Moussa, Le château de la Casbah, Bab El Fouka, La mosquée de Sidi Soufi, Sidi Yahia, Le bois sacré, La porte sarrasine, Le Grand Phare. Ses éléments historiques sont les plus connus et reconnus au niveau de la ville, mais il en existe toute une foule d'autres qui gagneraient à être mis en valeur.

Le patrimoine historique ne se limite pas à la seule ville de Bejaia, d'autres grandes valeurs sont disséminées à travers la Zone d'étude. En plus de patrimoines historiques, il ya des sites naturels qui incitent les touristes, et qui ont un poids majeur dans la dynamique et le développement de la région et en particulier ville, citons : la Brise de la mer et aussi, la place guidon, le lac, les Aiguades, le cap Carbon, le pic des singes, cap Noir et le cap Bouak. L'accessibilité aux sites s'effectue par la route en lacet qui sort de l'agglomération de Bejaia, les infrastructures de transports utilisées pour accéder aux différents sites reste dans son ensemble loin d'être suffisantes, malgré son évolution en termes de l'offre ses dernières années. Pour faciliter et analyser certains sites touristiques en terme d'accessibilité dans la ville de Bejaia et sa périphérie, nous avons fait en sorte que les sites soient réparties selon les stations et les moyens de transports qu'elles desservent.

1.2.1.1. Sites desservis par le Transport Urbain (bus)

Le transport urbain de la ville de Bejaia dessert certains sites touristiques, parmi lesquels nous trouvons :

Le lac Mézaia

Situé dans l'ex parc d'attraction, situé lui même au centre ville de Bejaia. Le plan d'eau s'étend sur une superficie de 2,5ha limité au nord par la maison de la culture, à l'ouest par la briqueterie Brandi et la route allant à l'université et à l'est par l'ex super marché d'Ihaddaden.

Le lac Mézaia est situé à une altitude de 11m. On accède au centre d'éducation environnementale du lac Mézaia par deux entrées principales, la première du côté de l'ex

souk el fellah d'Ihaddaden et deuxième du côté de la briqueterie BRANDI (route de l'ancienne université via le stade omnisport). Le parc est desservi par un grand nombre des lignes qui passent à coté de site, le lac est desservi par trois stations du transport urbain de la ville, ajoutant aussi la ligne de L'ETUB qui démarre à partir de la gare routière.

Le site historique de Porte Sarrasine et la place touristique de la Brise de la mer

Les sites sont situés dans la région Nord de la ville, à proximité de port. Les deux éléments sont desservis par un grand nombre de lignes qui viennent des différents cartiers de la ville pour servir cette zone qui est connue par ses points fort, en termes l'attraction des touristes, le nombre est estimé de 19 lignes et son offre en termes de Bus est très importante lui aussi. Le patrimoine de la porte sarrasine, cerné juste à quelques mètres du terminus de la station porte sarrasine. Et environ 150 mètres de la station, nous trouvons la place de Brise de la mer via le tunnel de Abdelkader, qui accueille un nombre très important des touristes toute ou longue de l'année, notamment dans la saison estivale. Cette dernière a bénéficié de certaines actions en termes d'aménagement (réalisation des restaurants, des cafétérias et un grand espace face à la mer et aussi le port de la pêche), ces actions ont donné une autre configuration au site et au à la région. Les sites sont accessibles le Boulevard Frères Amrani via avenue de B-Boulalaid, sa situation, l'état de cet axe et de la chaussée semble en état moyenne, mais la forte concentration du trafic dans la zone rend l'accessibilité très difficile et embêtante.

Le Château de la Casbah, La mosquée de Sidi Soufi, Sidi el Mouhoub, et le site de la place Guidon

Situés dans le centre de l'ancienne ville de Bejaia « Timdint », cette région connaît durant l'année une forte attirance aux touristes qui viennent pour visiter et profiter des tous les atouts que la zone possède (vue sur le port, les traditions musulmanes et le fameux château qui permet aux visiteurs de reconstituer toute l'histoire de l'Afrique du Nord et de la région de Bejaia). Cette zone est desservie par une offre relativement importante, et qu'est constitué par 4 lignes occupée par des entreprises privées et une ligne qui appartient à L'ETUB, cette ligne démarre à partir de nouvelle gare routière vers la station de Boulevard Amerouche (la ville) qui se trouve aujourd'hui sous équipée. Ses sites sont accessibles par un axe principal de Rue de liberté qui va vers Boulevard Amerouche via la rue de Frères Meziane, l'état de la chaussée est actuellement moyenne, mais elle reste beaucoup à faire pour qu'elle soit plus accessibles.

Toujours dans la région Nord de la ville, les touristes et les gens de la région se déplacent d'un site touristique (soit naturels ou historiques) à un autre, en prenant juste des voiries qui relient entre eux, ou de prendre des sentiers pédestres qui permet de découvrir mieux la région et de profiter de la beauté des sites, d'ailleurs, la marche à pied dans cette région est vraiment favorable, vu le compte tenu de la configuration du site (relief, les escaliers, les ruelles). La marche à pied dans la même région mène plus loin et plus rapidement que ne ferait un éventuel des véhicules ou des bus. Alors nous dirons que tous les sites qui se trouvent entre le port et l'ancienne ville sont connectés par des voies des communications (routes, Sentier), nous prenons comme exemple, les sites de la Brise de Mer, la Porte Sarrasine, Sidi Yahia, le Fort Moussa et le Fort Abdelkader qui se localisent à proximité du port, et qui sont desservis par la station du port sarrasin, sont connectés à des sites qui se trouvent dans l'ancienne ville (place guidon, le château de la Casbah, La mosquée de Sidi Soufi). Mais vraiment il reste beaucoup à faire pour faciliter les déplacements des touristes et promouvoir le secteur.

La plage Sidi Ali Lebher

La région située aux environs 4 km à l'Est du centre la ville de Bejaia, avec moins de 2 km de frange littoral, elle est desservie par deux lignes et deux stations alimentant la ville (port sarrasine et Boulevard Amerouche), l'offre appropriée à cette région dépasse les 21 bus, dont 14 bus destination sidi Ali Lebher- station porte sarrasine, et 7 bus destination l'aéroport – Boulevard Amirouche. Ce site est vraiment plus attractif dans la basse saison que dans saison estivale, et c'est pareil pour la demande de transport collectif, cela est due aux résidences universitaires qui sont implantées dans la région et l'aéroport international de Bejaia. Cette dernière est accessible par la RN 9 jusqu'à le carrefour de Skala, nous prenons à gouache vers l'aéroport. L'état de la route est bonne, mais ce qui fait stressés les voyageurs dans la pluparts des temps, notamment dans la saison estivale, le tronçon s'allonge à moins d'un kilomètre qui relie le pont de Skala jusqu'à la région de Oued Sghir, et c'est pas vraiment facile de le franchir à cause de point noir des quatre chemins, et qui prene au moyen plus 30 mn et même plus.

1.2.1.2. Sites desservis par des Fourgons et des Taxis (Petites stations de transport)

Beaucoup de sites sont desservis par des fourgons et des taxis collectifs, se caractérisent généralement par une offre faible et une gestion aléatoire, parmi ses éléments touristiques nous citons le :

Monument historique de Bordj Moussa

Situé dans la région de Sidi Ouali à proximité de l'hôpital Frantz Fanon, et aussi à moins de 5 km de centre ville. Le site est desservi par la ligne 18 qui assure la liaison Hôpital Frantz Fanon-poli-clinique de Sidi Ahmed Avec 26 fourgon d'une capacité de moins 18 places. Le site est aussi par la partite station qui est implantée au niveau du quartier des Oliviers, cette station desserve Beaucoup d'endroits de la région Nord et Nord-ouest de la ville et compris le de Bordj Moussa par des taxis collectifs. Leur offre semble insuffisante, car l'existence de patrimoine historique, hôpital, et la population qui occupe le long d'itinéraire, rend la demande très forte, notamment dans la saison estivale. Concernant l'état de réseau, semble mauvaise malgré les déférentes actions en termes d'aménagements qui sont attribuées au réseau et aussi à la région.

Les Sites naturels, Cap Carbon, Pic des Singes, les Aiguades, le Cap Bouak et le Cap Noir,

La région Nord et Nord-Ouest de la ville de Bejaia est le phare de la commune de Bejaia, ils sont accessible par le CW136 qui part du tunnel de Sidi Abdelkader vers le cap Carbon et Aiguades. Les sites n'ont pas le privilège d'être desservie par le transport urbain de la ville de Bejaia, vu la nature de relief montagneux qui ne favorise pas l'accessibilité des bus de grand taille, ainsi que la faiblesse de la demande de transport, notamment dans la basse saison. Cette région est aujourd'hui desserte à partir d'une station de transport collectif, localisé dans la région des Oliviers, et qui se caractérise par une offre médiocre et faible (Taxis collectifs de moins de 9 places). Dans le mi-chemin entre le fort Gouraya et les sites citées antérieurement nous trouverons :

Le site de Pic des Singes

Le site est connu par sa table d'orientation dont la lecture aux visiteurs est situés avec exactitude les villages et les monts qui font face au site. L'endroit donne une vue imprenable sur la Baie de Bejaia et la chaîne montagneuse des Babors qui s'étend vers l'Est jusqu'à de la région de Melbou et Ziama. Vers la mer c'est la méditerranée à port de vue et les dizaines de navires en rade dans la Baie, attendent leurs tours pour vider leurs

cales ou les remplir dans port de Bejaia. Le site est accessibles sur la route de Gouraya, à travers une piste puis un chemin piéton, c'est l'endroit idéal pour ce vider l'esprit et se remplir les poumons avec un grand bol d'air frais et marin. A moins de trois kilomètres de l'intersection qui s'épart la route de Gouraya et celles de sites citer antérieurement, nous nous retrouverons avec une autre intersection qui s'épart lui-même la région de pic des singes et celle de cap Carbon. Les Aiguades, le cap Bouak et le cap Noir.

Le site naturel de Cap Carbon

Le site est une petite montagne qui émerge de l'eau s'ouvre à l'ouest de la baie de Bejaia. Construit entre 1900 et 1905, le phare de cap Carbon culmine à 242 m au dessus du niveau de la mer, il est considéré comme le phare naturel le plus haut du monde. Une jolie promenade en barque jusqu'au delà du cap Carbon, dont on traverse la belle arche marine au bas des falaises de Tamehlaht où se creusent à l'ouest du cap Carbon, des grottes accessibles par la mer.

Les aiguades

Il s'agit de cette belle corniche qui relie le cap Carbon à la baie des aiguades avec un prolongement qui mène jusqu'à la limite du port pétrolier. Le visiteur peut faire une agréable promenade en l'empruntant. Aujourd'hui cet endroit est très prisé et connaît une grande influence en période estivale.

Le cap Bouak

Il est situé à l'extrême Ouest de golf de Bejaia à proximité de la Baie aiguade à laquelle il est relié par une piste taillée dans le roc à 20 m de la mer. Selon l'archiduc d'Autriche Louis-Salvator de Habsbourg : « *Ou que l'on se dirige aux alentours de Bougie, c'est beau, mais aucun endroit n'est peut être aussi riche en charmes naturels que l'avancée du Cap Carbon, dont le début du coté de la ville forme la pointe du cap Bouak* »⁴.

Concernant le réseau routier, nous dirons que son état est relativement bon, ainsi il facilite à l'usager de la route de conduire en toute sécurité et tranquillité, car cette région à bénéficier à plusieurs occurrences des aménagements et des entretiens qui s'effectuent durant l'année, mais le réseau du transport dans la région Nord est vraiment faible et loin d'être satisfait pour répondre aux exigences des touristes en termes de la mobilité et du déplacement. Alors l'une de premières manières de conquête des sites touristiques est le réseau du transport moderne et diversifié. L'extension du réseau va entraîner des nouveaux flux. A coté de changements par rapport aux préférences touristiques, le transport va modifier les flux et leurs dimensions au niveau des sites. L'élargissement du réseau et l'accélération de la vitesse seront des modificateurs de la perception de cette espace.

Le fort Gouraya

C'est l'un des sites les plus attractifs dans notre espace d'étude, de part de sa position stratégique située à 672 m au sommet de la montagne de même nom, le fort de Gouraya a été initialement construit par les espagnols et remonté ensuite par les français, même si de tous temps, le panorama qu'offre le site et les légendes qui l'entourent ont fait du lieu une destination de pèlerinage la plus fréquentée des Bejaouis et Béjaouies. Yemma Gouraya, cette Sainte protectrice de la ville en est le centre, même si son sanctuaire n'a pas été formellement identifié. Depuis quelque années, une plate-forme a été aménagée en contrebas pour les touristes et pèlerins, à partir de laquelle une montée en escaliers mène au fort proprement dit le Fort Gouraya est accessible par une route en lacet qui sort

⁴ Louise-Salvator de Habsbourg : « Bougie parle de l'Afrique de Nord » Ed L'Harmattan, Paris 1999, 93.

de l'agglomération de Bejaia à la porte de Gouraya et s'élève par des rampes souvent assez raides jusqu'au plateau des ruines. Cette route est longue de 4 km. On y accède aussi par la forêt récréative des oliviers, en empruntant le CW 136 qui s'embranche au niveau du Cap Bouak en deux tronçons; celui qui continue vers les Aiguades et un autre tronçon débouchant au niveau du tunnel du Cap Carbon d'où on peut admirer le grand phare. Il est aussi accessible par route nationale RN 24, en passant par la région de Tala Ourial vers le fort Gouraya via le village de Sidi Ahmed, avec un tronçon de 04 km de Sud-est du fort Gouraya.

En plus des voies d'accès énumérées ci-dessus, il existe, plusieurs sentiers pédestres permettant au randonneur de découvrir le Fort, nous citons le sentier touristique reliant le plateau des ruines au Fort Gouraya, le sentier historique reliant la porte de Gouraya au plateau des ruines, le sentier historique reliant le grand phare au CW136 débouchant aux Aiguades tout en contournant la falaise par la pointe noire, le sentier botanique reliant le Pic des singes au Cap-Carbon, le sentier touristique reliant le CW 136 à la route de Gouraya par le Pic des singes, le sentier reliant le village des 13 Martyrs au Fort Lemercier et en fin la piste reliant le CW136 au Fort Lemercier.

Dans la partie Nord- Ouest, plusieurs sentiers sont empruntés par la population pour rejoindre la CW136, par exemple, celle assurée par le transport, et aussi pour rejoindre les différents sites et endroits qui sont caractérisés par un relief montagneux, et qui favorisent dans la plupart des cas le mode de déplacement à pied que de mode de déplacement par bus, en terme de temps et de plaisir.

Le réseau routier, qui dessert le site du Gouraya, dans son ensemble montre qu'il est décevant, et n'arrive toujours pas à constituer un réseau car ces derniers se terminent presque toujours en impasse, le site n'est pas eu à ce jour une conjoncture d'avoir une ligne qui peut désenclaver le site et d'améliorer le déplacement des touristes vers la région. Les visiteurs ou les touristes accèdent au site soit par leurs véhicules particuliers, soit en louant des taxis qui circulent dans la ville au dans certaines stations de transports comme celles des Oliviers et celle de Daouadji. Mais dans la plupart des cas les taxis refusent de conduire des clients vers certaines destinations, comme celle de Gouraya, notamment pour les taxieurs de centre ville, en raison du mauvais état de la route.

Le système du transport au niveau de la ville de Bejaia et sa périphérie ne répond pas aux exigences à ce que la population locale et les touristes attendent. Le bilan transport qu'il est possible de dresser permet de saisir les raisons qui ont conduit à l'émergence de diverses sources de contrainte et de blocage ayant, de manière évidente, conduit dans la pratique à des déconvenues se traduisant par des implications lourdes de connotations négatives sur le fonctionnement de la ville. Afin de pouvoir esquisser un diagnostic de la situation des transports à la ville de Bejaia dégagé à partir d'un état des lieux et d'une grille d'observation critique, il est possible de distinguer entre :

- d'une part les éléments qui dépassent les transports mais les déterminent (étalement urbain excessif, localisation industrielle littorale, dualité fonctionnelle spatiale, gigantisme d'opérations urbaines) ;
- et d'autre part ceux qui relèvent de la sphère des transports proprement dite (dégringolade des transports collectifs, poussée de la voiture particulière, fluidité et accessibilité, sources de nuisance, insécurité, saturation des voies d'évitement).

La dynamique d'expansion urbaine est impressionnante par le rythme de son évolution donnant lieu à un tissu continu d'urbanisation (à dominante pavillonnaire) au sein de la ville de Bejaia abritant moins de deux cents milles habitants environ, soit plus de 98,91% de la population urbaine de notre zone d'étude. La poussée urbaine surprenante en vers la région de

Mellala et Sidi Boudrahem débordant même les limites prescrites par les documents d'aménagement et d'urbanisme en vigueur, a pris de vitesse l'effort déployé en matière d'infrastructure de transport expliquant, par là, la non correspondance entre offre de services transport et demande de transport, donnant ainsi lieu à un marché désarticulé incapable de répondre aux besoins réels et potentiels touristique et économiques.

Les migrations alternantes ou déplacements pendulaires entre domicile et le lieu de travail ainsi que les déplacements scolaire, ont une importance fondamentale car ils expliquent en grande partie la demande de pointe. L'insuffisance, à l'échelle urbaine, de l'infrastructure des transports quant à la qualité du réseau et l'état de la chaussée, est bien ressentie par les usagers habituels et occasionnels. Son état actuel, loin de résorber les problèmes (tels que le conflit intermodal, l'exploitation irrationnelle de la chaussée, le stationnement anarchique et aléatoire sur la voie publique), a encore accru les surcharges et les embouteillages surtout aux moments de plus haute affluence de trafic (se traduisant par des charges de trafic hypertrophié comprises entre 70000 et 80000 V/j en centre ville et 14000 à 33000 V/j sur les pénétrantes). La disconvenance du contenant figé (emprise des voies, caractéristiques fonctionnelles des routes) avec le contenu évolutif (ampleur des flux, accroissement de la mobilité, augmentation du tau de motorisation) explique les accrocs actuels.

Plusieurs indicateurs révèlent la vétusté, la dégradation et l'incapacité du réseau routier qui, étant en état de sous entretien permanent, est incapable d'assurer la fluidité souhaitée et souhaitable d'autant plus qu'il accélère le vieillissement du matériel roulant (sur un total de 343,8 km de route desservant la ville, 54% sont jugés en mauvais état, notamment dans les zone radiales de la ville.

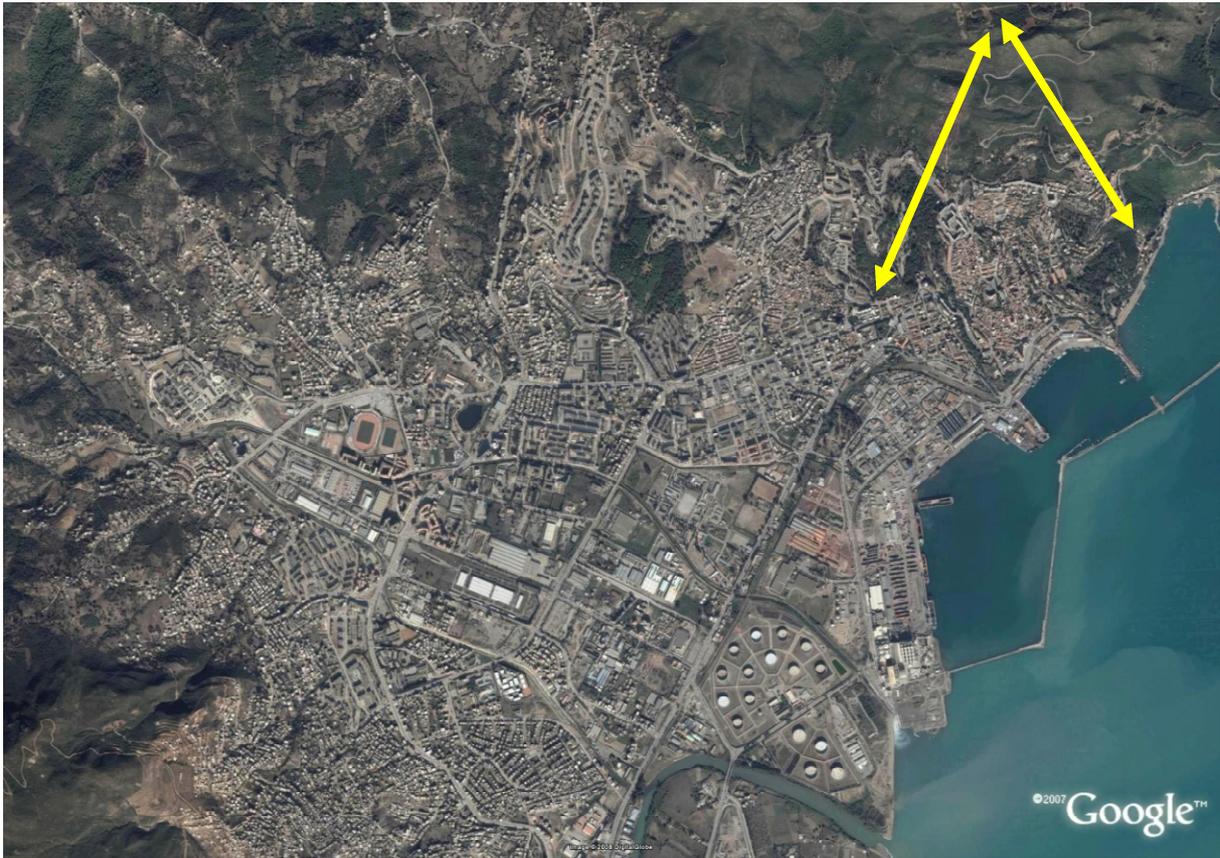
Pour mieux comprendre réellement le retard que la ville de Bejaia a en termes du développement des infrastructures de transports, notamment celles de transport urbain, et si nous la comparons à la ville Sfax (Tunisie), qui partage certains caractéristiques avec la ville de Bejaia, comme le même relief méditerranéen, vocation touristiques, presque le même nombre de population urbaine qui est estimé de moins 25000 personnes, la même configuration, structuration et la localisation de centre ville qui est serrée et positionnée au près de la mer. Dans cette ville de Sfax le transport urbain, régional et interurbain s'effectue par des opérateurs publics, qui ont déjà développée presque tous les modes de transport, qui sont développée dans les villes des pays développés, cette ville a réussie dans l'intégration (rail, cabotage, taxis collectifs avec conteur, transport de deux rue et le mode de Transport Site propre (TSP), et qui sont entrain maitre en ouvre une plateforme logistique pour développement d'une intermodalite et d'une inter régionaliste de la chaine de transport⁵. Tous ces moyens qu'on a cités sont consacrés juste pour 80000 personnes qui demandent de se déplacer quotidiennement par les transports collectifs au niveau de la ville. Contrairement à la ville de Bejaia qui utilise à ce jour, des moyens de transports médiocre, (bus et les taxis qui représente le transport collectif), qui sont fortement occupés pas les operateurs privés, et avec une offre réduite de L'ETUB. Ce système et ses moyens de transports sont mis à la disposition d'environ 50000 personnes qui demandent de ce déplacé quotidiennement entre (2 à 4) fois pour chaque personne au niveau de la ville par les transports collectifs.

⁵ Ce projet est jugé structurant par la SDGS. On peut lire:

EL HABAIEB Abderrazak (2005) : "De l'urgence des besoins au Plan d'Actions Prioritaires : Transport – Circulation –SDGS ", Municipalités du Grand Sfax / FNVT / ATU / PGU / PNUD / FEM, février 2005, 77 pages.

A ce niveau d'analyse, nous dirons que c'est logique que la ville à des problèmes d'engorgement, nuisance, déclin des qualités de services des transports collectifs, l'insécurité routière ...) et ne peuvent être surmontés qu'avec un aménagement d'un terminal conteneur, de la réalisation d'une plate forme logistique, de la programmation des pénétrantes urbaines Est, Ouest et Sud, de la mise en service d'un mode de transport urbain de masse, que le PDAU Intercommunal de Bejaia à proposé, ces nouveaux modes se résument par l'intégration d'un tramway urbain, au niveau de toute la plaine de Bejaia, reliant les principaux noyaux de la ville, les pôles universitaires, quelques-uns des grands équipements que nous projetons (palais des exposition). Le tramway ne viendra pas se substituer au système de bus existant, mais se placer à coté de lui pour le compléter en l'organisant et en le disciplinant. Et pour les reliefs difficiles est une attraction touristique pour tirer profit des caprices du territoire, surtout quand il lie deux potentialités naturelles, la mer et la montagne le PDAU intercommunal à proposer la réalisation d'une rocade qui reliera la RN 12 et la RN 24 à partir de la région de Mellala à prés le pont ver le village de Ighil El Bourdj via la région de Sidi Boudrahem, pour permettre aux touristes d'aller de l'un à l'autre côté de Bejaïa sans avoir à traverser la ville, et pour détourner une partie importante de flux du carrefour des quatre chemins de façon à décongestionner la ville. Et la création d'un parcours touristique maritime qui reliera les différents vestiges natureles (Cap Bouak, Cap Garbon, Pointe des salines, etc.). Ce dernier prendra naissance du Sidi yahia, passant par Cap Bouak, Cap Garbon, Pointe des salines, M'sid el Bab, Pointe Mezaia, l'île des pisans, et aboutissant à la Pointe Boulimat, et ce, par la réalisation des débarcadères à ces endroits stratégiques, (Annexe 16). En plus de ces proposition, deux téléphériques, la première est Lekhmis-Gouraya prendra naissance à partir de cette esplanade, pour desservir le boulevard de ceinture de Sidi M'hand Amokrane et les quartiers hauts (Sidi Ouali) avant de continuer vers le complexe touristique du Gouraya (plateau du Gouraya, Fort du Gouraya, Pic des singes...), et un autre téléphérique, va de la Brise de mer-Gouraya deux spécificités naturelles de la ville, La mer et la montagne par la réalisation d'un téléphérique qui va également desservir sur son passage les quartiers Mangin et Sidi Bouali. La également, trois modes de transport urbain (Bus, bateau et Téléphérique) vont se côtoyer dans la même esplanade

Figure 22: les téléphériques pour le relief difficile dans la région Nord de la ville de Bejaia



Source : AXXAM (Bureau d'Etude) : PDAU intercommunal de Bejaia

Tous ces modes de transports qui sont proposé par le PDAU de la commune de Bejaia, vont donner surement l'accessibilité vers des nouveaux espaces dans la ville et sa périphérie, et approcher certaines destinations, épargnera d'autres hors du réseau et donnera la possibilité d'aller plus loin dans un gain permanent de temps. Les autres moyens et infrastructures de transport auront des effets similaires. La route avec les voitures de plus en plus va s'améliorer davantage dans la région, et le système de transports va détruire les anciens rapports distance/temps. D'autres facteurs comme le temps, le prix, les affinités personnelles pour un tel moyen de transport où pour une telle destination, influenceront la perception de l'espace en général et celui du touriste en particulier. Les nouveaux rapports distance / temps permettront aux voyageurs de comprimer la durée de déplacement, d'avoir des cartes touristiques en isochrones selon le mode de transport utilisé. La distance physique, exprimée en unité de mesure standard n'a plus des significations. Seulement celle-là en rapport au moyen de transport compte, et par conséquence en unité de temps.

2. ELEMENTS TOURISTIQUES ET FACTEURS D'ACCESSIBILITES DANS LA COTE OUEST ET EST DE LA VILLE DE BEJAIA

Dans le jargon de l'aménagement du territoire, le tourisme constitue un remède efficace contre le sous-développement et contre la dévalorisation des territoires ; un outil créateur de richesses et d'emplois. Dans ce contexte Les ZET peuvent jouer le rôle, mais cela ne se réalise pas qu'avec des infrastructures de transports, qui sont de leurs parts structurent de l'espace et permettent d'améliorer l'accessibilité vers des régions enclavées, ainsi que de faire fonctionner la mobilité touristique. Sachant que la mobilité sur un territoire est l'addition de la mobilité des résidents, de celle des non résidents, des touristes et des excursionnistes.

Dans cette section, nous essayons de constater et d'analyser les différentes ZET existantes dans la côte Est et Ouest de chef lieu de la wilaya, par rapport au degré d'accessibilité.

2.1. Les ZET de la Côte Ouest et les infrastructures de transports quelles dessertes

La région Ouest de la ville de Bejaia, possède un grand potentiel touristique, qui peut constituer un avantage en facteur d'un développement local consolidé par une relance de l'activité touristique, et accompagnée par les infrastructures de transports qui facilitent l'accessibilité et la mobilité touristique.

2.1.1. COTE OUEST ; CONSTAT

La côte Ouest du chef lieu de la wilaya, est constituée d'une frange côtière de plus de 55 km, partant du coté Ouest de la ville de Bejaia à l'Ouest jusqu'aux frontières de la commune de Béni Ksila avec la commune d'Azzefoun. La région se caractérise par une diversité paysagère (littoral, plaines, montagnes...). Cependant, on constate des disparités dans l'attractivité des différents créneaux du tourisme. Le tourisme balnéaire semble le plus dominant dans la région, cette dernière semble encore vierge mais en réalité elle subit d'importantes agressions de constructions anarchiques sans ordre et sans architecture, L'espace est entrain d'être anéanti et rien n'est fait pour arrêter le processus.

La zone d'étude est constituée de certaines zones d'extensions touristiques et un ensemble de sites qui accordent à cette région une signification et caractéristique unique par rapport a d'autres régions, actuellement la frange côtière de la région Ouest n'a pas vraiment reçu des traitements qu'elle faut et n'a fait l'objet d'aucune approche valorisante pour l'aménagement des ZET. C'est vrai que les ZET ont été reprise dans la nouvelle stratégie de développement touristique en 2007 et que la partie d'étude est lancée, mais sur le terrain il n'y a pas vraiment de grandes choses qui sont réalisées, nous prônons le village de Saket qui semble aujourd'hui abandonnée.

Parmi les actions qui sont inscrites dans le bulletin d'aménagements de la côte Ouest, et qui sont aujourd'hui concrètes, nous trouverons, le revêtement de quelques km de la RN 24 qui traverse le centres ville de Béni K'sila sur littoral , et le revêtement aussi d'un tronçon de même axe en partant des limites de Ighil El Bourdj jusqu'à la région de Saket via Boulimat. Les deux ports de pêche et de plaisance qui sont encours de construction, l'un se trouve dans la région de Tala Ilef et l'autre à Béni K'sila, (Annexe11, 12). Il faut souligner que toutes les ZET de la région Ouest, se trouvent juste dans la frange côtière, et aussi sont juste accessible par la route nationale (RN24), partant de carrefour Aamriw (ville de Bejaia) jusqu'à les

frontière de la commune d'Azzefoun (wilaya de Tizi Ouzou) via de Béni Ksila. Cet axe principal de sa part, ne recouvre qu'une faible partie de la Zone d'étude. Sur ce grand axe se greffent trois chemins wilayas pour desservir l'arrière-pays, citons le CW 43, CW34 et CW 14 qui relient la RN 12 à RN 24, désertent et désenclavent le nord de la zone d'étude. Néanmoins, ils sont sinueux et très détériorés dans l'arrière-pays, comme le chemin El-Kseur-Toudja et le chemin Bouhatem-Tighremt. Et certaines parties du territoire d'étude se trouvent complètement isolées et aussi marginalisées.

Le réseau qui dessert la région citée antérieurement, reste très insuffisant pour répondre à un niveau du trafic chargé, et aussi à l'évolution du parc des véhicules que connaissent la zone et la wilaya. Généralement, la majorité des voies se terminent en impasses et ne sont pas reliées entre elles vraiment. Les liaisons entre les chefs lieux des communes et les villages sont très faibles ou inexistantes, la faible connexion de ces espaces intermédiaires au réseau rend un important nombre de sites touristiques oubliés ou ignorés par son éloignement par rapport au réseau, nous citerons en exemple les villages de Ighil n'Saïd, Boudaoued, Aith Ali, Iheggaren et Aih Ousaleh (commune de Toudja), dégagent une figure du tourisme de montagne qui n'est pas exploitée. Ses espaces ruraux d'arrière pays littoral, fonctionnent souvent en offrant une matière touristique complémentaire de celle de littoral.⁶ Mais à ce jour ces villages isolés n'ont pas des pistes goudronnées (CC) pour accéder à des chemins wilayas. Ils traversent plus de 4 km à pied pour rejoindre le moyen de transport collectif, qui prend dans la moyenne plus d'une 1,5 heures pour que un fourgon passe et dans la majorité des cas même plus, notamment dans la basse saison. Et c'est vraiment pareille pour certains villages dans la zone Est-Sud de la commune de Béni K'sila.

Pour tous ce qui concerne l'accessibilité vers les différents ZET dans la région Ouest de Bejaia, sont accessibles par des moyens de transports inefficaces et vétustes. Cette dernière est juste desservie par le transport routier qui se caractérise par le manque et l'incapacité de mettre en liaison les différents territoires et les villages. La zone qui regroupe la commune de Toudja, Béni K'sila et certains villages Ouest de la commune de Bejaia par littoral, sont juste desservies par 3 lignes qui contiennent de 17 fourgons de moins de 15 places, et avec juste une seule itinéraire qui passe la RN24, ses communes citées antérieurement sont aussi desservies par la RN 12 et la nouvelle gare routière de Bejaia avec 13 Bus, destinations les chefs lieux des communes de Toudja et Ben K'sila, soit 12 bus pour Toudja et un seul pour Béni K'sila en passant par le chef lieu de la commune de Adekar.

Le système du transport est en service juste dans les grands villages et aussi les villages qui se trouvent avec l'axe principal (RN 12), autrement dit, les lignes sont réparties juste là où il y a un nombre important des demandeurs de ces moyens, comme celles du centre ville de la région de Tighremt avec 4 fourgons suivie par la région de Oued-Das avec 5 fourgons et en fin le village littoral de Béni Ksila avec 8 fourgons. Ces trois lignes desservent la cote Ouest et sans épargner les villages qui se trouvent à proximité de la RN 24 et qui appartient à la commune de Bejaia, comme le village de Saket et Boulimat qui sont intégrés dans les lignes de passage (Annexe 13, 14).

Les zones d'extension touristiques, situées précisément entre la mer et la RN24, Aucune d'entre elles n'intègre l'espace de montagne, sauf pour l'aqueduc Romain de Toudja, qui se trouve à environ 11 km du chef lieu de la commune de Toudja et qui est accessible juste avec des véhicules des particuliers. Les ZET de la région connaissent chaque année une attractivité

⁶ Jean-Michel Dewailly et Emilie flament, le tourisme, SEDES, 2000, p101.

relativement moyenne, en termes de nombre des touristes, qui viennent chaque année pour qu'ils visitent la région et pour profiter de la beauté de paysage et des plages.

Nous avons préféré de mettre et de placer la ZET de Boulimat et celle de la pointes des moules (Saket), qui appartient à la commune de Bejaia, avec l'analyse de la côte Ouest, vu leurs emplacements, et aussi le fait de leur partage aux mêmes moyens de transports et infrastructures qui désertent la région Ouest (RN 24, la station de transport routier à proximité de la sale omnisport –ville de Bejaia-). Nous commençons par :

2.1.1.1. La ZET de Boulimat

La zone occupée sur une bonne partie par des particuliers, située à environ 11 km Ouest de la ville de Bejaia, elle regroupe certaines plages autorisées à la baignade d'une longueur de 1200 m et d'une superficie de 36000 m². dans la ZET sauf pour la plage principale qui à bénéficier durant ces derniers mois a des actions de réhabilitations et l'aménagement de la route (bretelle) qui relie la RN 24 et la plage, et aussi la réalisation d'un grand panneau pour la promotion d'une plage de Boulimat, qui se trouve dans le point de jonction entre la RN 24 et la route qui va vers la plage cette dernière de sa part à environ un 1,5 km de l'axe principal, là ou il passe le transport collectif qui dessert la région Ouest. Le système de transport qui dessert la région est vraiment inefficacité pour répondre à la mobilité touristique.

C'est vrai que dans la saison estivale, la direction du transport de la wilaya de Bejaia, transfère certaines lignes de transport urbain de la ville vers la région de Boulimat et Saket, cela est dans le but de répondre à la forte demande en termes de déplacements que connaissent les plages de la ZET dans la saison estivale. les lignes choisies par la direction ne se fait pas anarchiquement, mais après avoir fait l'analyse et l'étude sur les lignes et les régions qui ne nécessite pas beaucoup des Bus dans la saison Estivale, citons la région de Sidi Ali Lebher par exemple qui perd une grande partie de la demande aux moyens de transports dans la saison estivale, alors ils transfèrent l'excédent des deux régions citées antérieurement et qui ont besoin aux moyens de transports qu'elles désertèrent. Mais cela ne suffit pas car la mauvaise qualité de service et la perte du temps dans le chemin à cause des encombrements et des étranglements qui ce génèrent quotidiennement dans le couloir et le carrefour d'Aamriw vers la ZET et la région Ouest

Le touriste ou le visiteur qui comptent et utilisent le transport collectif dans leurs déplacement, sont dans l'obligation de marcher à pied plus d'un kilomètre de l'arrêt de bus sur la RN24 à la plage, et de faire une distance pareille en revenant. Cette situation déçoit la plupart des touristes, notamment les vieux, et qui préfèrent de prendre d'autres destinations plus accessible et bien desservie, sauf pour les touristes qui utilisent leurs moyens de transports (véhicules particuliers) pour prendre la distinction Boulimat. La plage de Boulimat est fortement fréquentée par les gens de la ville de Bejaia et aussi des touristes algérois, cette plage à une capacité d'accueil qui ne dépasse pas 7500 baigneurs.

2.1.1.2. La ZET de Saket

La ZET est située à moins de 25 km de chef lieu de la wilaya. Connue par sa station balnéaire moyenne, et de loisirs balnéaires. Apparaît aujourd'hui, comme une ZET, occupée d'un côté par le village Saket et de l'autre côté par les constructions des privés qui forment une barrière le long de la plage, la région est occupée par des plages autorisées à la baignade avec une longueur de 800 m et d'une superficie de 16000 m², et d'une capacité d'accueil de 13100 baigneurs.

La ZET est irriguée par la RN 24 qu'elle dessert et qui greffe des voies de raccordement vers toutes les plages qui se trouvent dans les limites de la ZET, la plage principale se trouve à environ 200 m par rapport à l'axe principal et qu'elle a bénéficié récemment de certaines actions en termes d'aménagements de revêtements des voies de raccordements qu'elle relie toujours au même axe, mais cela ne suffit pas, car les moyens de transports restent toujours insuffisants et médiocre, ce qui signifie que le touriste ne peut pas se déplacer d'une plage à autres et d'un site à un autre sans qu'il trouve des difficultés et sans perdre du temps. Il se trouve que la moyenne en termes du temps et vraiment décourageante, pour que un fourgon passe par l'axe principal dépasse 1 heures, même plus, sans écarté les cas, où le fourgon est plein, ce que oblige le touriste d'attendre encore plus de temps. Cette situation a vraiment réduit le degré de satisfaction et la mobilité touristique pour joindre la destination Boulimat. Même dans le cas où les touristes par exemple utilisent leurs moyens de déplacements (véhicules particuliers), qu'est considéré par (Giles Fumey, 2006, Chambéry) comme le moyen le plus efficace dans le cas de déplacements récréatif, reste toujours loin d'être suffisant pour la destination Saket et celle de toute la région Ouest, car les sociétés gestionnaires de la route n'ont pas encore commencées à valoriser l'espace-temps que sont les arrêts au cours des trajets.

Au niveau de cette ZET, et un peu plus vers les le Ouest nous trouvons le site de Tala Guilef, qui est occupé partiellement aujourd'hui par des constructions individuelles autour des plages et de site d'une manière générale, et qui se trouve au même linéaire de la plage de Boulimat. Située à environ 21km de la ville de Bejaia et à environ 5 km vers le Ouest de la plage principale de Boulimat, ce tronçon du littoral est caractérisé par une côte rocheuse dans sa majeure partie, ces plages autorisées aux baignades ont une longueur de moins 600 m et une superficie de 18000 m². La pluparts des plages sont dans le même état à celles des plages de Boulimat, concernant les voies de raccordements par rapport l'axe principale, à l'exception la plage principale qui possède une bretelle revêtue et qui est reliée à la RN 24 et avec une distance qui ne dépasse pas les 100 m.

Le site a bénéficié d'un projet, pour la réalisation d'un port de pêche et de plaisance à Tala Guilef, qui s'intègre dans le cadre d'un programme national de réalisation d'infrastructures maritimes et qui visent à donner un nouvel essor aux activités de pêche et de plaisance sur le littoral national, et aussi de répondre à un autre objectif important qu'est le désenclavement de la région (annexe 13). Mais cela n'a pas donnée à ce jour des signes considérables en termes de désenclavement et l'accroissent de nombres des visiteurs et des touristes dans la région, cela expliqué d'une part par la non diversité et l'efficacité des moyens du transport qui dessert le site et aussi par le manque des équipements et des infrastructures touristiques dans la région, ce qui laisse la distinction moins favorable par rapport à d'autres qui se trouve dans la région Est et même dans la région Ouest.

2.1.1.3. La ZET de Oued Das

Située à moins de 30 km du chef lieu de la wilaya et 16 km du chef lieu de la commune de Toudja. Cette ZET s'étend sur une superficie de 105 ha, et contient de deux grande plages autorisées à la baignades, citons la plage de Oued-Das qui s'étale sur une longueur de 1200 m, et avec une superficie de 36000 m², et celle de la plage de Tirdimt qui se trouve à moins de 2 km Ouest de la plage de Oued-Das, il semble petit et moins attractif à celle de Oued-Das, avec une superficie de 20000 m² et une longueur de 1000 m.

Aujourd'hui la ZET est occupée par la construction individuelles et illicite, qui commence vraiment à perdre des terrains destinés à l'investissement touristique dans la région et rend la situation plus compliquée et difficile pour envisager des plans du développement pour la ZET.

La ZET de Oued Das est comme toutes les ZET qu'on a citée antérieurement dans la région Ouest de Bejaia, desservie par la RN 24 et par une seule ligne qui part de la ville de Bejaia vers le centre de la ZET, son offre est vraiment faible estimée de 5 fourgons qui font le demi-tour à partir de la région et sans aller plus loin vers le Ouest de la région, ajoutons à cela la ligne de passage avec (8 fourgons) qui desservent la commune de Béni K'sila via la région de Oued-Das, cette ZET et toutes la région Ouest par littoral sont alimentées par la petite station de transport collectif qui se trouve à proximité de la Omnisport (ville de Bejaia). Par contre le chef lieu de la commune Toudja est desservi par la nouvelle care routière de Bejaia, en prenant la RN12 et a près le CW 43 qui démarre de la région de Oued Ghir vers le chef lieu de la commune citée antérieurement, Cette ligne contient 12 Bus de moins de 36 places, mais cela reste toujours loin d'être suffisantes, car la ligne et ses Bus ne vont pas haut de la de chef lieu de la commune. Dans cette commune, il n'existe pas des lignes intracommunales qui relient entre les sites touristiques et le chef lieu de la commune. Cette situation rend la mobilité et le déplacement dans la commune Toudja difficile et fatigant.

Un peu plus vers l'Ouest de la ZET de Oued Das, commune de Toudja nous rentrons dans le territoire de la commune de Ben K'sila qui regroupe pour sa part deux ZET, la ZET de Acif N'Taida et la Point K'sila ouest. Nous commençons par le traitement et l'analyse de la ZET Acif N'Taida pour donner un enchaînement logique pour toutes les ZET de la côte Ouest à partir de la commune de Bejaia.

2.1.1.4. La ZET de Acif N'Taida

La ZET, située à environ 40 km du chef lieu de la Wilaya, et moins de 30 mn pour rejoindre le centre ville de Béni K'sila, qui se trouve dans le même itinéraire par rapport à la ZET, et plus 35 mn pour rejoindre le chef lieu de la commune (Djebla) en véhicule, cette qui se trouve se littoral de la commune occupe un territoire d'une superficie de 82 ha, avec des plages autorisées à baignade, citons celle de d'Ait Mendil qui est à moins de 4 km des frontières de la commune de Toudja, et qui s'étaler sur une longueur de 800 m et d'une superficie 16000 m². En plus d'une plage magnifique, la ZET possède un Site touristique (Cap Sigli), qui se situe à environ 35 km de chef lieu de la wilaya de Bejaia, et à moins d'un kilomètre des limites qui s'épare la commune de Toudja et la commune de Béni K'sila. Le site est réputé pour l'abondance de la faune sous-marine dans les parages. Quelques chasseurs au harpon et campeurs amateurs de solitude s'y retrouvent, il ce trouve à moins de 15 m de la RN 24, et accessible par une piste non aménagée.

Cette ZET est plus réputée au près des touristes et la population locale, car elle regroupe certains équipements touristiques, la sécurité, et sa position qui se trouve à proximité de l'endroit qui jonctionne et relie le CW 43 et la RN24. Ce que lui permet d'avoir un nombre important des visiteurs. Elle est desservie par la même ligne qui dessert le centre ville de Béni K'sila, avec 8 fourgons, d'une capacité d'accueil très faible (moins de 12 places).

2.1.1.5. La ZET de la Point K'sila Ouest

La ZET se trouvent au niveau de l'espace littoral de la commune dans le même linéaire et itinéraire avec la ZET de Acif N'Taida. Située à environs 48 km par rapport à la ville de Bejaia et plus de 17 km par rapport au chef lieu de la commune de Béni K'sila. Cette ZET est juste séparé de centre ville et aussi de la petite station de transport des voyageurs (Terminus) par la RN 24. Elle est s'étaler sur une superficie de moins 30 ha, et regroupe deux plages autorisées à la pignade, citons celle de Béni K'sila centre et celle d'Azaghar, qui s'étend sur une longueur de 800 m et d'une superficie de 24000 m², Ses donnée en termes de la longueur et la superficie de la plage sont pas vraiment mise à jour, car une grande partie de la plage est consacrée à la construction d'un port de la pêche et de plaisance de Béni K'sila. Cette plage est desservie par un offre très faibles, qui va de centre ville de Béni K'sila vers la commune d'Azzefoun via la plage d'Azaghar, qui est à environ 4 km de la petite station de transport collectif qui se localise au centre ville.

Toutes les plages qu'on a citées dans la commune de Béni K'sila, ont juste des pistes tracées et non revêtues et des parkings non aménagés, mal gérés par les détenteurs, citons celui de la plage de Azaghar qui possède la grand plage au niveau de la commune de Béni K'sila. Concernant le chef lieu de la commune de Béni K'sila (Djebla) est juste desservie par la nouvelle gare routière de Bejaia avec un seul Bus de moins de 36 place, et qui prend la RN 12 en direction le chef lieu de la commune de Béni K'sila via Adekar. Au niveau de cette commune il n'y a pas vraiment un réseau du transport qui peut réellement faciliter la mobilité et le déplacement des touristes ainsi que pour la population locale qui surfe pour ce déplacé. C'est ce qui à favorisé l'émergence des taxis clandestins. D'ailleurs l'ors de notre étude sur le terrain, nous avons constaté que la plupart de la population de qui vie dans le littorale d la commune de Béni K'sila déplacent vers le chef lieu de la commune pour généralement régler les problèmes de la paperasse, par les Taxis clandestins, malgré que le cout est vraiment élevé, et qui est de 800DA en aller retour. Le chef lieu de la commune (Djebla) et l'espace littoral de la commune n'ont aucune ligne du transport intra-communal qui relie entre les deux régions. Et c'est pareil pour tout le territoire de la commune et même de toute la région. (Annexe 14,15)

En résumé, la région Ouest du chef lieu de la wilaya de Bejaia, le voyageur ou le touriste supporte mal le déplacement et le temps concerné pour accéder à des sites touristiques et aux différents cartiers. Sauf si le voyage en lui-même ne constitue pas un objectif touristique. Les moyens de transports et ses infrastructures sont encore insuffisants et non développés ce qui laisse les espaces littoraux qui détiennent plusieurs sites touristiques se retrouvent dans une situation d'enclavement vis-à-vis du flux. Les territoires de la zone ont des difficultés à sortir à l'interface des infrastructures de transport pour s'affirmer et la vitesse vers l'espace traversé perd son intérêt. En même temps, à cause de la banalisation des moyens de transport, le déplacement est toujours vécu comme un événement en lui-même.

L'inefficacité du système de transport, dans la région Ouest de Bejaia, à imposer à la majorité de la population de la région à s'aligner et à opter pour les véhicules particuliers qui viennent comblé le vide laissé par les transports collectifs. La majorité des touristes venant à la région fonds ainsi, en prenant des véhicules particuliers pour répondre à la mobilité souhaitée, notamment dans des l'itinéraire récréatif, le véhicule dans la région permet à donner la possibilité aux plusieurs arrêts au niveau de diverses sites ou installations touristiques, en favorisant l'individualisme, et même aussi si la visite de la zone intermédiaire ne constitue pas l'objectif primordial du voyage, ajutent à cela l'automobiliste peut s'arrêter sur la route et donc entrer en contact avec les sites et les zones traversés. Tout

au long de la route, les territoires traversés essaient de sortir en avant sur la zone d'interface pour déterminer le voyageur à s'arrêter et à les visiter. Des équipements adaptés à des véhicules roulant de plus en plus vite et de plus en plus loin ont été, contrairement au système du transport collectif qui semble loin d'être efficace et mal organisé pour fonctionner comme un produit touristique dans la région.

Dans une situation identique, là où le réseau routier et le système du transport routier dans la côte Ouest n'arrivent pas toujours à former un réseau et répondre à des exigences de la population locale et les touristes qui visitent la région en termes de déplacement et la mobilité touristique, et pour mettre la région en mesure de jouer le rôle qui convient à ses potentialités et à ses ambitions, nous trouvons quel est temps de procéder à l'accélération et la concrétisation des propositions du PDAU intercommunal pour les communes de la côte Ouest, notamment celles qui traitent le développement du réseau routier, citons; la modernisation et l'élargissement de la RN 24 qui part du centre-ville de Bejaia jusqu'à Azzefoun par le littoral via la commune de Toudja et Béni K'sila. Sur les premiers kilomètres, une fois sortis de la ville de Bejaia, la route est exécration : pentue, étroite, tortueuse et accrochée au flanc de montagne d'une manière qui ne laisse aucune marge de manœuvre au conducteur. L'amélioration, modernisés et l'élargissement les tracés du CW 34 et CW43, et du CW14 qui relie le village d'Adhgha Lmal, littoral de Beni Ksila sur la RN 24 à Adekar et RN 12, via le village de Djebba (chef-lieu de la commune de Béni Ksila) ; et pareil pour les chemins communaux à travers l'élargissement et la réalisation d'une continuité entre eux en réalisant les morceaux manquants, par exemple (le plus urgent) pour obtenir à l'issue du chantier une route qui part du littoral et va suivre l'itinéraire suivant : Ait Mendil- Takhlicht-Bezit- Vicher- Ighzer Abbas- Ait Maamar- Ait Idir- Tizi Elkorn, pour arriver au CW 34 et la RN 12.

En plus des propositions du PDAU intercommunal de la côte Ouest a propos de réseau routier, nous constatons que c'est important de procéder au changement du tracé qui traverse la région de Teghremt sur la RN 24 via littoral, qui subit chaque année de dégradations majeures au niveau de la chaussée à cause de Glissement des terrains. Etant donné que les voies qui relies entre les plages et la RN 24 sont en mauvaises état et même inexistantes, nous suggérons la création et aménagements des voies de raccordements et des parkings au niveau de chaque plages et sites touristiques qui ce trouvent généralement à proximité de RN 24, notamment les plages de la commune de Béni K'sila qui n'ont pas connues des actions en termes d'aménagements, en plus de l'aménagement des axes de toutes catégories et les voies de raccordements, nous tenons tant à la réalisation des aires de stationnements à chaque 2, 5 km, et aussi la réalisation des arrêts bien abrités au niveau de chaque plage et ou village traversée traversées par la RN24.

Les faiblesses dégagé par le système du transport routier dans la région, nous pousse à susciter la modernisation de la station de transport collectif qui se trouve a coté de sale Omnisport (ville de Bejaia) qui desservira davantage la région Ouest du chef lieu de la wilaya, et Aménagement, modernisation les terminus de la région Teghremt, Oued-Das et le terminus de village littoral de Béni K'sila qui sert aujourd'hui comme une petite station de transport collectif vers la ville de Bejaia et la commune d'Azzefoun (wilaya de Tizi Ouzou). La création d'autres lignes qui vont desservir le maximum des villages et des sites touristique comme (Boulimat et Saket), et augmenter la capacité d'accueil en optant à l'utilisation des bus ou lieu des fourgons, notamment dans la saison estival. Etant donné que l'interconnexion entre les villages et les sites touristiques est faible, nous proposons la création des lignes intra communal qui relieront entre les chefs lieux des communes et certains régions touristiques, comme :

- Une ligne entre le chef lieu de la commune de Béni K'sila (Djebila) et le village Béni K'sila au niveau de littoral, avec une distance de 18 km.
- Un linge entre le chef lieu de la commune de Toudja qui se trouve à environ 19 km de la région de Oued-Das via le village de Tighremt. Ces deux lignes permettent de lier entre la station d'Omnisport qui dessert l'espace littoral de région Ouest de chef lieu de la wilaya par la RN24, et la nouvelle gare routière qui dessert l'arrière-pays de la même région en prenant la RN 12. Ce qui favorise davantage le déplacement et le désenclavement de Beaucoup des petits villages qui se trouvent dans l'itinéraire des lignes.

2.2. Les ZET dans côte Est du chef lieu de la wilaya et les infrastructures de transports quelles dessertes

La région Est occupe le Nord-est de la ville de Bejaia, elle définie administrativement par les commune de Tala Hamza, Bouklifa, Tichy, Aokas, Souk El Tenine et Melbou, et l'un des atouts qui donne à ses communes la vocation touristiques est hétérogénéités de leurs relief (mer, montagnes, forets) ajouter à cela une zone côtière avec de véritable curiosités propres à la région, constituant des potentialités touristiques certaines. Le frange côtière s'étend à plus de 40 km et contiens des ZET, selon le décret exécutif n°88-232 du 5 Novembre 1988⁷, la cote Est de Bejaia compte 4 Zones d'extensions touristiques totalisent une superficie de 206 ha, réparties sur la ZET ; Achechour (Boukhelifa), Aokas plage, Agurioune (Souk El Tenine), Les Falaises (Melbou). Ses dernières sont concentrées à proximité de la mer, la ou il y'a un nombre important des plages, estimés de 23 plages autorisées aux baignades, et aussi environs 16 Oueds. La pluparts des ZET sont relativement dotées des infrastructures Touristiques, notamment la commune de Tichy.

2.2.1. LES INFRASTRUCTURES DE CIRCULATION QUI DESSERENT LA COTE EST

La région Est de la ville de Bejaia est accessible par deux axes principaux, la RN 9 qui dessert la grande partie la région d'étude et qui part de la ville de Bejaia jusqu'à le petit carrefour à la rentrée de la ville de Souk El Tenine, et à partir de dernier toujours vers l'Est se griffe un autre axe principale (RN 43) qui va vers la wilaya de Jijel via la région de Melbou et la ZET des Falaises. A partir de se deux axes se griffent trois CW qui desservent de leurs parts l'arrière-pays de la région, citons ; CW 23A, CW32, CW15A.

La région Est du chef lieu de la wilaya est desservie par des moyens de transports, acceptable en termes d'offre, contrairement à la région Ouest du chef lieu de la wilaya qui regroupe un nombre important des ZET et qui n'a pas vraiment desservie par des moyens de transport qui peut répondre à la demande et la mobilité touristique dans la région Ouest. Le réseau du transport semble relativement organisée par la nouvelle gare routière, la ou ils démarrent tous les Bus qui desservent la région Est de la ville de Bejaia. Le nombre des lignes et des bus accordées à cette région est vraiment important, estimé de plus de 102 Bus, repartis sur 11 lignes, ajoutant à cela un nombre élevé des lignes de passages qui desservent de leurs part des régions intercommunales et inter wilayas. Au niveau de chaque axes secondaires (CW) qui se griffe de l'axe principale de la RN 9, nous trouvons des stations de transports collectifs qui desservent de leur parts l'arrière-pays des régions Es, estimée de 125 lignes et un offre des fourgons vraiment élevée, notamment après l'adaptation de l'Etat algérienne à des politiques conjoncturelles, qui visent a réduire le taux du chômage dans les brefs délais, à

⁷ Direction de Tourisme et de l'artisanat de la wilaya de Bejaia, op. Cit. P. 22

travers les facilitations et la distribution des crédits bancaires aux faveurs des chômeurs âgés de moins de 35ans.

C'est vrais que l'offre de transport dans la cote Est à participés en quelques sorte au désenclavement et au développement relatif de la région, mais il participe et engendre avec les flux qui passent par la région des préjudices pour les habitants (embouteillages, accidents, sonore, etc.).

Au niveau des communes d'étude, qui regroupent des ZET, sont connues par leurs fortes capacités d'attraction des touristes qui s'expliquent par l'ensemble des potentialités que la région offre. Dans la saison estivale, la région accueille un nombre important de visiteurs (110000 touristes par ans), qui se déplacent d'une région à l'autre pour profiter de tout ce que la région offre comme atouts. Parmi ses ZET, nous citons :

2.2.2. ZET DE BOUKHLIFA ET LA VILLE DE TICHY

La ZET d'Acherchour (Boukhelifa) qui se située sur la côte Est du chef lieu de la wilaya, appartienne à la commune de Boukhelifa daïra de Tichy, située entre la mer et la RN 9, son emplacement lui offre des avantages majeur. La ZET est à moins de 8 km de la ville de Bejaia et à moins de 20 mn, si y'a pas des encombrements et des embouages dans la route. La superficie totale est de 80 ha dont 15 ha de la superficie aménagable. L'une des caractéristiques de la ZET de Boukhelifa est bien la plage, qu'est définie comme « une étendue plate et basse d'un rivage ou les vagues déferlent et qui est constituée de débris minéraux plus ou moins fins sable, galet) »⁸. La ZET est doté de six plages qui sont toutes de types sables fin qui facilitent l'accès, la sécurité et l'aménagement touristique.

Dans le cadre du développement et de la promotion touristiques de la côte Est, la ZET à bénéficie en 2008 d'un programme d'aménagement et d'entretien de ses plages notamment celle de El Meghra, choisie pour faire figure de la plage pelote. L'aménagement et la commodités tels que les axes de raccordements, les parkings, cabine de douches, solarium, loisirs nautiques et autres ont été prévus afin d'offrir une prestation et un confort sans égal aux estivants. Mais à ce jours rien n'a été vraiment réalisé, notamment en termes d'accessibilité, certains accès ont toujours existé, et autres ont été aménagés récemment, de manière générale, les accès longeant les plages sont en mauvaise état (tous des pistes), accepté celui de plage El Meghra qui lui à était aménagé et goudronnée en 2010. Trois axes sont signalés, sur les six, chaque accès aboutit à un parking d'une capacité d'environ 200 voitures chacun, sauf l'accès signalé vers la plage du club hippique d'une capacité de 50 voitures. Aucun de ses parkings n'est aménagé, et les parkings existant sont exploités d'une manière désordonnée, l'ors de notre étude sur le terrain, nous avons mis plus de 15 mn pour sortir de parking et rejoindre la RN 9, et ce pour moins de 250 m à rouler en voiture.

Concernant les plages qui se trouvent dans la commune de Tichy, sont dans la même situation que celles de la ZET de Boukhelifa, sauf que cette dernière est mieux dotée d'équipements touristiques hôtels, et autres services. La ZET de Boukhelifa et les plages de la communes de Tichy sont desservies par le même réseau de transport, qui se caractérise par un nombre important des Bus qui partent de la nouvelle gare routière vers un terminus qui ce trouve dans le village de Baccaro, les deux lignes vers (Baccaro et Boukhelifa) regroupent plus de 25 Bus, ajoutons à cela les lignes de passages qui desservent de leurs par la ZET, car il fait partie dans leurs itinéraires, sans oublier les taxis qui participent eux aussi fortement aux

⁸ Projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement technique aux Iles-de-la- madeleine sur le site internet www.bape.gouv.qc.ca.

déplacements de la population locale et les touristes dans la région. Estimé en fin 2011 par 42 taxis, repartis sur 5 stations au niveau de la daïra de Tichy.

Le tronçon qui va de la région de Baccaro jusqu'à la rentrée Est de la ville de Bejaia via la commune de Tichy et la ZET de Boukhelifa, à bénéficier en 2010 de l'aménagement des arrêts qui sont localisés au niveau de chaque plage, mais aujourd'hui leurs états est vraiment mauvais et dissuadent. Il faut dire que l'incivisme apparaît dans toute son étendue, car le seul facteur de la dégradation de se dernier est bien le facteur humain, et le comportement de la majorité jeunes laisse à désirer dans la région, notamment le village de Baccaro.

2.2.3. ZET D'AOKAS PLACES

Située au cœur de l'espace méditerranéen, et à partir de laquelle, renferment de nombreux sites naturels et historiques, qui témoignent encore aujourd'hui des fastes de sa longue histoire. La petite ville d'Aokas est située à environ 30 km de Bejaia, elle est reliée à travers un routier qui, pour son importance et pour le manque de routes alternatives, résulte être de très grand trafic. Le temps de parcours, en partant de la ville de Bejaia, est d'environ 30 à 40 minutes et qui s'effectue avec une difficulté, notamment dans la saison estivale. Un peu plus de 200 m vers l'Est toujours de la frontière de la commune de Tichy, nous retrouvons l'une des monuments historiques coloniaux.

Le Château de la Comtesse

Situé à l'entrée ouest de la ville d'Aokas et à proximité de RN 9, datant de l'époque coloniale, est l'un des constructions les plus imposants au niveau de la région Est de la wilaya de Bejaia et qui attire chaque année un nombre important des touristes qui viennent pour profiter de l'originalité de site et qui reflète l'importance et le poids des gens qui ont habités le château. Aujourd'hui le château appartenant à la direction de la Jeunesse et des Sports de la wilaya de Bejaia pour être transformer en un hôtel pour les sportifs. Dans la même commune, et moins de 2 km vers l'Est de château de la comtesse, nous tombons sur un autre site connu par son forte attractivité par rapport à d'autre sites existants dans la région. Le site est sous le nom de ;

La Grotte féerique d'Aokas,

Découverte en 1962 lors de l'ouverture du tunnel de la RN 9. Les touristes qui viennent à la région, n'on pas vraiment le courage de résister face à la beauté de ce site, qui est considéré comme un porte pour accéder à la petite ville d'Aokas, alors la majorité entres eux passent par là avant de quitter la région. Le site aujourd'hui commence vraiment à ce détériorer de plus en plus, a cause de la forte pression des touristes et aussi la pollution dégagée par les véhicules et qui pénètre facilement dans le site a travers l'entrée de la grotte qui se trouve dans un tunnel.

En rejoignant la place panoramique du cap d'Aokas située sur la colline qui domine la petite ville, on aperçoit la grande étendue de sable du littoral de la ZET en question. On distingue que la plage est en partie structurée de constructions destinées surtout au tourisme; celles-ci sont dans un vaste maquis de végétation qui représente la seule zone verte du littoral. La plage est équipée pour la balnéation, avec des petites aires de parkings surveillées par des postes de police, et qui ne sont pas aménagées. La superficie de la ZET résultant par décret est de 61hectares, mais la réelle surface cadastrale considérée est de 37 hectares environ, recensés par le bureau du service cadastral de la Wilaya de Bejaia. Dans la commune d'Aokas, l'axe principal est en phase d'élargissement, concernant le versant ouest de la ville avec l'élargissement routier sur la zone domaniale en frontière avec la plage, (Annexe 15, 16).

Les deux sites qu'on a cités antérieurement, sont à deux pas de l'axe principale qui dessert la région Est et la commune d'Aokas. Ses sites, sont aussi alimentés par un réseau du transport relativement important, estimé de 38 bus, compris celle de la commune de Tizi N'berber, avec une capacité de moins de 36 places. Ses bus prenant la prochaine déviation adroite juste après le tunnel pour rejoindre le centre ville. Et pour que le touriste rejoindre toutes les plages de la ZET, il est dans l'obligation soit, de prendre des bus de passage qui desservent de leurs part la région de Suk El Tenine par exemple via Aokas, où de faire un arrêt de bus dans itinéraire qui va vers le centre ville et de rejoindre les plages à pied, avec un distance minimale de 500 m .

Les plages de la ZET d' Aokas ont des voies de raccordements par rapport à l'axe principal, mais l'état de ses dernier est vraiment mauvaise, et pareil pour les parkings. Ses derniers n'ont pas encor connues aucune action en termes d'aménagement, malgré que la ZET d'Aokas à bénéficié de programme ministérielle du tourisme, qui consiste à l'aménagement et de viabilisation de la ZET.

2.2.4. LA ZET D'AGUERIOUNE

La ZET d'Agrioun est située au niveau de la commune de Souk-El-Tenine, elle s'inscrit dans un paysage très largement ouvert sur la Méditerranée puisque située dans la plaine côtière et plus précisément dans la Baie de Bejaia. La mer y est peu profonde et bordé de plages de sable très étendues. De plus, le relief en arrière plan donne à cette cote un air pittoresque et varié. Grâce à la présence d'un réseau hydrographique, relativement dense, la région d'Agrioun présente un caractère verdoyant, notamment par son maquis de chênes lièges le long de l'Oued d'Agrioun. Tous ces éléments géographiques fond d'Agrioun un lieu au potentiel touristique indubitable, sans oublier l'apport culturel notable de la ville de Bejaia toute proche.

La ZET d'Agrioun à Souk El Tenine va de la mer jusqu'à la RN 9 au Sud, elle s'étale sur un linéaire d 1 km et s'étend sur une superficie de 32.21 ha dont 21.67 ha aménageable le terrain compte une zone de protection (zone de protection de la cote), avec une servitude de recule fixée à 100 m à partir de la limite de la dernière vague. Elle est délimitée comme suit : au Nord par la mer, au Sud par des terres agricoles et des terrains inondables inconstructible, à l'Est par l'oued Agrioun et à l'Ouest par des habitations et un camp de toile. De plus cette ZET est située à travers la RN43 qui mène de Bejaia à Jijel. Cette ZET, est comme celle d'Aokas, a bénéficié de programme d'aménagement de la ZET, et qui est classée prioritaire et elle est prévue pour accueillir un nombre important des équipements touristiques, comme celui de la construction d'un village touristique à Agrioum d'une capacité d'accueil de 1282 lits, par le groupe Cevital. Se projet fait parti des villages touristiques d'excellences du pole Nord-centre (VTENC). Les projets propriétaires identifiés par le SDAT sont des hôtels de chaines et des villages touristiques d'excellences conçus pour répondre à la demande internationale et nationale. Il faut noter qu'il y'a moins de 2 ans le groupe Cevital à abandonné le projet, et la ZET reste toujours déserté, d'ailleurs son état actuel reflète, la marginalisation des pouvoir publics à cette dernière (17 et 18)

La commune est la ZET de Souk El Tenine sont accessible par le RN 9, qui ce trouve aujourd'hui dans un état relativement bonne, Ce dernier griffe des vois de raccordements vers la ZET d'une manière générale, et vers les plages d'une manière particulière, qui sont d'un état vraiment dégradées et mauvaises, ses bretelles qui relient les plages et la RN9, s'étendront entre 200 et 600 m de longueur et avec des voies non aménagées, La ZET ce

trouve aujourd'hui dans une situation vraiment critiques, et elle se détériore de plus en plus, sans oublier que la ZET à perdue déjà certains de ses terrain, qui sont ravagées par la construction illicite. (Voir annexe17)

la région est desservie par un réseau de transport acceptable en termes de l'offre, La commune ou la ZET d'une manière particulière est desservie de la cote Ouest par la nouvelle gare routière de Bejaia avec 28 bus d'une capacité de moins de 36 places, ajoutant à cela le nombre important des lignes de passages qui desservent de leurs part la région de Melbou par RN43 via la RN 9, et aussi la région de Bourdj Mira par la RN 9A via la RN 9 et le centre ville de Souk El Tenine, autrement dit l'implantation de la petite station du transport entre les deux axes, lui offre un avantage de bénéficié ou même temps de deux arrêts qui sont implantés au niveau de ses axes. En plus de la nouvelle gare routière de Bejaia, la région de Souk El Tenine est desservie aussi de la cote Ouest par la petite station d'Aokas, qui est localisée au niveau de centre ville, cette dernière alimente la ZET et la région par 12 fourgons de moins de 18 places, ajoutant à ce la des lignes de passages qui partant de la petite station d'Aokas vers la région de Bourdj Mira via la centre ville de Souk El Tenine. La petite station de la commune de Souk El Tenine, jeu un rôle d'un jointeur entre les différentes lignes qui vient de la région Sud et Est de la commune. Cette région est la seule après la commune de Bejaia qui à des forte liens avec les autres territoires qui l'entour, cette situation est expliquée par la l'endroit stratégique que la commune et la ZET occupent, la ou ils ce rencontre les trois axes principaux qui font le lien entre la région de Souk El Tenine et les Wilayas Sud et Est de la Wilaya de Bejaia.

2.2.5. La ZET des Falaises

La ZET des Falaises située dans la commune de Melbou, à environ 40 km Est de chef lieu de la wilaya, s'étend sur une bande côtière de 250 mètres pour une superficie de 33hectares. La ZET regroupe trois petites plages autorisées aux baignades, et ne sont pas vraiment équipées pour que un touriste soit satisfait. Les falaises est aussi un site archéologique qui n'a jamais été exploité rationnellement, les visiteurs et irrévérablement saisi par quelques vestiges historiques des époques romaine dans la région de Thaghzouyt, ces derniers témoignent du passage des romains dans la région.

La ZET est accessible par la RN43, qu'est aujourd'hui dans un état relativement bon, contrairement à des voies de raccordement qui relient les plages au RN 43, se trouvent dans un état vraiment mauvais et même dans certains cas inaccessibles, ils s'étendent sur une longueur qui va 20 à 100 m, et qui n'ont pas connus aucune action en termes d'aménagement et de revêtements.

La région de Melbou est sa ZET sont desservies par un réseau du transport routier qui nous semble acceptable en termes de l'offre, alimentée de la cote Ouest par la nouvelle gare routière, qui ce trouve au niveau de la ville de Bejaia, avec 15 Bus de moins de 36 places, et par aussi la station de la commune de Souk El Tenine qui se localise à proximité de la RN 43, avec un offre de 10 fourgons de moins de 12 places, ses véhicules s'arrêtant juste au niveau de centre ville de la commune.

Pour rejoindre les plages de la ZET vers l'Est, le touriste est dans l'obligation de prendre des petits fourgons qui partent de centre ville vers la région de Ziama via la région des falaises où par des taxis qu'ont un poids vraiment remarquable en termes de déplacement vers le ZET et la région des Falaises, notamment avec les touristes qui préfèrent et optent beaucoup plus à ce moyen de transport qui semble plus compatible et assurent dans la région.

En résumé, le développement relatif au niveau de la côte Est et précisément le couloir desservi par la RN9, s'explique en partie par la densité de trafic routier, et la préférence accordée à se couloir au détriment des autres par les pouvoirs publics, reliant à la nature de relief, disposant de plaines et de terres faciles en quelque sorte à aménager, et la concentration des équipements touristiques, contrairement aux reliefs des autres couloirs qui entravent l'accessibilité et engendrent des coûts excessifs. Ajoutent à ce la le rapprochement de chef lieu de la wilaya par rapport à la région.

Le système de transport approprié à la région à étirer l'espace et à élargir l'horizon économique et touristique, il a joué un rôle relativement important dans le désenclavement des villages en assurant des liaisons urbaines et rurales. Citadins et ruraux, consommateurs, producteurs et touristes dépendent des moyens de communication qui leur permettent d'effectuer des missions de déplacements.

Les agents économiques et touristiques (hôtel, restaurations, ménages, entreprises et administration) existant dans la région, ont choisi leurs localisations en fonction des axes de desserte qui permettent l'accessibilité aux sites touristiques et de la réduction des coûts de transport. L'impotence demandée de transport au niveau de couloir justifie la forte attraction de site et par la carence en équipements socioéconomiques et touristiques, qui oblige les citoyens locaux et les touristes à se déplacer pour les moindres besoins. Cette croissance en terme de déplacements dans la région a été engendrée de sa par la croissance de l'offre de transport, cette croissance a mis le système en conflit avec les structures de chaque petite ville déserte par le système lui-même, et qui sont peu préparées à une agression aussi massive. La congestion a créé des problèmes contrebalançant les gains attachés par les usagers au système de transport.

Aujourd'hui la RN9 sert comme une autoroute urbaine, notamment dans le tronçon qui va du village de Djabia jusqu'à la sortie de village de Baccaro, commune de Tichy. Dans ce tronçon, il y a une forte concentration des équipements touristiques et de bâtis qui viennent de prendre de plus en plus de terrain qui se trouvent à proximité de la RN 9, pour bien profiter des avantages d'agglomération, sachant que le développement des moyens de transport exerce un effet d'accélérateur sur l'urbanisation, et accélère le chantier de construction de maisons individuelles, des locaux, commerciaux, de coopératives immobilières et des hôtels, le long de l'axe desservi). Cet axe qui sert à la fois comme un axe économique et touristique, assure un nombre important des déplacements des véhicules, des déplacements des personnes et une grande partie du transport des marchandises (transites). Il contribue ainsi aux échanges intra/interrégionaux sur tout le territoire Est et Sud de la région d'étude et la wilaya. En effet, le fait de sa périphérie de la ville de Bejaia et sa forte vocation touristiques (hôtels, campings, complexe touristiques) génère un trafic de plus en plus intense de personnes et de marchandises se traduisant, entre autres, par la mobilisation de près de 320 bus/j assurant le déplacement moyen vers la côte Est de l'ordre de 20000 à 30000 voyageurs/jour. L'axe est traversé presque quotidiennement par plus de 31500v/jour, dont plus de 25% du poids lourd. La saison estivale dans la région est connue généralement par sa forte attraction aux touristes (plus 110000), implique l'augmentation de nombres des véhicules dans la région, qui peut aller jusqu'à 55000v/jour ou plus qui circulent et traversent la RN 9 via la commune de Tichy en particulier.

La croissance des flux dans le couloir de la RN 9 engendre des problèmes d'étranglement et le ralentissement anormaux de la circulation, et qui se répercute sur la circulation des bus et réduit d'une manière sensible leur vitesse commerciale, ces problèmes manifestent concrètement dans la vie quotidienne avec voitures agglutinées toute long de la région

urbaine de la commune de Tichy et Souk El Tenine, ce qui pousse dans la plupart des cas à la nervosité des voyageurs et aussi des conducteurs. Ce fait et ces problèmes de la circulation prennent une grande partie de leurs temps (5 à 6 heures/jour) et même plus dans les déplacements, pour faire moins de 40 km aller retour entre Souk El Tenine et Bejaia, d'ailleurs, l'ors de notre étude sur le terrain en mois de juillet de cette année, nous avons mis plus de 2,5 heures pour traverser juste 4 km qui relie entre les villages de Baccaro et l'entrée de la résidence touristique de Capritour à la sortie de la ville de Tichy, pour rejoindre la ville de Bejaia, et c'est pareil pour la traverse du chef lieu de la commune de Souk El Tenine. Cette situation dissuade davantage les touristes dans la région, notamment étrangers.

C'est vrai que les pouvoirs publics ont pris des mesures lourdes pour faire face au phénomène de la saturation qui se répète dans la région, notamment dans la traverse des agglomérations, cela en procédant à la modernisation et l'aménagement RN9 en 2x2 voies toute au long de littoral en 2005 pour permettre le développement économiques et touristiques à l'échelle de l'espace d'étude et de wilaya⁹. Ces mesures n'ont pas vraiment allégés le problème de la situation et de la congestion, car l'augmentation de la circulation automobile, liées à la progression très forte du parc automobile dépasse largement la capacité du réseau. Ajoutant à cela les stationnements anarchiques qui se déroulent au niveau de la RN 9, notamment dans les deux villes citées antérieurement et qui occupent une voie sur deux, ainsi que le manque d'un axe alternative qui servent l'Est de ville de Bejaia.

Le non Maîtrise des flux automobiles, et le non fluidité du transport routier dans la région (malgré l'existence d'une importante offre en termes des lignes et bus appropriés à la région), et dû comme nous avons cités antérieurement, à l'insuffisance du réseau routier et son incapacité de répondre à la dynamique connue par la région en termes d'échanges qui sont vraiment importants, notamment dans la saison estivale. Et pour alléger, réduire la pression et de faire face à des contraintes (nuisances, sonores, encombrements environnementales, l'insécurité routière), qui se déroulent au niveau de l'axe principal et sur certains villages touristiques qui sont traversés par ce dernier, nous suggérons de réaliser dans les bref délais les propositions de PDAU intercommunal à propos le développement des infrastructures de circulations de la cote Est, qui propose la réalisation et la création d'un autre axe express qui va contourner toute la ville de Tichy sur le côté Sud-ouest, contourner la ville par l'entrée est en prenant le chemin des montagnes jusqu'à la sortie ouest de Tichy vers Bejaia, cette voie express sera connectée à la ville de Tichy par des bretelles pour chaque intersection afin de pouvoir entrer ou sortir à tout moment. Cet axe permettra de désenclaver l'arrière-pays et certains cités touristiques de la commune, et de générer un développement local, notamment au niveau des villages traversés. Cette nouvelle route express va donner un autre souffle, créer une dynamique à l'échelle régionale par ces différentes attractions et le gain de temps (moins de 20 minutes du centre de Bejaia à Tichy). Alors que avant, on pouvait mettre jusqu'à 2 heures pour le même trajet. En plus, cette dynamique va encourager les populations à se déplacer le plus souvent, ce qui engendre une conséquence directe sur l'activité touristique et la croissance économique de toute la région (Annexe 18). La Réalisation d'un axes qui reliera entre la RN 9 et la RN 9A par la montagne en prenant le CW 15 qui va d'Aokas et joindre la commune de Darguina via la commune de Tizi N'berber, cet axe proposé va servir d'une part au désenclavement l'arrière-pays de la daïra d'Aokas, et d'une part en comme un axe alternative à la RN 9 pour rejoindre la wilaya de Sétif via la commune de Darguina, il permettra aussi de détournés une partie de trafic qui va vers la région Sud (Sétif), et réduire la pression sur Le centre ville de Souk El Tenine qui est traversée par la RN 9A, sans oublier le gain de temps (environ 25mn minimum). déterminer le tracé des grandes infrastructures et

⁹ Le rapport général du plan quinquennal 2006-2009, page 23.

l'organisation générale des transports en diversifiant les modes de transport en commun pour modifier le rapport distance/temps, garantir la sécurité et remettre le facteur du placement et de la mobilité facile et acceptable dans les petites villes touristiques de la région Est. Encourager la réalisation par exemple d'une :

- ligne maritimes/cabotage, servira comme transport collectif et qui prendra un itinéraire qui parte du port de plaisance de Bejaia vers la wilaya de Jijel via certaines stations qui devraient être installées dans la commune de Tichy, Aokas et Melbou.
- ligne du transport par rail, le tramway, qui desservira et reliera les petites villes touristiques de la plaine Est et la ville de Bejaia. ce dernier est d'une efficacité et une durabilité des transports (faiblesse de la consommation d'espace, d'énergie et d'émissions polluantes avec près de 100 fois moins que la route).

En plus de ces proposition de PDAU, nous suggérons la création et réalisation d'un axe qui relira entre la RN 43 et la RN 9A, sans passée par le centre ville de Souk E l Tenine. Cet axe proposé va du pont qui sépare la commune de Souk El Tenine et Melbou ver la commune de Darguina via le village de Tizi El Oued, cet axe viendra en parallèle avec la 9A de l'autre coté de la rivière. L'axe tournera une partie du trafic qui vient de Melbou vers la wilaya de Sétif, ce qui donne à la ville un autre souffle, et réduit le nombre d'accidents qui se déroulent dans le tronçon qui relie entre la sortie de centre ville de Souk El Tenine et la commune de Darguina, se caractérise par de fortes sinuosités et déclivités.

Tout ses suggestion vont permettre surement à alléger les différents entraves en termes de congestion, embouteillage, nuisance...), et facilitera la fluidité de trafic dans la région ainsi que la mobilité touristiques qui demande de infrastructures pareil

Conclusion

Le potentiel que regroupe l'espace littoral de Bejaia est sous exploité et par fois pas exploité du tout, le cas pour l'ensemble des ZET, notamment celles de la côte Ouest qui illustrent parfaitement la faiblesse de ce secteur en termes d'infrastructures de transport et d'aménagements liés à l'accueil des touristes.

Tout au long de notre réflexion, nous avons confirmé l'inexistence de lien réel et favorable entre le système du transport et l'activité touristiques dans l'espace littoral de Bejaia. Le réseau de transport n'a pas pu rendre plusieurs points et ZET accessibles en les désenclavant, et de jouer le rôle d'un facteur d'attraction des touristes et des investisseurs dans le domaine touristique. .

Les centres urbains qui connaissent une forte attractivité touristiques dans la zone d'étude (Bejaia, Tichy et souk El Tenine) souffrent d'dans leurs structures développées anarchiques, sans comptabilité avec le réseau de transport, ce qui engendre des problèmes d'étranglement et le ralentissement anormal de la circulation, et qui se répercute sur la circulation des bus et réduit d'une manière sensible leur vitesse commerciale, et en même temps, le déplacement est toujours vécu comme un événement en lui-même.

Conclusion générale

Tout au long de notre réflexion, nous avons abouti à quelques conclusions qui nous semblent fort intéressantes :

L'espace littoral de Bejaia est une merveille naturelle, c'est une synchronisation de plusieurs paysages. Des vagues qui caressent avec délicatesse un rivage d'une beauté extrême, des montagnes verdoyantes qui posent en douceur leurs pieds dans une mer d'un bleu intense et des filaments dorés qui se réfléchissent sur la surface de l'eau, tel un miroir sans fin. L'espace littoral de Bejaia est d'une grande complexité, c'est l'emboîtement de multiples systèmes naturels qui s'influencent en continuité. Son équilibre naturel est fragile, toute action non réfléchie aura des conséquences néfastes sur l'écosystème terrestre et marin. Par exemple, les filtrations agricoles polluent en cascade; les terres, les nappes phréatiques, les oueds, la mer et les eaux de pluie risquent aussi de devenir acides. C'est un circuit circule infernal.

La ville de Bejaia et la côte Est sont vraiment défigurées à cause des d'erreurs humains ayant opté pour les mauvais choix d'aménagement, une réalité qui doit servir de leçon afin de ne pas commettre l'irréparable au niveau de la côte Ouest qui semble relativement vierge de toute urbanisation massive, car une fois le territoire où l'espace littoral est construit et bétonné, il sera presque impossible de corriger le dysfonctionnement et de soigner les équilibres. Mais en réalité la zone est déjà occupée sur une bonne partie par des constructions individuelles, notamment autour des plages et des sites d'une manière générale.

L'espace littoral de Bejaia dispose d'un réseau routier déséquilibré et incapable de répondre aux trafics routier qui ne cesse pas d'augmenter de jour en jour. Le réseau routier de l'espace littoral de Bejaia est relativement moyen concernant sa densité, et pareil pour son état, il est caractérisé par des ruptures marquant le passage d'une route en bon état à une route moins bonne ou mauvaise. Dans la zone d'étude y'a pas des ouvrages d'arts dignes de ce nom, la majorité de ce que existes est leste. Il se concentre au niveau de la ville et sa périphérie, mais restent insuffisant car la planification et la qualité de réalisation est mauvaise, il constitue un danger pour les usagers, notamment le pont de Mellala implanté, qui à engendré des nombreuses accidents mortels.

Le système routier dans notre zone d'étude est déséquilibré mais, dans les circonstances actuelles, ce déséquilibre n'est toutefois qu'apparent. Autrement dit, le déséquilibre, varie d'un région à un autre. Par exemple, la concentration du réseau revêtu au niveau de la commune de Bejaia et la zone-Est est justifiée car cette partie du territoire regroupe 28,11 % de la population totale de la wilaya et plus de 75 % de la production commerciale. La présentation du réseau fait ressortir une certaine disparité des investissements routiers par région tant en termes de volume qu'en termes de type et de qualité de routes. Cette disparité dans la répartition des routes par région répond à une politique de développement du couloir central et la zone Est desservie par la RN 9 au détriment des autres. Ceci dénote la mauvaise qualité et l'absence d'études préalables

Conclusion générale

L'analyse du système de transport routier a mis en évidence de nombreux indicateurs montrant que le réseau de transport dans la baie de Bejaia assume un héritage parfois anciens, vu sa situation et sa gestion qui semble aléatoire, notamment vers la cote Ouest de chef lieu de la wilaya, qui est en encore desservie par des fourgons qui démarrent de la station parc Omnisport. Caractérisées par une absence totale d'abribus, d'aires de stationnement, de panneaux de direction, les arrêts fonctionnent de façon désordonnée, causant des désagréments pour les transporteurs et les usagers. Et c'est pareil pour la cote Est, sauf cette dernière ne juste desservie par la nouvelle gare routière et avec des bus. Ce réseau de transports répondent pas au mieux de ce que la population locale, les agents économiques et touristiques attendent.

L'ouverture du secteur de transport urbain qui s'est faite dans une certaine anarchie et sans mesures des enjeux qui peuvent en découler. L'offre de transport dans la ville de Bejaia à connu une forte croissance issue d'une opération qui visait à lutter contre le chômage et de répondre aux besoins de transport. Par conséquent l'accès de l'offre résultant de la libéralisation non contrôlée du système de transport à participer fortement à l'étalement et l'agglomération de la ville d'une façon anarchique et illogique. Aujourd'hui pour l'agglomération de la ville de Bejaia l'étalement subi apparaît comme une source de dysfonctionnements de transports collectifs urbains. Il provoque l'allongement des distances de déplacement, et il est à l'origine des difficultés à gérer convenablement un système de transport collectif urbain qui suppose pour son efficacité une concentration minimale de la demande. ce qui pousse les gens à l'usage massif de l'automobile qui devient de plus en plus le mode de transport dominant pour tous les déplacements, ce qui engendre de leur part la congestion de la circulation, des accidents qui ont atteint un niveau élevés dans la ville et dégradation de la vitesse de déplacement dans la ville.

L'espace littoral de Bejaia à un potentiels touristiques considérable et même énorme, mais n'a pas su comment le valoriser et le mettre au service de développement local. En effet les atouts naturels, historiques et culturels sont bien là, mais le grand absent ce sont infrastructures de bases, notamment les infrastructures de transports, qui sont considérées comme un outil et une conséquence pour l'activité touristique. Dans notre zone d'étude, nous n'avons pas vraiment développé le système du transport, qui est en situation abimé, et loin d'être bon pour qu'on parle de transport touristique, qui fera fonctionner la mobilité touristique, mais en quelques sortes ce dernier fait partie du système de transport en général. Le voyageur et touriste ont le même statut dans la région d'étude et même à l'échelle nationale, utilisant le plus souvent des moyens de déplacement communs pour satisfaire leurs différents besoins de mobilité.

C'est vrai que le système du transport a participé dans le désenclavement de certaines régions, l'accélération du processus d'urbanisation rapide qui est aujourd'hui en conflit avec le système de transport lui-même, et à un effet sur la localisation et la détermination de la valeur foncière dans l'espace littoral de Bejaia. Mais l'interaction entre l'activité touristique et le système de transport lui même est vraiment très faible dans la région d'étude et même à l'échelle de la wilaya, car le système du transport n'a pas vraiment aidé et participer aux dessertes des différentes ZET et sites touristiques ainsi que de promouvoir les investisseurs locaux et étrangers pour investir dans la zone, en ce qui concerne le domaine touristique, notamment. Ajoutant à cela que ses derniers (système du transport et le tourisme) n'arrivèrent pas à répondre à des exigences des touristes en termes des déplacements et de la mobilité touristique, ainsi que la qualité des services touristiques d'une manière générale.

Les touristes dans notre zone d'étude supportent mal les déplacements et le temps concerné pour accéder aux sites touristiques, sauf si le voyage en lui-même ne constitue pas un objectif touristique. Plusieurs sites touristiques se retrouvent dans une situation d'enclavement vis-à-vis du flux, car ces sites ont des difficultés à sortir à l'interface des infrastructures de transport pour s'affirmer. La vitesse vers l'espace traversé perd son intérêt. En même temps, à cause de la banalisation des moyens de transport, le déplacement est toujours vécu comme un événement en lui-même. Notamment dans la région Est du chef lieu de la wilaya qui connaît des problèmes de la circulation automobile et des encombrements, ses derniers prennent une grande partie de leurs temps (5 à 6 heures/jour) et même plus dans les déplacements pour faire moins de 40 km aller retour entre Souk El Tenine et la ville Bejaia,

L'autoroute urbaine qui relie entre le village de Baccaro et l'entrée de la résidence touristique de Capritour à la sortie de la ville de Tichy pour rejoindre la ville de Bejaia, devient un passage infranchissable et le insupportable pendant les heures de pointes surtout en période estivale, Ce passage de 4 km dans le couloir cité antérieurement prend aux voyageurs et les usagers de cette route plus de 2 heures pour le traversée, c'est pareil pour la traverse du chef lieu de la commune de Souk El Tenine. Ce qui dissuade davantage les touristes, notamment étrangers. Et réduit de leurs déplacements et leurs mobilités touristiques.

Pour récapituler l'incapacité et non efficacité de système de transport, et les lieux d'arrêt qui sont pas des espaces bien adaptés pour servir les besoins des voyageurs, à pousser la majorité de la population de la région à s'aligner et opter vers les véhicules particuliers qui viennent combler le vide laissé par les transports collectifs. Les touristes font aussi ainsi en prenant des véhicules particuliers car ils prennent dans la majorité des cas des l'itinéraires récréatifs qui permettent de donner la possibilité de plusieurs arrêts sites ou installations touristiques. Contrairement au système du transport collectif qui semble loin d'être efficace et mal organisé pour fonctionner comme un produit touristique.

Enfin l'espace de littoral de Bejaia, fait face à d'énormes problèmes de fonctionnalité engendrés par ; le réseau routier inapte, un plan de transport à l'échèle urbain et suburbaine problématique et une absence d'une politique d'aménagement du territoire adéquate.

Bibliographie

Ouvrages

1. ALIAN Mesplier, Piere Bloc- Duraffour, « le tourisme dans le monde », Bréal, 2002, p 96.
2. BRAND D. et Durousset M. (2002) : *Dictionnaire thématique d'histoire et géographie*, 6^{ième} Ed., p. 469 et GRAWITZ M. (1999) : *Lexique des sciences sociales*, 7^{ième} Ed., p. 354.
3. CAZES Georges, 1992, *Fondements pour une géographie du tourisme et des loisirs*, Coll. Amphi Géographie, Ed. Bréal.
4. DEWAILLY Jean-Michel, 2006, *Tourisme et géographie, entre pérégrinité et chaos*, Ed. L'Harmattan, Paris.
5. EMILE LLORCA et Bernard REBOUL « L'Europe occidentale en question- de 1945 –Démographie, Géographie, Economie ». Edition : ellipses, 1994, P, 20.
6. LOUISE-Salvator de Habsbourg : « Bougie parle de l'Afrique de Nord » Ed L'Harmattan, Paris 1999, 93.
7. LEVY Jacques, 2000, « Les nouveaux espaces de la mobilité » in BONNET Michel et DESJEUX Dominique (dir.), *Les territoires de la mobilité*, Presses Universitaires de France, Paris, p.158.
8. KLIOUA, tourisme et aménagement, perspectives en vu de développement durable : cas du baleinière algérois, EPAU, pp, 89-93.
9. MAURICE Wolkowitsch : *Géographie des transports*. Economica, Paris, 1982, P 12.
10. JEAN-Michel Dewailly et Emilie flament, le tourisme, SEDES, 2000, p101.

Mémoires

11. BOUKRARA Layachi, « Transport urbain et la reconfiguration de la ville de Bejaia : Quelle interaction, cas ville de Bejaia », Université Abderrahmane MIRA de Bejaia, faculté de droit et des sciences Economiques. Juin 2012.
12. FEDILA Akila « Le transport routier et sont impact sur l'aménagement du territoire : cas de la wilaya de Bejaia », Juin 2011.
13. KHELADI Moktar, et Alili, « Perspectives de développement par le tourisme de la région Bejaia », Projet de recherche n°0601/01/93, Centre universitaire de Bejaia, Novembre 1994.
14. MERADI Ouari, « Essai de la dynamique de l'aménagement du territoire en espace littoral : cas de la wilaya de Bejaia-Défis et perspectives- », 2007.

Textes de lois et décrets

15. La Loi n° 88-17 du 10 mai 1988 portant orientation et organisation des transports terrestres, des exploitants de statut public et des exploitants de statut privé coexistent en tant que prestataires de services de transport collectif.
16. La loi n° 90-381 du 24 novembre 1990 relatif à l'organisation et au fonctionnement des Directions des Transports des wilayas.
17. La loi 02-01 du 12 décembre 2001 relative à l'Aménagement du territoire et au développement durable.

Articles et rapports

18. Banque Mondiale : Infrastructures pour le développement. Washington, 1994.
19. Direction de Tourisme et de l'artisanat de la wilaya de Bejaia, op. Cit. P. 22.
20. Direction des services agricoles de la wilaya de Bejaia « Etude du schéma directeur de développement agricole et rural de la wilaya de Bejaia ». Mission IV : Schéma directeur de développement agricole et rural. Document définitif.B.N.E.D.E.R, Juin 2006. P, 02.
21. EL HABAIEB Abderrazak (2005) : "De l'urgence des besoins au Plan d'Actions Prioritaires : Transport –Circulation –SDGS ", Municipalités du Grand Sfax / FNVT / ATU / PGU / PNUD / FEM, février 2005, 77 pages.
22. HASSAN Abid, «les Besoins de Formation en Transport dans les Pays de la Méditerranée Occidentale cas des pays du Maghreb », décembre, 2009.
23. KHELADI, Bellataf et Arhab, Aménagement urbain et développement socio comique dans la ville de Bejaia. Page 87Projet N° M/0601/01/96 achevé en novembre 1998.
24. KHELADI, Arhab, Ait Sidhoum : Analyse de l'impact de la libéralisation du transport urbain sur le développement de Bejaia, projet de recherche N° : M/0601/07/2003, achevé en novembre 2005. Page 101.
25. KHALEDI Mokhtar, « analyse du système de transport urbain dans une ville moyenne cas de Bejaia » in ouvrage collectif sous la direction de Canal CHANSON-JABEUR et Saib-MUSETTE : transport urbain et interurbain en Algérie, CREAD – CNRS, Alger, 2002. P62.
26. KHELADI, B. Arhab, H. Ait Sidhoum, Analyse de l'impact de la libéralisation du transport urbain sur le développement de Bejaia, projet de recherche N° : M/0601/07/2003, achevé en novembre 2005. Page 42.
27. KRISTIAN Colletis-Wahl (Université de Savoie) et Corinne Meunier (INRETE) : Infrastructures de transport et développement économique en espace rural Quelles méthode pour quels « effets » ?, 24 juin 2003, P. 06.
28. LEVY Jacques, novembre 2001, « Transports et enjeux de société » in revue Mobilité et territoires, Ministère de l'Equipement, des transports et du logement, Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques, Paris, p. 27 – 31.
29. Ministère de transport (D.T.U.C.R), Rapport d'enquête sur l'insécurité routière, Algérie, Février 2008.
30. Ministère d'Aménagement du Territoire et d'Environnement « Aménagement l'Algérie de 2025 ».Dernière édition. P, 4.
31. Jeon- Christophe GAY « Transport et la mise en tourisme dans le monde », Collection EDYTEM- Cahier de Géographie -n°-2006.
32. PLASSARD, «Les autoroutes et le développement régional, »Presses universitaire de Lyon », Lyon, 1977.
33. Projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement technique aux Iles-de-la- madeleine sur le site internet www.bape.gouv.qc.ca.
34. Rapport diagnostique des données, « Etude de la pénétrante reliant Bejaia à l'autoroute Est- Ouest », novembre 2005, page 2.
35. Rapport de la Banque mondiale pour le développement socioéconomique région Moyen Orient et Afrique du Nord, A la recherche d'un investissement public de qualité, Le 15 septembre 2007, p 40.
36. Société Française d'ingénierie BCEOM, Rapport d'actualisation de la Banque de données Routières, septembre 2002.
37. World Bank, Cities on the Move: a World Bank Urban Transport Strategy Review, Washington, 2002, p. 57.
38. www.tourismexpress.infos.

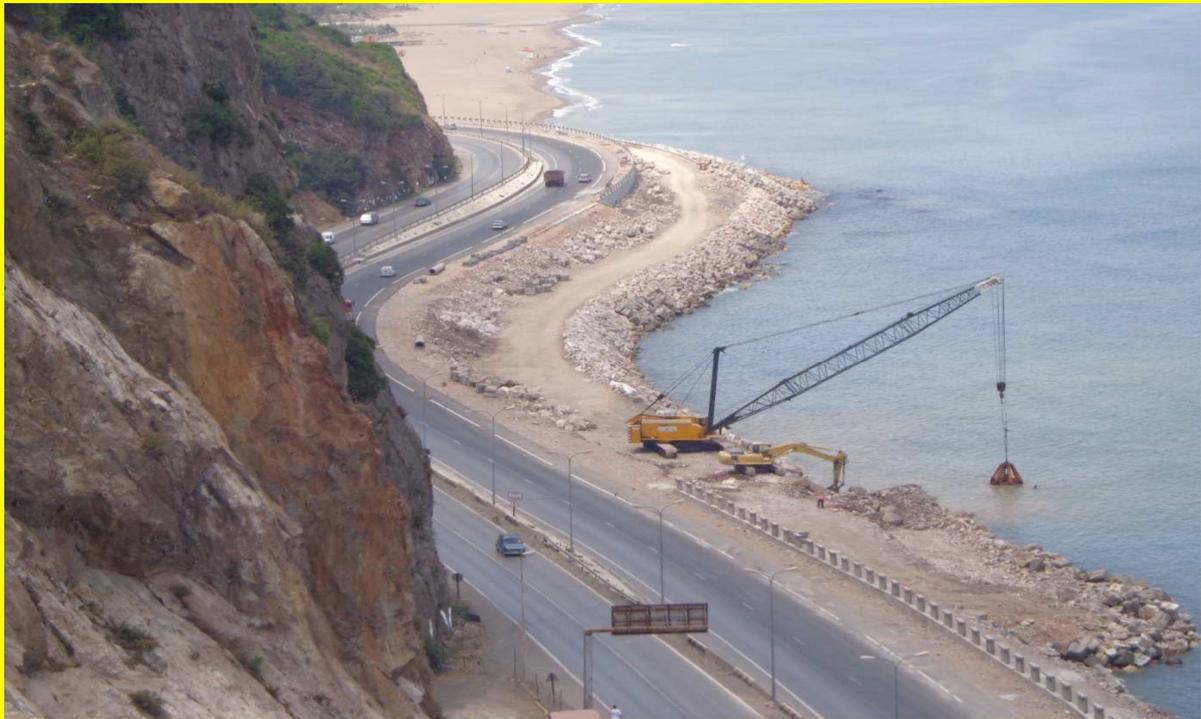
Table des matières

| | |
|--|-----------|
| Acronymes et Abréviations | 4 |
| Introduction générale | 6 |
| Chapitre 1 : Présentation de l'espace littoral de Bejaia | 9 |
| 1. Présentation du littoral de Bejaia..... | 9 |
| 1.1. Situation géographique et climatique | 9 |
| 1.1.1. Les montagnes | 10 |
| 1.1.2. La vallée de la Soummam | 11 |
| 1.1.3. La plaine littorale | 11 |
| 1.1.4. La mer | 12 |
| 1.1.5. Forêt et tissu végétal..... | 12 |
| 1.1.6. L'eau | 12 |
| 1.2. Les risques naturels..... | 13 |
| 1.3. Population et démographie | 14 |
| 1.3.1. Évolution et répartition inégale du peuplement dans l'espace littoral | 14 |
| 1.3.2. Démographie urbain et rural | 16 |
| 1.4. Le double effet de l'émigration | 17 |
| 1.5. Le chômage | 17 |
| 1.6. Une urbanisation auto centrique et anarchique | 18 |
| 1.6.1. Parc de logement | 19 |
| 2. les activités économiques de la région d'étude | 20 |
| 2.1. Agriculture | 20 |
| 2.1.1. La nomenclature de la production agricole | 21 |
| 2.1.2. Élevage et production animale..... | 21 |
| 2.2. La pêche | 22 |
| 2.3. Le tourisme | 23 |
| 2.4. L'industrie..... | 24 |
| 2.5. Les réseaux de transports..... | 25 |
| 2.5.1. Le transport routier | 26 |
| 2.5.2. Aéroport | 27 |
| 2.5.3. Le transport ferroviaire | 27 |
| 2.5.4. Le port de Bejaia..... | 28 |
| 2.5.4. Poste et télécommunication | 28 |
| Chapitre 2 : Infrastructures routières de l'espace littoral de Bejaia : état des lieux ---- | 30 |
| 1. les infrastructures routières..... | 30 |

| | |
|---|-----------|
| 1.1. Infrastructures routières : concepts et cadres juridiques----- | 30 |
| 1.1.1. Infrastructure routière ----- | 31 |
| 1.1.2. Le réseau routier ----- | 31 |
| 1.1.3. Les ouvrage d’arts ----- | 31 |
| 1.1.4. Le cadre institutionnel ----- | 32 |
| 1.2. Configuration et état du réseau routier ----- | 33 |
| 1.2.1. Le réseau routier au niveau de la wilaya ----- | 33 |
| 1.2.2. Les axes principaux au niveau de la wilaya ----- | 35 |
| 1.3. Etat du réseau routier au niveau de la zone d’étude ----- | 37 |
| 1.3.1. Les routes nationales ----- | 40 |
| 1.3.2. Les chemins de wilaya----- | 41 |
| 1.3.3. Les chemins communaux----- | 42 |
| 2. Caractéristiques du réseau routier et des ouvrages d’art ----- | 44 |
| 2.1. La longueur de la chaussée ----- | 44 |
| 2.2. Etat de la chaussée et étapes de dégradation ----- | 44 |
| 2.3. Les ouvrage d’arts principaux ----- | 47 |
| 2.3.1. Les ponts ----- | 49 |
| 2.3.1.1. Le pont de Scala ----- | 49 |
| 2.3.1.2. Le pont de Mellala et le d’Aboudaou ----- | 49 |
| 2.3.2. Les Tunnels ----- | 50 |
| 2.3.3. Les trémies ----- | 50 |
| Chapitre 3 : Analyse du système de transport routier ----- | 52 |
| 1. Analyse du réseau routier et accidentologie ----- | 52 |
| 1.1. Organisation du réseau routier autour de la baie de Bejaia----- | 52 |
| 1.1.1. Les principaux points de congestion ----- | 53 |
| 1.1.2. Les encombrements ----- | 55 |
| 1.1.2.1. La commune de Bejaia ----- | 57 |
| 1.1.2.2. La commune de Tichy ----- | 59 |
| 1.1.2.3. La commune d’Aokas, Souk El Tenine et Melbou ----- | 59 |
| 1.1.2.4 Les commune de la côte Ouest----- | 59 |
| 1.2. Le Stationnement ----- | 59 |
| 1.3. La fragilité du réseau routier ----- | 60 |
| 1.4. La Sécurité routière et Accidentologie ----- | 61 |
| 1.4.1. Les accidents de la circulation dans la wilaya de Bejaia ----- | 61 |
| 1.4.2. Accidentologie et le taux de risque ----- | 62 |
| 2. Analyse de transports routiers autour de la Baie de Bejaia----- | 64 |
| 2.1. Le rôle du transport et ses différents intervenants----- | 64 |
| 2.2. Analyse du l’offre de transport dans la Baie de Bejaia ----- | 65 |
| 2.2.1. Aperçu sur le transport et son rôle dans la transformation du territoire ----- | 66 |
| 2.2.2. L’offre de transport dans la côte Ouest de Bejaia ----- | 66 |
| 2.2.3. L’offre de transport dans la côte Est de Bejaia----- | 67 |
| 2.2.4. L’offre de transport urbain dans la ville de Bejaia----- | 70 |
| 2.2.4.1. Parc roulant : nombre, type, capacité et âge ----- | 71 |
| 2.2.4.2. Les stations urbaines et arrêts ----- | 74 |
| 2.2.4.3. L’offre de taxis ----- | 75 |
| 2.2.5. La demande de transport----- | 77 |

| | |
|--|------------|
| 2.2.5.1. Les motifs de déplacement ----- | 77 |
| 2.2.5.2. Les flux de transport par zone géographique ----- | 78 |
| 2.2.5.3. Mobilité et répartition modale des déplacements ----- | 78 |
| 2.2.5.4. Répartition des déplacements dans le temps----- | 80 |
| 2.2.5.5. Durée des déplacements ----- | 80 |
| | |
| Chapitre 4 : Tourisme et transport : leurs articulations autour de l’accessibilité dans l’espace littoral de Bejaia ----- | 82 |
| | |
| 1. ville de Bejaia : zone d’extension touristique et le phénomène d’accessibilité ----- | 82 |
| 1.1. Le littoral de Bejaia, un espace a haut potentiel touristique ----- | 83 |
| 1.1.2. Les points nodaux----- | 87 |
| 1.2. Etat actuel et analyse des zones d’extension touristiques de la ville de Bejaia et moyens de transport qu’elles desservent----- | 88 |
| 1.2.1. La ZET de Gouraya sud-est et celle d’Adrar Imoula----- | 89 |
| 1.2.1.1 Sites desservis par le Transport Urbain (bus) ----- | 89 |
| 1.2.1.2 Sites desservis par des Fourgons et des Taxis (Petites stations de transport)----- | 91 |
| 2. Eléments touristiques et facteurs d’accessibilités dans la cote ouest et de la ville de Bejaia ----- | 97 |
| 2.1. Les ZET de la Côte Ouest et les infrastructures de transports quelles desserts ---- | 97 |
| 2.1.1. Côte ouest ; Constat ----- | 97 |
| 2.1.1.1. La ZET de Boulimat----- | 99 |
| 2.1.1.2. La ZET de Saket ----- | 99 |
| 2.1.1.3. La ZET de Oued Das ----- | 100 |
| 2.1.1.4. La ZET de Acif N’Taida ----- | 101 |
| 2.1.1.5. La ZET de la Point K’sila Ouest ----- | 102 |
| 2.2. Les ZET dans côte Est de chef lieu de la wilaya et les infrastructures de transports quelles dessert ----- | 104 |
| 2.2.1. les infrastructures de circulation qui desservent la côte Est ----- | 104 |
| 2.2.2. ZET de Boukhelifa et la ville de Tichy ----- | 105 |
| 2.2.3. ZET d’Aokas places----- | 106 |
| 2.2.4. la ZET d’Aguerioune----- | 107 |
| 2.2.5. La ZET des Falaises ----- | 108 |
| | |
| Conclusion générale ----- | 112 |
| | |
| Bibliographie ----- | 114 |
| | |
| Table des matières----- | 116 |
| | |
| Annexes ----- | 120 |
| | |
| Liste des Tableaux----- | 139 |
| | |
| Liste des figures ----- | 140 |

Annexe1 : Modernisation et dédoublement des RN 9 dans la région d'Aokas



Source : Photo réalisé par l'auteur

Annexe 2 : Actions d'aménagement de réseau routier (pont dans la RN 12)



Source : Photo réalisé par l'auteur

Annexe 3 : Plan d'Aménagement des quarts chemins, ville de Bejaia



Annexe 4 : La pénètrent Est-Ouest



Source : le Bureau d'étude AXXAM Bejaia

Annexe 5: Routes nationales 31/12/2011

| COMMUNE | ROUTES NATIONALES EN KM | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|---------------|--------------|
| | Etat du réseau | | | | Linéaire revêtu / non revêtu | | |
| | Bon état | Moyen état | Mauvais état | Total | Revêtu | Etat de piste | Total |
| BEJAJA | 16,00 | 0,00 | 6,00 | 22,00 | 22,00 | 0,00 | 22,00 |
| OUED-GHIR | 15,50 | 0,00 | 0,00 | 15,50 | 15,50 | 0,00 | 15,50 |
| TOTAL DAIRA | 31,50 | 0,00 | 6,00 | 37,50 | 37,50 | 0,00 | 37,50 |
| AMIZOUR | 6,00 | 9,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 0,00 | 15,00 |
| FERAOUN | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| SEMAOUN | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| B. DJELLIL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL DAIRA | 6,00 | 9,00 | 0,00 | 15,00 | 15,00 | 0,00 | 15,00 |
| TIMEZRIT | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL DAIRA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| S. EL-TENINE | 5,50 | 6,00 | 0,00 | 11,50 | 11,50 | 0,00 | 11,50 |
| MELBOU | 0,00 | 10,00 | 0,00 | 10,00 | 10,00 | 0,00 | 10,00 |
| TAMRIDJET | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL DAIRA | 5,50 | 16,00 | 0,00 | 21,50 | 21,50 | 0,00 | 21,50 |
| TICHY | 8,50 | 0,00 | 0,00 | 8,50 | 8,50 | 0,00 | 8,50 |
| TALA-HAMZA | 3,50 | 0,00 | 10,00 | 13,50 | 13,50 | 0,00 | 13,50 |
| BOUKHLIFA | 8,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 8,00 |
| TOTAL DAIRA | 20,00 | 0,00 | 10,00 | 30,00 | 30,00 | 0,00 | 30,00 |
| IGHIL ALI | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 5,00 | 0,00 | 5,00 |
| AIT R'ZINE | 25,00 | 0,00 | 0,00 | 25,00 | 25,00 | 0,00 | 25,00 |
| TOTAL DAIRA | 30,00 | 0,00 | 0,00 | 30,00 | 30,00 | 0,00 | 30,00 |
| DARGUINA | 8,20 | 0,00 | 0,00 | 8,20 | 8,20 | 0,00 | 8,20 |
| TASKRIOUT | 0,00 | 1,70 | 5,10 | 6,80 | 6,80 | 0,00 | 6,80 |
| AIT-SMAIL | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL DAIRA | 8,20 | 1,70 | 5,10 | 15,00 | 15,00 | 0,00 | 15,00 |
| AOKAS | 6,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 6,00 | 0,00 | 6,00 |
| T. N'BERBER | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Annexes

| | | | | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| TOTAL DAIRA | 6,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 6,00 | 0,00 | 6,00 |
| ADEKAR | 24,00 | 0,00 | 20,00 | 44,00 | 24,00 | 20,00 | 44,00 |
| T. IGHIL | 8,00 | 0,00 | 1,00 | 9,00 | 9,00 | 0,00 | 9,00 |
| BENI-K'SILA | 23,50 | 0,00 | 1,00 | 24,50 | 24,50 | 0,00 | 24,50 |
| TOTAL DAIRA | 55,50 | 0,00 | 22,00 | 77,50 | 57,50 | 20,00 | 77,50 |
| AKBOU | 2,70 | 11,00 | 4,80 | 18,50 | 18,50 | 0,00 | 18,50 |
| CHELLATA | 14,40 | 0,00 | 0,00 | 14,40 | 14,40 | 0,00 | 14,40 |
| TAMOKRA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| IGHRAM | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOUDJA | 0,00 | 11,50 | 2,50 | 14,00 | 14,00 | 0,00 | 14,00 |
| TOTAL DAIRA | 17,10 | 11,00 | 4,80 | 32,90 | 32,90 | 0,00 | 32,90 |

Annexe 6 : chemins wilaya

| COMMUNE | CHEMINS WILAYA EN KM | | | | | | |
|--------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------|---------------|--------------|
| | Etat du réseau | | | | Linéaire revêtu / non revêtu | | |
| | Bon état | Moyen état | Mauvais état | Total | Revêtu | Etat de piste | Total |
| BEJAIA | 21,00 | 0,00 | 0,80 | 21,80 | 21,80 | 0,00 | 21,80 |
| OUED-GHIR | 6,00 | 0,00 | 0,00 | 6,00 | 6,00 | 0,00 | 6,00 |
| TOTAL DAIRA | 27,00 | 0,00 | 0,80 | 27,80 | 27,80 | 0,00 | 27,80 |
| AMIZOUR | 26,70 | 6,20 | 4,00 | 36,90 | 36,90 | 0,00 | 36,90 |
| FERAOUN | 11,00 | 2,20 | 5,80 | 19,00 | 19,00 | 0,00 | 19,00 |
| SEMAOUN | 13,90 | 0,00 | 0,00 | 13,90 | 13,90 | 0,00 | 13,90 |
| B. DJELLIL | 8,00 | 7,20 | 4,00 | 19,20 | 19,20 | 0,00 | 19,20 |
| TOTAL DAIRA | 59,60 | 15,60 | 13,80 | 89,00 | 89,00 | 0,00 | 89,00 |
| TIMEZRIT | 14,60 | 8,00 | 0,00 | 22,60 | 22,60 | 0,00 | 22,60 |
| TOTAL DAIRA | 14,60 | 8,00 | 0,00 | 22,60 | 22,60 | 0,00 | 22,60 |
| S. EL-TENINE | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MELBOU | 8,00 | 0,00 | 0,00 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 8,00 |
| TAMRIDJET | 5,00 | 0,00 | 3,00 | 8,00 | 8,00 | 0,00 | 8,00 |
| TOTAL DAIRA | 13,00 | 0,00 | 3,00 | 16,00 | 16,00 | 0,00 | 16,00 |
| TICHY | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | 10,00 | 0,00 | 10,00 |
| TALA-HAMZA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| BOUKHLIFA | 14,00 | 0,00 | 8,00 | 22,00 | 22,00 | 0,00 | 22,00 |

Annexes

| | | | | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| TOTAL DAIRA | 24,00 | 0,00 | 8,00 | 32,00 | 32,00 | 0,00 | 22,00 |
| IGHIL ALI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| AIT R'ZINE | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL DAIRA | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| DARGUINA | 9,00 | 0,00 | 0,00 | 9,60 | 9,60 | 0,00 | 9,00 |
| TASKRIOUT | 6,00 | 5,00 | 4,00 | 15,00 | 15,00 | 0,00 | 15,00 |
| AIT-SMAIL | 6,00 | 9,00 | 4,00 | 19,00 | 19,00 | 0,00 | 19,00 |
| TOTAL DAIRA | 21,00 | 14,00 | 8,00 | 43,60 | 43,60 | 0,00 | 43,00 |
| AOKAS | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 3,00 |
| T. N'BERBER | 6,00 | 2,50 | 4,30 | 12,80 | 12,80 | 0,00 | 12,80 |
| TOTAL DAIRA | 9,00 | 2,50 | 4,30 | 15,80 | 15,80 | 0,00 | 15,80 |
| ADEKAR | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 10,00 | 10,00 | 0,00 | 10,00 |
| T. IGHIL | 19,00 | 0,00 | 0,00 | 19,00 | 19,00 | 0,00 | 19,00 |
| BENI-K'SILA | 12,00 | 0,00 | 10,50 | 22,50 | 22,50 | 0,00 | 22,50 |
| TOTAL DAIRA | 41,00 | 0,00 | 10,50 | 51,50 | 51,50 | 0,00 | 51,50 |
| AKBOU | 4,50 | 0,00 | 0,00 | 4,50 | 4,50 | 0,00 | 4,50 |
| CHELLATA | 7,30 | 0,00 | 0,00 | 7,30 | 7,30 | 0,00 | 7,30 |
| TAMOKRA | 13,45 | 0,00 | 0,90 | 14,35 | 14,35 | 0,00 | 14,35 |
| IGHRAM | 13,00 | 0,00 | 0,00 | 13,00 | 13,00 | 0,00 | 13,00 |
| TOUDJA | 24,10 | 0,00 | 29,90 | 54,00 | 54,00 | 0,00 | 54,00 |
| TOTAL DAIRA | 38,25 | 0,00 | 0,90 | 39,15 | 39,15 | 0,00 | 39,15 |

Annexe 7: chemins communaux

| COMMUNE | CHEMINS COMMUNAUX EN KM | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|--------------|--------------|---------------|------------------------------|---------------|---------------|
| | Etat du réseau | | | | Linéaire revêtu / non revêtu | | |
| | Bon état | Moyen état | Mauvais état | Total | Revêtu | Etat de piste | Total |
| BEJAIA | 180,00 | 60,00 | 60,00 | 300,00 | 300,00 | 0,00 | 300,00 |
| OUED-GHIR | 30,80 | 3,30 | 8,30 | 42,40 | 42,40 | 0,00 | 42,40 |
| TOTAL DAIRA | 210,80 | 63,30 | 68,30 | 342,40 | 342,40 | 0,00 | 342,40 |
| AMIZOUR | 37,50 | 0,00 | 65,50 | 103,00 | 103,00 | 0,00 | 103,00 |
| FERAOUN | 6,60 | 5,70 | 9,60 | 21,90 | 21,90 | 30,60 | 52,50 |
| SEMAOUN | 17,80 | 0,00 | 8,00 | 25,80 | 25,80 | 0,00 | 25,80 |
| B. DJELLIL | 19,20 | 0,00 | 4,50 | 23,70 | 23,70 | 0,00 | 23,70 |

Annexes

| | | | | | | | |
|--------------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| TOTAL DAIRA | 81,10 | 5,70 | 87,60 | 174,40 | 174,40 | 30,60 | 205,00 |
| TIMEZRIT | 15,10 | 9,30 | 18,80 | 43,20 | 43,20 | 3,80 | 47,00 |
| TOTAL DAIRA | 15,10 | 9,30 | 18,80 | 43,20 | 43,20 | 3,80 | 47,00 |
| S. EL-TENINE | 18,50 | 11,00 | 10,00 | 39,50 | 39,50 | 18,00 | 57,50 |
| MELBOU | 13,00 | 14,00 | 16,00 | 43,00 | 43,00 | 34,00 | 77,00 |
| TAMRIDJET | 10,00 | 15,00 | 3,00 | 28,00 | 28,00 | 31,00 | 59,00 |
| TOTAL DAIRA | 41,50 | 40,00 | 29,00 | 110,50 | 110,50 | 83,00 | 193,50 |
| TICHY | 49,30 | 10,00 | 25,10 | 84,40 | 84,40 | 0,00 | 84,40 |
| TALA-HAMZA | 30,00 | 4,00 | 26,00 | 60,00 | 60,00 | 0,00 | 60,00 |
| BOUKHLIFA | 58,40 | 50,00 | 70,00 | 178,40 | 178,40 | 0,00 | 178,40 |
| TOTAL DAIRA | 137,70 | 64,00 | 121,10 | 322,80 | 322,80 | 0,00 | 322,80 |
| IGHIL ALI | 29,00 | 3,00 | 10,00 | 42,00 | 42,00 | 5,00 | 47,00 |
| AIT R'ZINE | 31,00 | 4,00 | 5,00 | 40,00 | 40,00 | 13,00 | 53,00 |
| TOTAL DAIRA | 60,00 | 7,00 | 15,00 | 82,00 | 82,00 | 18,00 | 100,00 |
| DARGUINA | 26,00 | 17,00 | 14,00 | 57,00 | 57,00 | 26,70 | 83,70 |
| TASKRIOUT | 28,00 | 14,00 | 9,00 | 51,00 | 51,00 | 5,00 | 56,00 |
| AIT-SMAIL | 17,00 | 16,00 | 11,00 | 44,00 | 44,00 | 19,00 | 63,00 |
| TOTAL DAIRA | 71,00 | 47,00 | 34,00 | 152,00 | 152,00 | 50,70 | 202,70 |
| AOKAS | 40,00 | 0,00 | 22,00 | 62,00 | 62,00 | 0,00 | 62,00 |
| T. N'BERBER | 40,00 | 0,00 | 41,80 | 81,80 | 81,80 | 0,00 | 81,80 |
| TOTAL DAIRA | 80,00 | 0,00 | 63,80 | 143,80 | 143,80 | 0,00 | 143,80 |
| ADEKAR | 24,80 | 15,50 | 0,00 | 40,30 | 40,30 | 17,50 | 57,80 |
| T. IGHIL | 15,30 | 0,00 | 11,00 | 26,30 | 26,30 | 7,00 | 33,30 |
| BENI-K'SILA | 16,50 | 0,00 | 18,50 | 35,00 | 35,00 | 55,00 | 90,00 |
| TOTAL DAIRA | 56,60 | 15,50 | 29,50 | 101,60 | 101,60 | 79,50 | 181,10 |
| AKBOU | 27,60 | 14,40 | 4,30 | 46,30 | 46,30 | 10,40 | 56,70 |
| CHELLATA | 25,90 | 1,40 | 0,00 | 27,30 | 27,30 | 0,00 | 27,30 |
| TAMOKRA | 23,00 | 0,00 | 0,00 | 23,00 | 23,00 | 18,00 | 41,00 |
| IGHRAM | 24,50 | 0,00 | 0,00 | 24,50 | 24,50 | 13,50 | 38,00 |
| TOUDJA | 45,00 | 0,00 | 66,80 | 112 | 112 | 0,00 | 112 |
| TOTAL DAIRA | 101,00 | 15,80 | 4,30 | 121,10 | 121,10 | 41,90 | 163,00 |
| T. WILAYA | 1287,18 | 464,99 | 779,35 | 2531,52 | 2531,52 | 622,75 | 3154,27 |
| TOTAL | | | | | | | 444,20 |

Source : DPSB

ANNEXE 8: Accidentologie par communes autour de la Baie de Bejaia (période 2010 – 2012)

| Communes | 2010 | | | 2011 | | | 2012 | | |
|---------------------------|-----------|---------|------|-----------|---------|------|-----------|---------|------|
| | accidents | blessés | tués | accidents | blessés | tués | accidents | blessés | tués |
| Bejaia | 334 | 401 | 09 | 368 | 420 | 07 | 380 | 437 | 06 |
| Tala- Hamza | 11 | 13 | 00 | 13 | 16 | 00 | 15 | 17 | 01 |
| Boukhelifa | 14 | 22 | 01 | 14 | 19 | 00 | 10 | 20 | 00 |
| Tichy | 43 | 49 | 02 | 31 | 42 | 01 | 39 | 31 | 00 |
| Aokas | 69 | 93 | 06 | 59 | 74 | 02 | 85 | 94 | 04 |
| Souk El Tenine | 61 | 84 | 03 | 66 | 83 | 01 | 77 | 99 | 00 |
| Melbou | 32 | 44 | 05 | 25 | 41 | 02 | 21 | 29 | 04 |
| Toudja | 07 | 16 | 02 | 03 | 07 | 00 | 01 | 01 | 00 |
| Beni Ksila | 09 | 11 | 01 | 06 | 10 | 00 | 02 | 03 | 02 |
| Total zone d'étude | 580 | 733 | 29 | 585 | 670 | 13 | 630 | 731 | 17 |
| Total wilaya | 831 | 1360 | 48 | 1016 | 1557 | 53 | 1355 | 1710 | 50 |
| La part de notre Z.E en % | 0,69 | 0,53 | 0,60 | 0,57 | 0,43 | 0,24 | 0,45 | 0,42 | 0,34 |

Source : la protection générale de protection civile de la wilaya de Bejaia

Annexe 9 : Les lignes de transport urbain de Bejaia en fin 2011

| ORIGINE | DESTINATION | LONGUEUR | NOMBRE DE BUS | PLACES OFFERTES |
|----------------------------|----------------------|----------|---------------|-----------------|
| 1-SIDI AHMED | PORTE SARASINE | 05 Km | 14 | 520 |
| 2-TAGHZOUIT | | 06 Km | 29 | 1474 |
| 3-TIZI | | 07Km | 24 | 946 |
| 4-IHDDADEN OUFLA | | 07Km | 15 | 578 |
| 5-DAR DJEBEL | | 07Km | 12 | 429 |
| 6-BOUKHIMA | | 07Km | 12 | 452 |
| 7-TAZBOUCHT | | 05Km | 10 | 367 |
| 8-SIDI OUALI | | 09Km | 02 | 71 |
| 9-AMTIQ | | 17Km | NON EXPLOITE | NON EXPLOITE |
| 10-AIN SEKHOUNE | | 07Km | 05 | 157 |
| 11-IGHIL OUZOUGH | | 05Km | 35 | 1711 |
| 12-CITY SMINA | | 05Km | 11 | 390 |
| 13-TAQLIAT | | 06Km | 21 | 812 |
| 14-LE3IB OUMMAMAR | | 04Km | 24 | 904 |
| 15-CITY RABAH AMKHOUKH | | 08Km | 21 | 818 |
| 16-CITY SAID BELLIL | | 06Km | 05 | 196 |
| 17-TALA MERKHA | | 04Km | 09 | 318 |
| 18-POLYCLINIQUE SIDI AHMED | HOPITAL France FANON | 05Km | 26 | 373 |
| 19-IHDDADEN OUADDA | PORTE SARASINE | 09Km | 13 | 516 |
| 20-SIDI AHMED | UNIVERSITE | 05Km | 09 | 331 |
| 21-DOUANIERE | PORTE SARASINE | 06km | NON EXPLOITE | NON EXPLOITE |
| 22-SIDI ALI LEBHER | | 03Km | 14 | 581 |
| 23-CITY REMLA | | 06Km | 25 | 975 |
| 24-IGHIL OUZOUG | SIDI AHMED | 06Km | 21 | 807 |
| 25-IGHIL OUZOUG | UNIVERSITE | 05Km | 15 | 564 |
| 26-IGHIL OUZOUG | BOULVAR E AMIROUCHE | 05Km | 13 | 827 |
| 27-UNIVERSITE | | 05Km | 07 | 274 |
| 28-SIDI AHMED | | 05Km | 05 | 203 |
| 29-AIR PORT | | 05Km | 07 | 301 |

Source : établi par nos soins d'après les informations recueillies au niveau de la DTWI.

Note : Nombre de voyageurs= capacité (places offertes), nombre de rotation

Annexe10 :

La Flore



Pin d'Alep



La lavande



Euphorbe arborescente



L'immortelle

La faune



La genette



Le singe magot



Le porc épic



Le Goéland

Certains sites historiques



Fort de la Casbah



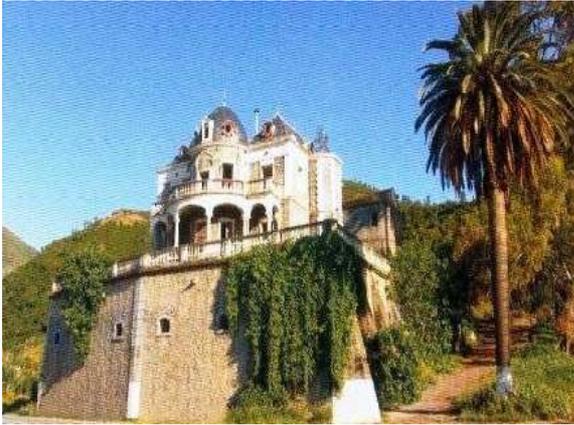
porte sarrasine



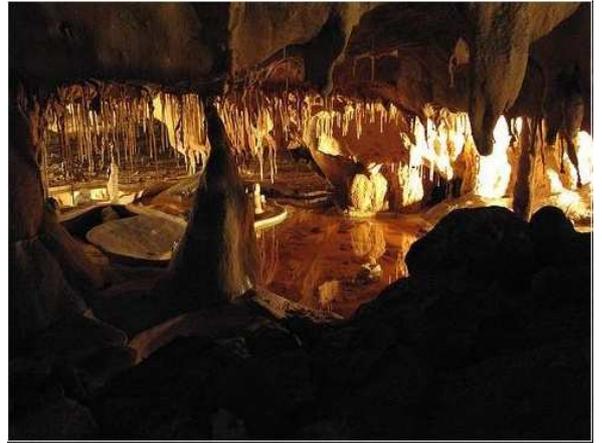
Porte Gouraya



Porte Fouka



Le Château de la Comtesse



La grotte féerique



Djebel Gouraya



Cap Carbon



Fort Gouraya



Ils des pisans



Cartiers traditionnels au niveau de l'ancienne ville de Bejaia

Annexe 11 : projet de réalisation d'un port de pêche et de plaisance à Béni K'sila (Azaghar)



Source : Photo réalisé par L'auteur

Annexe12: localisation de nouveau port de pêche et de plaisance à Tala Guilef



Source : direction du Tourisme Bejaia

Annexe 13: La station de transport des voyageurs à partir de la ville de Bejaia vers la côte Ouest par la mer



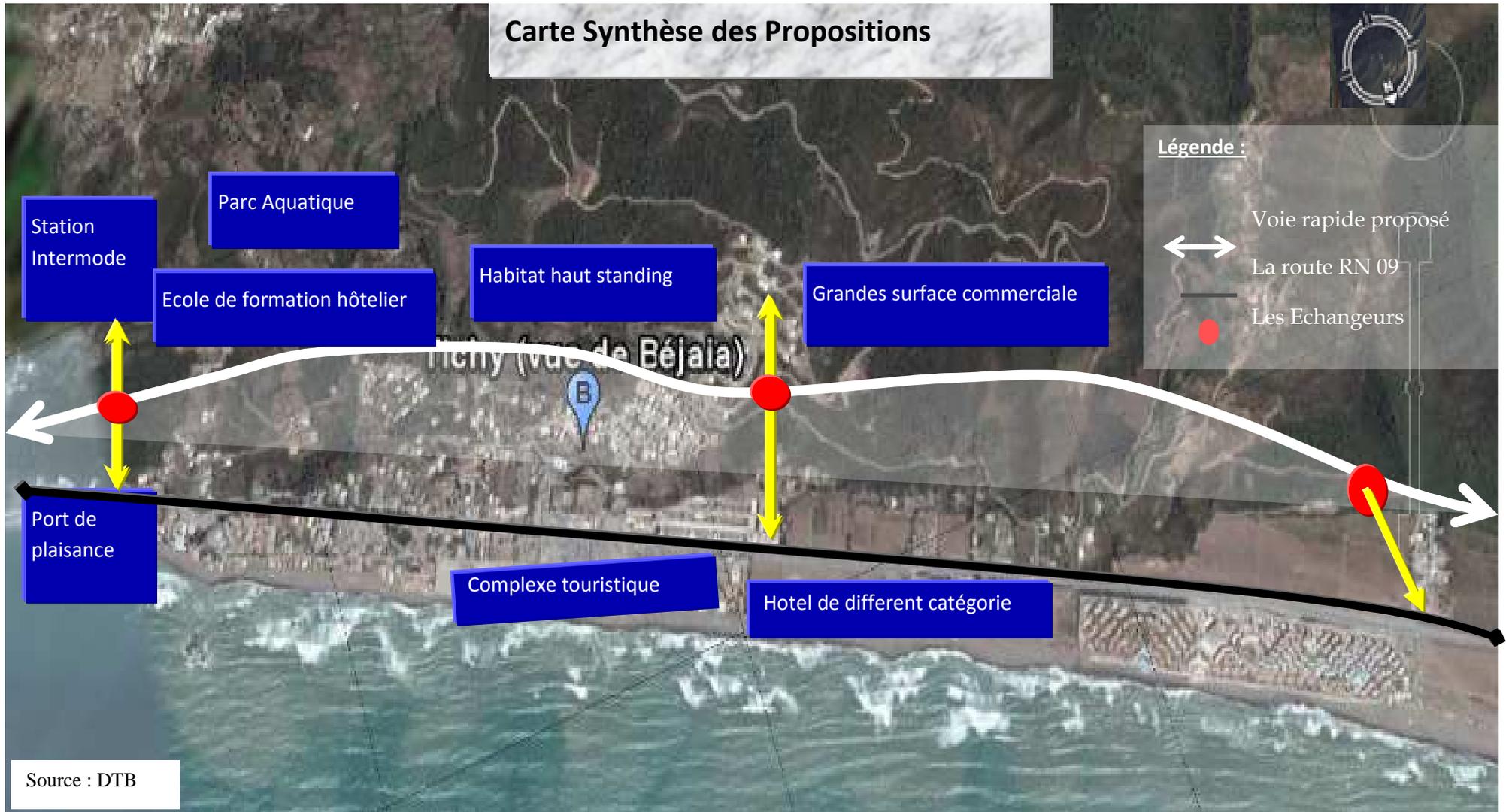
Source : Photo réalisé par l'auteur

Annexe 14: Le terminus et la petite station de transport dans la commune de béni Ksila, qui dessert la commune et les villages de la commune de Toudja par la mer vers la ville de Bejaia

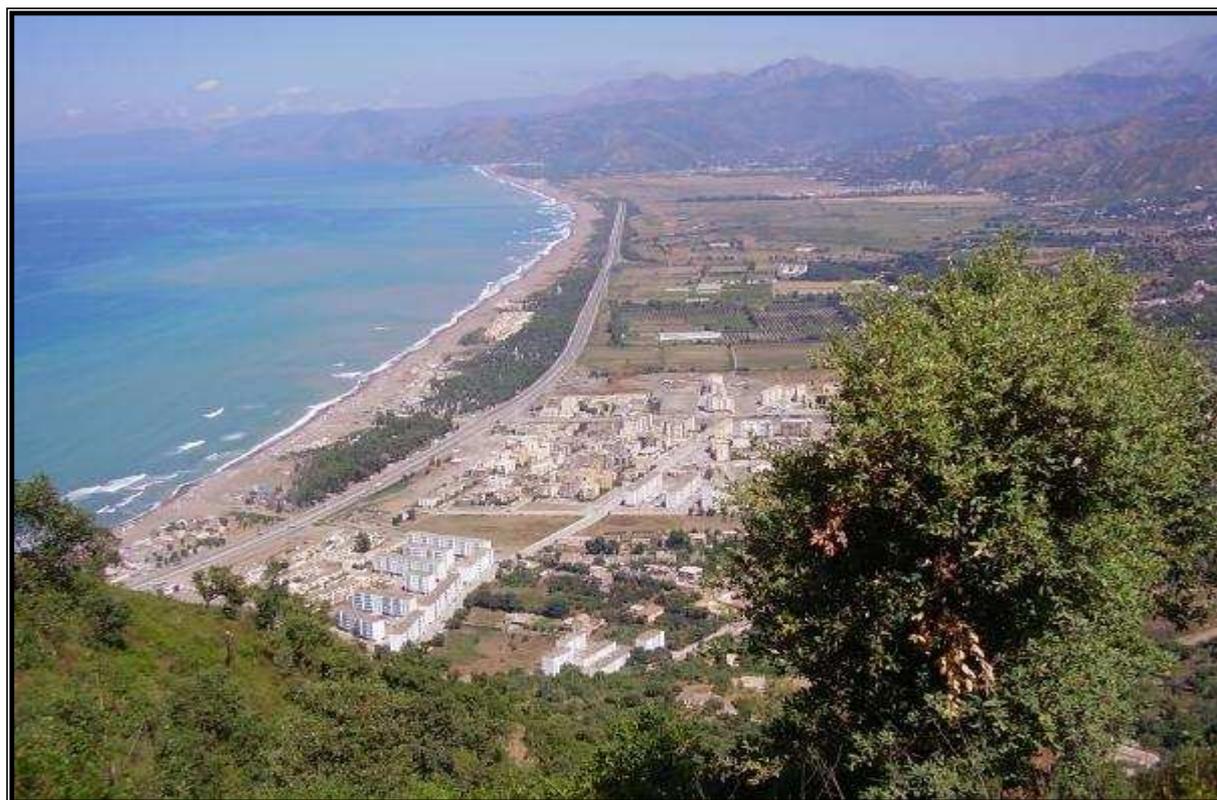


Source : photo réalisé par l'auteur

Annexe 15 : contournement pour la ville de Tichy par la montagne



Annexe 16: Vue sur la ZET d'Aokas à partir d'une montagne



Annexe 17 : Le réseau qui alimente la ZET d'Aokas et la Côte Est



Annexe 18: Etat actuelle de la ZET d'Agrioun



Figure 19: la ZET d'Aguerioune est son état dégradé



Annexe 20: Le petit port de pêche à Béni Ksila centre et sa petite places.



Liste des tableaux

| N° | Titre | Page |
|-----------|--|-------------|
| 1 | Evolution de la population dans la zone d'étude | 14 |
| 2 | répartition de la population dans la zone d'étude, selon qu'elle soit urbaine ou rurale en 2011 (En % du total de la population de chaque commune) | 16 |
| 3 | Estimation de l'emploi dans la wilaya de Bejaia | 18 |
| 4 | Transport aérien (nombre de voyageurs) au 31/12/2011 | 27 |
| 5 | Etat des routes nationales | 35 |
| 6 | Evolution de l'état global du réseau classé par type de routes (km) | 38 |
| 7 | Evolution du réseau routier par commune dans notre zone d'étude dans une période compris entre 2007 et la fin 2011 | 38 |
| 8 | Etat des routes nationales dans notre zone d'étude | 40 |
| 9 | Etat du réseau de chemins wilaya au niveau de l'espace littoral de Bejaia | 41 |
| 10 | Etat de réseau des chemins communaux au niveau du littoral de Bejaia | 42 |
| 11 | Consistance du réseau routier revêtu dans notre zone d'étude (fin 2011) | 43 |

Listes des Figures

| N° | Titre | Page |
|----|--|------|
| 1 | Le découpage administratif dans Notre zone d'étude accompagné par superficie de chaque commune (en km ²) | 10 |
| 2 | Une urbanisation anarchique le long de la RN9, à Tichy | 19 |
| 3 | E équipements d'appui Touristiques, Transport autour de la Baie de Bejaia | 25 |
| 4 | Réseau routier de la wilaya de Bejaia | 34 |
| 5 | Evolution du réseau routier par commune dans une période compris entre 2007 et fin 2011 | 39 |
| 6 | Glissement de Terrain sur la RN 24, au niveau de village Touristique de Tighremt | 45 |
| 7 | Description du processus de dégradation de la chaussée | 46 |
| 8 | Principaux ouvrages d'arts autour de la baie de Bejaia | 48 |
| 9 | Les deux ponts de scala | 49 |
| 10 | les principaux points noirs et de congestion autour de la Baie de | 55 |
| 11 | Le grand point d'encombrement au niveau de carrefour des quatre chemins – Bejaia- | 57 |
| 12 | Principaux points noir à travers la ville de Bejaia | 58 |
| 13 | Stationnements anarchiques dans le quartier d'El Qods – ville Bejaia | 59 |
| 14 | Accidentologie et taux de risque au niveau de la Baie de Bejaia | 62 |
| 15 | Nouvelle infrastructure (gare routière), avec une gestion moyenne – ville Bejaia | 68 |
| 16 | pôle d'attraction dans la baie Bejaia | 70 |
| 17 | Plans de circulation de la ville de Bejaia avec des lignes qu'elle dessert | 72 |
| 19 | L'arrêt d'El Qods reflète l'image et la situation des tous les arrêts de la ville de Bejaia | 75 |
| 20 | situation des stations taxis dans la ville de Bejaia et toute les communes de la Baie de Bejaia. | 76 |
| 21 | Situation des zones d'extension touristiques par rapport aux infrastructures de circulations qu'ils dessertes | 84 |
| 22 | les Téléfériques pour le relief difficile dans la région Nord de la ville de Bejaia | 94 |