

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
المدرسة الوطنية العليا لعلوم البحر و تهيئة الساحل
Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral



**Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences de la mer
Option : environnement marin**

Thème

**Évaluation de l'état de mise en œuvre de la loi 02-02
du 5 février 2002 relative à la protection et à la
valorisation littorale dans la wilaya de Bejaia**

Présenté par :

- KECIR Massinissa

Soutenu le 26 / 10 / 2013 devant le jury suivant :

- Mr DRICHE M	Maitre de conférence B	Président (ENSSMAL)
- Mr SEFIANE O	Maitre de conférence B	Examineur (ENSSMAL)
- Mr MEZOUAR K	Maitre de conférence B	Examineur (ENSSMAL)
- Mr GRIMES S	Maitre de conférence A	Promoteur (ENSSMAL)

Promotion : 2012/2013

Remerciements

Tout d'abord, je remercie Dieu le tout puissant pour son guide et sa protection.

Je tiens à exprimer ma gratitude et mes sincères remerciements à :

Monsieur DRICHE, qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury.

Monsieur SEFIANE et Monsieur MEZOUAR, pour avoir consacré du temps et d'accepter d'examiner et apprécier les résultats obtenus dans ce travail.

Je remercie vivement mon promoteur Mr GRIMS pour son aide, son attention et ses conseils qui ont été pour moi d'un grand apport et ce tout au long de l'élaboration du présent travail.

Je remercie aussi Mr KHABAR et Mr BEN IDIR et le personnel du CNL d'El kouba et de Bejaia, le personnel de : direction de la pêche de Bejaia, direction du tourisme et artisanat de Bejaia, direction des forêts de Bejaia, direction de la protection civile de Bejaia, le Parc National de Gouraya et le club de plongée sous-marine Atlantide ; ainsi que le personnel des APC de : Beni Ksila, Toudja, Tichy, Souk El Tenine et Melbou qui m'ont aidés de près ou de loin à la réalisation de ce modeste mémoire de fin d'étude.

Je n'oublie pas non plus mes Enseignants, qui m'ont transmis leur savoir. Ainsi que tous les autres employés de l'école.

Enfin, un grand remerciement pour ma familles qui m'a soutenu tout au long de mon parcours universitaire et un remerciement pour mes chers amis.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
I. GENERALITES.....	2
I.1. La loi 02-02.....	2
I.1.1. Les principes fondamentaux de la loi 02-02.....	2
I.1.2. Les articles de la loi 02-02.....	2
I.2. Commissariat National du Littoral (CNL).....	2
I.2.1. Les objectifs attendus.....	3
I.2.2. Les missions assignées.....	3
I.2.3. Organisation administrative.....	3
I.3. La zone d'étude.....	4
I.3.1. Présentation générale de la wilaya de Bejaia.....	4
I.3.2. Présentation du domaine de la wilaya de Bejaia.....	5
I.3.2. Les enjeux et vocations de la zone côtière de la wilaya.....	6
I.3.2.1. Agriculture.....	6
I.3.2.2. Pêche.....	7
I.3.2.3. Aquaculture.....	8
I.3.2.4. Tourisme et Artisanat.....	9
I.3.2.5. Les activités industrielles.....	9
I.3.3. Données socio-économiques.....	9
II. METHODOLOGIES.....	11
II.1. Domaine littoral.....	11
II.1.1. Plages.....	11

II.1.2. Sources de pollution.....	11
II.1.2.1. Rejets urbains.....	11
II.1.2.2. Rejets industrielle.....	12
II.1.2.3. Déchets solides.....	12
II.1.3. Apports des oueds.....	13
II.1.4. Ports.....	13
II.1.5. Dunes et cordon dunaire.....	15
II.2. Domaine marin.....	16
II.2.1. Les herbiers sous-marins.....	16
II.2.2. Etat de la biodiversité marine.....	16
II.2.3. Habitats et espèces remarquables.....	17
II.2.3.1. Zone de fraie.....	17
II.2.3.2. Les herbiers.....	17
II.2.3.3. Le Corail.....	18
II.2.3.4. Zones poissonneuses.....	18
II.2.3.5. Les îles et les îlots.....	18
II.2.4. Aire marine protégée (AMP) en projet.....	18
II.3. Infractions par rapport à la loi littorale.....	19
II.3.1. Carrières d'agrégat et décharge.....	19
II.3.2. Défrichements et indus- occupations.....	19
II.3.3. Infractions par rapport à la pêche.....	21
II.3.4. Les macros déchets.....	21
II.4. Concessions des plages.....	22
II.5. Les plages autorisées à la baignade et les plages interdites à la baignade.....	24
II.6. Zones d'expansion touristiques (ZET).....	24
II.7. Schéma directeur d'aménagement touristique (SDAT).....	25

III. ANALYSE GENERALE.....	26
III.1. Commune de Beni Ksila.....	26
III.2. Commune de Toudja.....	28
III.3. Commune de Bejaia.....	30
III.4. Commune de Boukhelifa.....	32
III.5. Commune de Tichy.....	34
III.6. Commune d'Aokas.....	36
III.7. Commune de Souk El Tenine.....	38
III.8. Commune de Melbou.....	40
IV. DISCUSSION GENERALE.....	42
IV.1. Le domaine littoral.....	42
IV.2. La zone de servitude.....	42
IV.3. Le linéaire côtier naturel.....	43
IV.4. Etat de durabilité des communes.....	43
IV.5. Interprétation de la carte synthèse du domaine littoral.....	44
CONCLUSION.....	46
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	
ANNEXES	

Liste des figures

Figure 1: Localisation géographique de la wilaya de Bejaia.....	4
Figure 2: Découpage administratif de la wilaya de Bejaia.....	5
Figure 3: Décharge sauvage d'Aokas à proximité de la mer.....	12
Figure 4: Les Oueds de la wilaya de Bejaia.....	13
Figure 5: Image satellitaire du port de Bejaia.....	14
Figure 6: Photo du port de Tala-Ilef.....	15
Figure 7: Photo de macros déchet sur la plage d'Acherchour.....	22
Figure 8: Le domaine littoral de la commune de Beni Ksila en pourcentage.....	27
Figure 9: Le linéaire côtier de la commune de Beni Ksila en pourcentage.....	27
Figure 10: Le domaine littoral de la commune de Toudja en pourcentage.....	29
Figure 11: Le linéaire côtier de la commune de Toudja en pourcentage.....	29
Figure 12: Le domaine littoral de la commune de Bejaia en pourcentage.....	31
Figure 13: Le linéaire côtier de la commune de Bejaia en pourcentage.....	31
Figure 14: Le domaine littoral de la commune de Boukhelifa en pourcentage.....	33
Figure 15: Le linéaire côtier de la commune de Boukhelifa en pourcentage.....	33
Figure 16: Le domaine littoral de la commune de Tichy en pourcentage.....	35
Figure 17: Le linéaire côtier de la commune de Tichy en pourcentage.....	35
Figure 18: Le domaine littoral de la commune d'Aokas en pourcentage.....	37
Figure 19: Le linéaire côtier de la commune d'Aokas en pourcentage.....	37
Figure 20: Le domaine littoral de la commune de Souk El Tenine en pourcentage.....	39
Figure 21: Le linéaire côtier de la commune de Souk El Tenine en pourcentage.....	39
Figure 22: Le domaine littoral de la commune de Melbou en pourcentage.....	41
Figure 23: Le linéaire côtier de Melbou en pourcentage.....	41
Figure 24: Pourcentage du domaine littoral par rapport à la surface totale.....	42
Figure 25: Pourcentage de la zone de servitude urbanisée des communes littorales.....	42
Figure 26: Pourcentage de linéaire côtier naturel des communes littorales de Bejaia.....	43
Figure 27: Carte synthèse du domaine littoral de la wilaya de Bejaia.....	45

Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition des surfaces agricoles de la zone côtière.....	7
Tableau 2: Evolution de la flotte dans la wilaya de Bejaia.....	8
Tableau 3: Evolution de la population maritime dans la wilaya de Bejaia.....	8
Tableau 4: Evolution de la population par commune.....	10
Tableau 5: Récapitulatif des poursuites judiciaires.....	20
Tableau 6: Liste des plages autorisées à la concession.....	22
Tableau 7: Les plages interdites à la baignade.....	24
Tableau 8: Les indicateurs clés de durabilité de la commune de Beni Ksila.....	26
Tableau 9: Les indicateurs clés de durabilité de la commune de Toudja.....	28
Tableau 10: Les indicateurs clés de durabilité de la commune de Bejaia.....	30
Tableau 11: Les indicateurs clés de durabilité de la commune de Boukhelifa.....	32
Tableau 12: Les indicateurs clés de durabilité de la commune de Tichy.....	34
Tableau 13: Les indicateurs clés de durabilité de la commune d'Aokas	36
Tableau 14: Les indicateurs clés de durabilité de la commune de Souk El Tenine	38
Tableau 15: Les indicateurs clés de durabilité de la commune de Melbou.....	40
Tableau 16: Etat de durabilité de communes littorales de Bejaia.....	43

Liste d'abréviation

ACL : agglomération chef-lieu ;

AMP : aire marine protégé ;

APC : assemblé populaire communale ;

CNL : commissariat national du littoral ;

CNERU : centre national d'étude et de recherches appliquées en urbanisme ;

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

DPC : direction de la protection civile ;

EGPP : entreprise de gestion des ports et pêche ;

JORA : journal officiel de la république algérienne ;

PAC : plan d'aménagement côtier ;

PNG : parc national de Gouraya ;

PDAU : plan directeur d'aménagement et d'urbanisme ;

SDAT : schéma directeur d'aménagement touristique ;

STEP : station d'épuration ;

URBACO : centre d'études et réalisations en urbanisme de Constantine ;

ZET : zone d'expansion touristique.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le littoral est un bien commun, malheureusement, aujourd'hui il devient sans crainte une décharge pour le monde, tout y est concentré : activités industrielles, touristiques, agriculture, aquaculture et pêche.....etc. Ces activités contribuent sans doute au développement économique du pays d'un côté, mais aussi à la dégradation de ces milieux naturels d'un autre, ce qui le rend de plus en plus vulnérable.

En Algérie, le développement économique et social a négligé l'environnement côtier, alors que l'ensemble de nos ressources halieutiques provient de la mer, et 95 % de nos échanges commerciaux ainsi que la totalité de nos exportations en hydrocarbures se font par la mer. D'autre part le littoral algérien offre d'importantes potentialités touristiques qu'il convient de préserver contre la pollution et la dégradation. Cependant, l'intérêt accordé à la protection et à la valorisation du littoral est récent. La loi 02-02 spécifique au littoral n'a été promulguée qu'en février 2002. Ceci constitue indéniablement un progrès certain dans la mise en place des conditions nécessaires au développement durable de cette partie stratégique du territoire national.

Ce présent travail est le fruit d'une collaboration entre l'École Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral (ENSMAL) et du Commissariat national du littoral (CNL), qui s'inscrit dans le cadre de projet de recherche sur l'évaluation de l'état de mise en œuvre de la loi 02-2 du 5 février 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral dans la wilaya de Bejaia.

CHAPITRE I

GENERALITES

I.1. La loi 02-02

La loi 02-02 du 05 Février 2002 innove dans la mesure où elle revalorise une dimension naturaliste des espaces côtiers. Elle ne définit pas précisément « un aménagement du littoral », elle montre plutôt que la protection et la valorisation contribuent de façon générale à l'aménagement. Un aménagement qui rompt avec l'idée répandue jusqu'alors que l'aménagement signifie équiper plus, construire plus. L'aménagement du littoral n'est plus inscrit dans une logique productiviste, mais plutôt dans la perspective du développement durable. La promulgation de la loi relative à la protection et à la valorisation du littoral, constitue indéniablement un progrès certain dans la mise en place des conditions nécessaires au développement durable de cette zone stratégique du territoire national. (JORA, 2002).

I.1.1. Les principes fondamentaux de la loi 02-02

- L'action de développement doit se situer dans le cadre de la politique nationale d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement;
- L'impératif de la coordination entre toutes les parties concernées : État, Collectivités territoriales et associations non gouvernementales ;
- L'obligation à l'État et aux collectivités territoriales, dans le cadre de l'élaboration des instruments d'aménagement et d'urbanisme.

I.1.2. Les articles de la loi 02-02

Les principaux articles de cette loi sont résumés dans l'annexe 1.

I.2. Commissariat National du Littoral (CNL)

Le Commissariat National du Littoral (CNL) est un établissement public à caractère administratif créé par l'article 24 de la loi n°02-02 du 05 février 2002 et placé sous la tutelle du Ministère chargé de l'environnement. Il est doté d'une Direction générale et d'un Conseil d'Orientation.

I.2.1. Les objectifs attendus

- Renforcer les capacités institutionnelles du Ministère chargé de l'environnement pour la protection des espaces littoraux, de leur biodiversité et de leur ressources naturelles ;
- Définir, tester et mettre en œuvre des stratégies et des méthodes de protection et de gestion intégrée des espaces littoraux ;
- Mettre au point de nouveaux mécanismes de gestion concertée en associant les administrations et les collectivités locales, le mouvement associatif et la population.

I.2.2. Les missions assignées

Le Commissariat National du Littoral a pour mission notamment d'établir un inventaire complet des zones côtières, tant en ce qui concerne les établissements humains que les espaces naturels avec une attention particulière aux régions insulaires.

En outre, l'article 4 du décret exécutif n°04-113 du 13 avril 2004 portant organisation, fonctionnement et missions du Commissariat National du Littoral stipule que ce dernier est chargé :

- De veiller à la préservation et à la valorisation du littoral, des zones côtières et des écosystèmes qu'ils abritent ;
- De mettre en œuvre les mesures de protection du littoral et des zones côtières qui lui sont conférées par la réglementation en vigueur ;
- De mettre en œuvre les mesures de protection du littoral et des zones côtières qui lui sont conférées par la réglementation en vigueur ;
- De maintenir, de restaurer et de réhabiliter les espaces terrestres et marins remarquables ou nécessaires au maintien des équilibres naturels en vue de leur conservation ;
- De promouvoir des programmes de sensibilisation et d'information de public sur la conservation et l'utilisation durable des espaces littoraux ainsi que de leur diversité biologique.

I.2.3. Organisation administrative

L'organisation administrative du Commissariat National du Littoral comporte 4 départements, 10 services et 14 antennes implantées au niveau des chefs-lieux de wilayas côtières.

1.3. La zone d'étude

1.3.1. Présentation générale de la wilaya de Bejaia

La wilaya de Bejaia est une wilaya côtière située au Nord- Est de la région centre du pays. Elle est limitée à l'Est par la wilaya de Jijel, à l'Ouest par les wilayas de Bouira et Tizi-Ouzou, au Sud par les wilayas de Bordj-Bou-Arréridj et de Sétif et au Nord elle s'ouvre sur la mer Méditerranée avec une façade maritime de plus de 100 Km, alternant criques rocheuses et plages de sables fins d'Est en Ouest. (DPAT, 2008).

Insérée entre les grands massifs du Djurdjura, des Bibans et des Babors, le territoire de la wilaya de Bejaia s'étend sur une superficie de **322 348** ha et est réparti comme suit :

- Superficie Agricole Utile : 130 348 ha ;
- Pacages et parcours : 30 859 ha ;
- Terres improductives des exploitations : 3 587 ha ;
- Superficie forestière : 122 500 ha ;
- Terres non agricoles: 35 054 ha.

Elle est marquée par la prépondérance des reliefs montagneux (65%), coupé par la vallée de la Soummam et les plaines situées près du littoral :

- Au Nord : le massif du Bouhatem et le Massif du Djurdjura ;
- Au Sud : le Massif du Bouselam et les Babords ;
- Au Centre : la vallée de la Soummam.



Figure 1: Localisation géographique de la wilaya de Bejaia (Google earth, 2013).



Figure 2 : Découpage administratif de la wilaya de Bejaia (DPC de Bejaia, 2013).

I.3.2. Présentation du domaine littoral de la wilaya de Bejaia

La zone côtière de la wilaya de Bejaia présente une morphologie variée due à une tectonique qui a favorisée d'une part, l'apparition de falaises abruptes ,de côtes rocheuses longeant la mer pour les terrains en roches dures gréseux ou métamorphiques et d'autre part des formations sédimentaires ayant subi une érosion favorisant la création des plages et des dunes.

L'action anthropique a agi sur la zone côtière en édifiant des ports, des endiguements et des enrochements.

La zone côtière se présente d'Ouest en Est sur une longueur de 110 km et elle est constituée tant par des éléments morphologiques naturels que par les ouvrages portuaires ou de préservation. (CNERU, 2004).

Les limites par commune sont les suivantes :

- **La commune de Beni Ksila** : plage Azaghar, cité Beni Ksila, Pointe de Beni Ksila, plage Timri Oumansar, côte rocheuse Timri Oumansar, chef-lieu de Beni Ksila, plageN'Taida, falaise du cap Sigli, îlot El Euch ou des Pigeons, falaise Tablat Boukaoui.

- **La commune de Toudja** : plage Oued Daas, plage Tighremt, plage Tirdemt, falaise Ouyemir Oubras, falaise Timri N'Taifa
- **La commune de Bejaia** : plage Saket, plage Tala Ilef, plage Boulimat, plage Sid Ali El Bhar, pointe Tala Ilef, Pointe plage Boulimat, Pointe Mezaia, Pointe des Salines, point Noire, côte rocheuse Adrar Boukarrou, côte rocheuse Adrar Imoula, côte rocheuse Tazeboucht, île des Pisans ou Djerba, djebel Gouraya, cap Carbon et son phare, cap Bouak, lac Tamelah, les Aiguades, embouchure de l'oued Soummam, le port de Bejaia, l'aéroport de Bejaia.
- **La commune de Boukhelifa** : plage hippique, plage Mghara, plage Acherchour, Plage Affalou.
- **La commune de Tichy** : plage les Hammadites, plage du stade, plage du centre, plage Ben Said, le rocher noir, cap Tichy.
- **La commune d'Aokas** : plage Zitouna, Plage d'Aokas centre, plage de Sidi Rihane, plage Sahel, cap d'Aokas.
- **La commune de Souk El Tenine** : plage Loutha, plage CRF, plage Souk El Tenine 1, plage Souk El Tenine 2.
- **La commune de Melbou** : plage de Melbou 1, plage de Melbou 2, plage Agrioune, les Falaises, djebel Ali Ghir.

I.3.2. Les enjeux et vocations de la zone côtière de la wilaya

En dépit de la configuration du relief, souvent contraignant pour l'aménagement de l'espace, les efforts d'investissements consentis depuis deux décennies ont entraîné de grandes mutations au plan socio-économique. La wilaya dispose aujourd'hui d'infrastructures et d'équipements de base indispensables à un développement harmonieux et intersectoriel.

I.3.2.1. Agriculture

Disposant d'une surface agricole de près de 2518.52 ha, le foncier agricole de la zone côtière est représenté par les plaines situées près du littoral. La plaine d'Aokas est la plus importante plaine côtière (oued Soummam, oued Agrioun) avec une superficie de 586.83 ha. La fertilité de ces sols confère au secteur de l'agriculture des aptitudes à une exploitation intensive (irrigation, mécanisation) dans le domaine du maraîchage, les agrumes et le fourrage. (DPAT, 2008).

Tableau 1 : Répartition des surfaces agricoles de la zone côtière (DPAT, 2008)

Commune	Surface agricole (ha)
Beni ksila	252.72
Toudja	/
Béjaia	422.14
Boukhelifa	420.17
Tichy	182
Aokas	586.83
Souk El Tenine	562.35
Melbou	92.31
Total	2518.52

I.3.2.2. Pêche

La façade maritime de la Wilaya de Bejaia s'étend sur 110 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 qui s'y déversent (Oued Soummam, Oued Agrioun, Oued Djemaa, Oued Daas). 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.

La flottille immatriculée dans la Wilaya de Bejaia compte 221 embarcations réparties en 20 chalutiers, 35 Sardiniers, 165 petits métiers et 01 Corailleur.

La population maritime compte 1 080 marins dont 132 patrons, 36 mécaniciens et 912 marins pêcheurs. Hormis les patrons et les mécaniciens qui sont tous diplômés, les marins restent très peu qualifiés.

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 3 120 Tonnes (toutes espèces confondues), dont 89,5 % de poissons pélagiques (Bleu).

La faiblesse de cette production s'explique surtout par le manque de qualification des pêcheurs, la méconnaissance des nouvelles techniques de pêche et de la flottille qui reste dans sa globalité artisanale. Par ailleurs, la réalisation du port de pêche et de plaisance à Tala Guilef sera d'un grand apport pour le secteur. (DPAT, 2008).

Tableau 2 : évolution de la flottille dans la wilaya de Bejaia (DPAT, 2008).

Type	2006	2007	2008
CHALUTIERS	14	16	20
SARDINIERS	34	34	35
PETITS METIERS	166	170	165
CORAILLEUR	01	01	01
T O T A L	215	221	221

Tableau 3 : évolution de la population maritime dans la wilaya de Bejaia (DPAT, 2008).

Classe	2006	2007	2008
PATRONS	99	132	132
MECANICIENS	23	36	36
MARINS	805	830	912
T O T A L	927	998	1080

I.3.2.3. Aquaculture

Sites en mer : Elevage en eau de mer à Tazeboujt, Oued Dâas, Beni K'sila, Tighremt, Tâzib N'Tighzert, El Euch, Timni N'Tguerfa et Azaghar. Ces sites permettront l'élevage intensif d'espèces telles que la dorade, le loup, la crevette, la carpe et le mullet.

Sites continentaux : Le barrage de Kherrata (pêche continentale et élevage intensif de la carpe en cages flottantes) et le barrage Tichy Haf (pêche continentale).

I.3.2.4. Tourisme et Artisanat

L'un des atouts majeurs qui donne à la wilaya de Bejaia sa vocation touristique est l'hétérogénéité de son relief (mer, montagnes, forêts) ajouter à cela une zone côtière avec de véritables curiosités propres à la région, constituent des potentialités touristiques certaines. Mais l'offre hôtelière de la région reste insuffisante au regard de la demande exprimée surtout en été.

- 20 hôtels balnéaires pour 1 806 lits.
- 35 hôtels urbains pour 1 703 lits.
- 10 hôtels thermaux pour 289 lits.

Le développement touristique de la Wilaya est programmé à travers les onze (11) zones d'expansion touristique (Z.E.T) totalisant une superficie de 817 ha dont 07 pour la côte Ouest d'une superficie de 539 ha et 04 pour la côte Est .

La capacité d'accueil sera renforcée dans les années à venir par l'apport de 69 projets entamés. On dénombre aussi 10 agences de tourisme et de voyage. (**Direction du tourisme et artisanat de Bejaia, 2013**).

I.3.2.5. Les activités industrielles

La zone industrielle de Bejaia est classée 3ème pôle industriel de l'Est Algérien, après Annaba et Constantine. Elle est située à l'Est de la ville de Bejaia et s'étend sur plus de 228 ha. L'ACL de Bejaia et le couloir de la Soummam concentrent la plus grande partie des unités industrielles. (**DPAT, 2008**).

I.3.3. Données socio-économiques

La surface totale des communes côtières est de 750 Km², elle représente 23% de la superficie totale de la wilaya ; la plus grande partie de la population y est concentré avec 225 556 habitants, soit 26% de la population totale de la wilaya, et une densité de 146 hab/Km. (**DPAT, 2008**).

Tableau 4 : Evolution de la population par commune (DPAT, 2008).

Communes côtières	Population 1987	Population 1998	Taux d'accroissement globale
Béjaia	120104	15194	2.05
Toudja	9578	10656	0.97
Boukhelifa	8498	9518	1.03
Tichy	11016	14354	2.43
Melbou	7448	9990	2.70
Aokas	11865	14495	1.83
Souk El tenine	8945	11763	2.52
Béni K'sila	4145	4586	0.92
Total communes	181599	225556	1.98
Total wilaya	700952	856840	1.84

Le taux d'accroissement moyen des communes côtières est de 1.98%, il dépasse le taux de la wilaya qui est de 1.84% mais reste inférieur au taux moyen national qui est de 2.28%. Tichy, Melbou et Souk El Tenine sont les communes les plus attractives, leur taux sont respectivement 2.43%, 2.70% et 2.52%.

L'espace littoral construit croit d'année en année, l'attrait de la ville et de la mer est si fort que le linéaire côtier construit représente 45,28%, soit 49,81 km.

Le tissu des agglomérations urbaines du domaine littoral est en général organisé autour des anciennes villes coloniales, qui constituent le noyau central à partir duquel une extension anarchique et désordonnée s'est développée.

CHAPITRE II

METHODOLOGIE

II.1. Domaine littoral

La wilaya de Bejaia est une wilaya côtière disposant d'un patrimoine riche et diversifié, représenté par des sites naturels et des vestiges historiques millénaires. Le domaine littoral de la wilaya de Béjaïa s'étend sur une superficie de 532.02Km². Il est composé de 08 communes côtières : Béni Ksila, Toudja, Béjaïa, Boukhelifa, Tichy, Aokas, Souk El Tenine et de 06 communes intérieures : Oued Ghir, Tala Hamza, Amizour, Derguina, Taskriout et Tamridjet. (CNERU, 2004)

II.1.1. Plages

Les plages dans la wilaya de Bejaia sont nombreuses et variées tant au niveau de la morphologie, de la granulométrie que de la longueur. Ce sont des plages larges en forme de baies ouvertes ou de petites criques à galets. Elles représentent près de 34 km du linéaire côtier dont 25 km se trouvent à l'Est de la ville de Bejaia.

Les plages de la côte Ouest ont un hydrodynamisme important qui a une répercussion importante sur la granulométrie qui est surtout grossière formée de sable grossier, de gravier et de galets.

Les plages de la côte Est quant à elles sont en majorité constituées de sable fin. (Voir annexe 2).

II.1.2. Sources de pollution

II.1.2.1. Rejets urbains

Les eaux usées des communes littorales de Bejaia sont en majeure partie acheminées vers les cours d'eaux, Oued et mer sans aucun prétraitement, vers les fosses septiques individuelles et bassin de décantation pour prétraitement. On note aussi la présence de rejets directs en mer et sans aucun traitement tels que le rejet de la commune de Tichy vers la plage de Tassift et l'hôtel des Hammadites vers la plage des Hammadites, le rejet de la commune de Bejaia vers la plage Sidi Ali Labhar, le rejet de la commune d'Aokas et l'hôtel Sahel vers la plage d'Aokas. Seule deux communes Bejaia et Souk El Tenine sont équipées de stations d'épuration fonctionnelles (deux stations d'épuration présentes au niveau d'Aokas et Tichy sont à l'arrêt). (Boutarcha et Ainouche, 2010).

II.1.2.2. Rejets industrielle

Parmi les communes côtières de la wilaya de Béjaia les seules communes qui ont des unités industrielles rejetant des effluents liquides sont Bejaia et Aokas. Les rejets industriels dans la commune de Béjaia sont issus des unités de la zone industrielle et sont généralement déversés dans oued Seghir soit directement ou bien en passant par le réseau d'assainissement de la ville ; Dans la commune d'Aokas on compte qu'un seul rejet issu de l'unité EN Liège d'Aokas. (Madat A, 2007).

II.1.2.3. Déchets solides

La gestion des ordures ménagères et assimilés est assurée par les services de l'APC dans toutes les communes côtières de la wilaya de BEJAIA. Or, Le mode d'élimination se fait dans des décharges sauvages, cela est dû au manque de moyens financiers, manque de gestionnaire qualifié au niveau des APC. (Direction de l'environnement de Bejaia, 2013)



Figure 3 : Décharge sauvage d'Aokas à proximité de la mer, 2013.

II.1.3. Apports des oueds

La wilaya de Béjaïa est traversée par plusieurs oueds (rivières) du fait d'une forte pluviométrie. Les plus importants oueds et qui déversent directement en mer sont : Oued Soummam (90 kms), Oued Agrioun (80 kms), Oued Djemaa (46 kms), Oued Zitouna (30 kms), Oued Taida, Oued Daas, Oued Saket, Oued Djebra. (DPC de Bejaia, 2013)

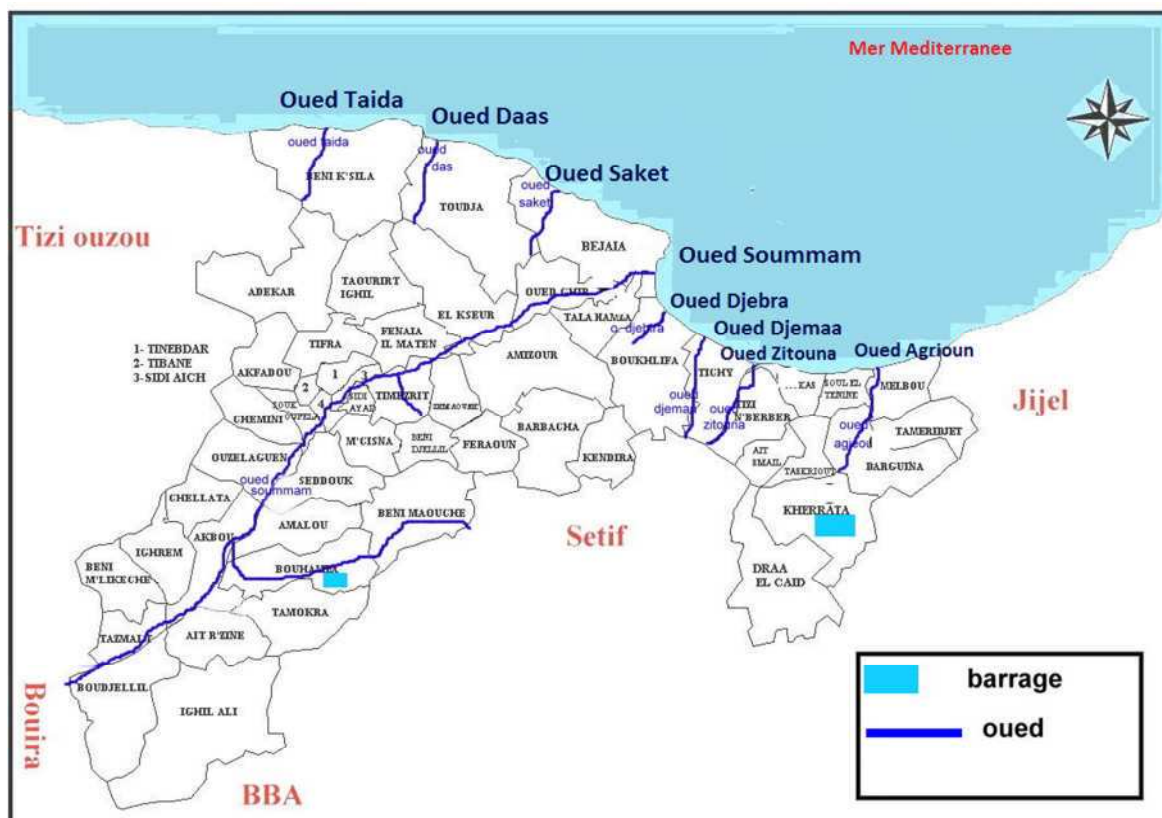


Figure 4 : Les Oueds de la wilaya de Bejaia. (DPC de Bejaia, 2013)

II.1.4. Ports

Comme toutes les villes portuaires de son envergure, Bejaia doit une bonne part de sa dynamique à son port qui étend son influence sur un vaste hinterland.

Il est situé dans la ville de Bejaia, sa position géographique est donnée par les coordonnées suivantes : Latitude Nord 36°45'24''. Longitude Est 05°05'50''.

Le port de Bejaia est un port mixte (commerce, pêche et hydrocarbures), il s'y traite annuellement plus de 5 millions de tonnes de marchandises générales, un chiffre qui ne fait qu'augmenter chaque année, c'est ce qui le place en deuxième position en Algérie avec

plus de 23% de part du marché national. Accessible par un chenal extérieur large de 320m et dragué à 13,5m. Les navires de marchandises générales accèdent aux bassins du vieux port et de l'arrière port par le biais de deux passes, respectivement la passe Abdelkader, large de 110m et draguée à 12m et la passe de la Casbah (entre le vieux port et l'arrière port), large de 125m et draguée à 12m. (**Hammoudi Z in entreprise portuaire de Bejaia, 2007**).

Le port est composé de trois bassins :

- Bassin de l'avant-port : sa superficie est de 75 hectares et ses profondeurs varient entre 10,5m et 13,5m. Disposant d'installations spécialisées, l'avant-port est destiné à traiter les navires pétroliers.
- Bassin du vieux port : sa superficie est de 26 hectares et ses profondeurs de quai varient entre 6m et 8m.
- Bassin de l'arrière port : sa superficie est de 55 hectares et ses profondeurs varient entre 10,5m et 12m.

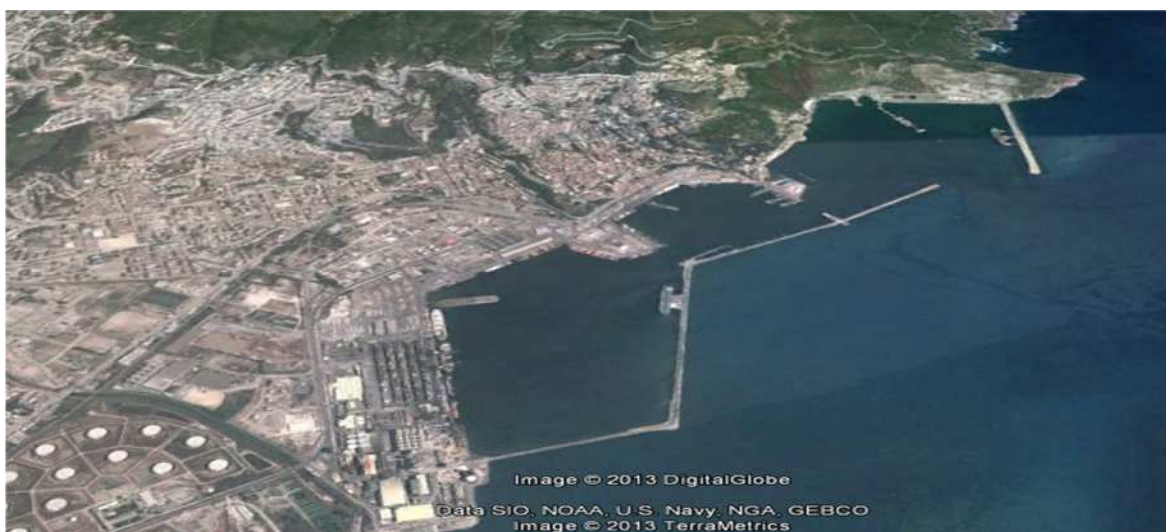


Figure 5 : Photo satellitaire du port de Bejaia (**Google Earth 2013**)

Un nouveau port de pêche a été installé à Tala-Ilef dans commune de Bejaia, Mis en construction depuis mai 2008, l'infrastructure n'est pas encore officiellement en service, sa mise en fonction, devant intervenir en été 2013. Mais au vu de l'incident de la houle qui a fracturée la digue de protection du port en mars 2013, son inauguration risque encore de prendre du temps, du moins le temps de remettre cette digue affecté en état et sécuriser les bassins et les bateaux en stationnement.

Les caractéristiques techniques du port : 445 ml de digue principale et 235ml de digue secondaire sur un plan d'eau de 6,2 ha. La superficie de la terre-plein est de 10,40ha. La capacité d'accueil du port : 15 chalutiers, 30 sardiniers, 40 petits métiers, 50 plaisanciers et, enfin 15 navires de pêche hauturière.

Une future plage d'échouage est en cours de réalisation dans la commune de Béni Ksila et de Melbou. (EGPP de Bejaia, 2011).



Figure 6 : photo du port de Tala-Ilef (2013).

II.1.5. Dunes et cordon dunaire

On peut trouver des dunes sur la plage de Boulimat (commune de Bejaia), par contre le cordon dunaire sur cette plage est en voie de disparition car les constructions occupent toute l'arrière plage ;

Des dunes sur la plage de Tichy (commune de Tichy) ou elles se trouvent sur la haute plage formant une lisière de dunes colonisées par une végétation herbacée de cistes adaptés au sable et un cordon dunaire sur la plage d'Acherchour ;

Des dunes sur la plage d'Aokas (commune d'Aokas) qui se situe à quelques 30m de la mer, recouvertes par une végétation arbustive. Il ne reste qu'un cordon dunaire sur la haute plage, au ras du sol qui s'étend sur une cinquantaine de mètres carrés recouvert par végétation arbustive, espèces de cistes qui se raréfie jusqu'à ne former qu'un tapis herbacé de quelques 20cm de hauteur ;

Des dunes sur la plage Sahel (commune d'Aokas), sur la même plage on retrouve le cordon à l'état de touffes de cistes très disséminées ;

Des dunes sur la plage de Loutha (commune de Souk El Tenine) et un cordon dunaire sur la haute plage, couvert par une végétation arbustive de quelques 50cm de hauteur, se présentant en boules touffues et disséminées, dans un sable grossier à cailloutis. (CNERU, 2004).

II.2. Domaine marin

II.2.1. Les herbiers sous-marins

La Posidonie (*Posidonia oceanica*) constitue d'immenses herbiers le long du littoral de la wilaya de Béjaïa à l'exception dans la partie orientale de la wilaya (Est de la ville de Béjaïa). L'importance de ces herbiers est considérable. On la compare à celle de la forêt dans le domaine terrestre. Les herbiers servent de frayère pour les poissons, dégagent de l'oxygène, produisent une biomasse qui sert de base à de multiples chaînes alimentaires, fixent les fonds et les sédiments, amortissent les houles et donc protègent les rivages. (CNDRB, 2013).

II.2.2. Etat de la biodiversité marine

Les travaux de recherche effectués sur la biodiversité marine ont permis de mettre à jour l'état de cette dernière.

Dans le prolongement des grandes plages, des faciès sableux sont observés et par la suite des faciès vaseux, où on dénombre des peuplements ichtyologiques diversifiés (anchois ; sardines ; allaches ; saurels ; rougets de vase ; merlans ; pageots acarnés), qui représentent des quantités importantes. Cette forte représentation s'explique par la présence de conditions hydrologiques particulières, qui est en relation avec la localisation de ces plages dans le golfe de Béjaïa par un apport nutritif important de l'oued Soummam et la protection relative des houles dominantes hivernales du Nord-Ouest et des houles dominantes estivales du Nord-Est.

La faune des fonds meubles est composée d'espèces fouisseuses des annélides polychètes (*Arenicola sp.*), des oursins des sables (*Spatangus purpureus*), des bivalves (*Callista chione* ; *Cerastoderma glaucum*), des crustacés (*Corystes cassivelaunus*), des

céphalopodes (*Sepia officinalis*), des étoiles de mer peigne (*Astropecten aurantiacus*) et des poissons (*Mullus barbatus* ; *Mullus surmuletus* ; *Trigloporus lastoviza*).

Sur les fonds sous-marins de l'île des Pisans, on rencontre la main de mer (*Alcyonium palmatum* ; *Alcyonium acaule* ; *Paralcyonium spinulosum*), les anémones bijoux ou anémones perles (*Corynactis viridis*), des bryozoaires comme la rose de mer (*Pentapora fascialis*) et la dentelle de Neptune (*Reteporella septentrionalis*), des étoiles de mer comme l'étoile de mer rouge (*Echinaster sepositus*) et l'étoile de mer lisse (*Hacelia attenuata*), le corail comme les cladocores (*Cladocora caespitosa*) et le corail jaune solitaire (*Leptopsammia pruvoti*), les éponges (*Cyocalypta penicillus* ; *Tethya aurantium*) et les poissons (*Scyliorhinus canicula* ; *Scorpaena scrofa* ; *Muraena helena* ; *Phycis phycis*). (Direction de l'environnement de Béjaïa, 2004).

II.2.3. Habitats et espèces remarquables

La wilaya de Béjaïa recèle d'énormes potentialités écologiques, notamment le long du littoral. La diversité et l'importance des zones, caractérisant la région constituent des habitats naturels importants pour la sauvegarde de la richesse faunistique et floristique et du patrimoine biologique en général.

II.2.3.1. Zone de fraie

Réservées à la reproduction des poissons. Elles s'étendent tout le long de la côte de Béjaïa (Béni Ksila – Melbou). Elles sont délimitées à partir du rivage, sur une profondeur de 30 miles marins (plateau continental accidenté). La période de reproduction est du 1^{er} Mai au 31 Août.

II.2.3.2. Les herbiers

On les retrouve au niveau de la Côte Est (Tichy – Aokas) et au niveau de la Côte Ouest (Ouest du Golf de Béjaïa – Ile des Pisans – Oued Dass). C'est l'endroit où les herbes marines poussent. Ils sont composés en majorité d'algues sur tous le long du littoral de la Wilaya (*Fucus vesiculosus*, *Claudea elegans*, *Ulva latissima*, *Padina pavonica*, *Macrocystis pirifera*)

- Côte Est (Tichy – Aokas), présence d'algues de sable
- Côte Ouest (Ouest du Golf de Béjaïa – Ile des Pisan – Oued Dass) présence d'algues de roche.

II.2.3.3. Le Corail

Il est localisé à l'Ouest du Port de Béjaïa et à l'Ouest de l'île des Pisans.

- Corail blanc : situé à la région rocheuse des aiguades (Ouest du port)
- Corail rouge : situé à la côte Ouest (Ile des Pisan) entre 35 et 81 m du rivage.

II.2.3.4. Zones poissonneuses

On dénombre 03 zones :

- 1ère zone : située à l'Ouest de Béjaïa (Cap Carbon – Sid El Bab) à 1,5 miles marins du rivage et sur une profondeur de 60 m.
- 2ème zone : située à l'Est du Golf de Béjaïa sur une profondeur variant de 40 à 80 m. C'est un plateau dont la profondeur maximale se trouve au large d'Aokas.
- 3ème zone : située à l'Est de la Wilaya, au large de Melbou et de Zياما sur une profondeur variant de 40 à 130 m.

II.2.3.5. Les îles et les îlots

De nombreuses îles et îlots se trouvent sur le littoral de Bejaia, notamment dans la cote Est

- Ilot rocher noir: dans la commune de Tichy avec une superficie de 0,2 ha.
- Ilot rocher l'Eléphant: dans la commune de Bejaia.
- Ile des Pisan / Djerbah: dans la commune de Bejaia avec une superficie de 0,38 ha
- Ilot de la pointe Mezaia: dans la commune de Bejaia avec une superficie de 0,98 ha
- Ilot Tala Ilef: dans la commune de Bejaia avec une superficie de 0,37 ha
- Les îles El Euch1, El Euch2 et El Euch3: dans la commune de Beni Ksila avec des superficies de 1,8 ha, 0,33 ha et 0,23 ha. (CNERU, 2004).

II.2.4. Aire marine protégée (AMP) en projet

L'étude de la partie marine du parc national de Gouraya d'une superficie de **7.842ha** effectuée à base d'une convention par l'école nationale des sciences de la mer et de l'aménagement du littoral a fait ressortir le zonage de cette dernière qui est l'un des objectifs à long terme relatifs à la conservation du patrimoine.

La mise en place d'une stratégie de conservation du patrimoine naturel de la partie marine étudiée doit se baser sur un système de zonage physique et réglementaire:

1- Une zone d'intérêt écologique à protéger en priorité (zone strictement protégée), elle bénéficiera d'une protection à long terme permettant de conserver la diversité biologique, de surveiller les écosystèmes et de mener des recherches scientifiques.

2- Une zone d'exploitation économique, dans laquelle les activités doivent être développées tout en étant réglementées, qui permettra d'essayer de mettre en place des modèles de développement durable.

3- Une zone tampon, zone de conflits potentiels entre ces deux types de préoccupations. Elle jouxte la zone d'intérêt écologique et assure sa protection vis-à-vis d'influences anthropiques. D'où elles s'exerceront des activités de recherche, de formation et d'éducation, certaines activités récréatives sont permises (plongée sous-marine). (**Parc National de Gouraya, 2013**).

II.3. Infractions par rapport à la loi littorale

II.3.1. Carrières d'agrégat et décharge

- Suivi du dossier de la décharge publique de Boulimat : les procédures de passation du marché sont menées à terme mais il ressort un problème de prise en charge car pour un seul et unique marché il existe trois décisions d'inscription. (Affaire en cours).
- Suivi du dossier des carrières : les jugements rendus sont les suivants :
 - **S N T P** : Arrêt d'exploitation: ces derniers ont fait appel à la cour d'état. La cour d'état a confirmé le jugement.
 - **E T R** : Arrêt d'exploitation : suite à une erreur de frappe sur le jugement (S N T P au lieu de l'E T R), l'affaire a été réintroduite pour une correction, le jugement rendu est « Evacuation des lieux ».
 - **E N O F** : Affaire soumise à expertise. (**Direction de l'environnement de Bejaia, 2008**).

II.3.2. Défrichements et indus- occupations

Défrichements : 72 cas en forêt domaniale du Gouraya et la surface totale défrichée est de 02 ha et 67a

Indus occupants : Récapitulatif des différents cas (arrêté au 31/12/2002) :

-Onze (11) cas jugés avec une amende de 5000, 00 DA et un dédommagement de 5000,00DA. Après appel le jugement a été confirmé par la cour (1999).

- Deux (02) cas jugés avec une amende de 10, 000,00 DA et un dédommagement de 10, 000,00 DA. Après appel le jugement a été confirmé par la cour (1999).

-Deux (02) cas jugés avec une amende de 10, 000,00DA et un dédommagement de 20, 000,00DA.

- quatre (4) cabanons ont été démolis.

- un (01) cas jugé en 1987 et acquitté, puis verbalisé par le PNG.

-un (01) cas poursuivi par le PNG avec une amende de 10.000,00 DA de dédommagement.

(Direction de l'environnement de Bejaia, 2008).

Tableau 5 : récapitulatif des poursuites judiciaires.

Nature délit Années	pacage	Coupes illicites	Décharges sauvages	Constructions illicites	Enlèvement panneaux de sensib	Incendie
1998	-	-	07 (tribunal)	01 (tribunal)	-	-
1999	02(tribunal)	01 (tribunal)	02 (tribunal)	04 (cours)	-	01 tribunal
2000	-	-	01 (tribunal)	03 (cours)	-	-
2001	-	-	02 (cours)	02 (tribunal) 05 (cours)	02(cours)	-
2002	-	-	01 (tribunal)	02 (cours)	-	-
2003	02(tribunal)	-	-	01 (tribunal)	-	-
2004	-	05 (tribunal)	01 (tribunal)	03 (cour) 02 (cour suprême)	-	01

2005	-	04 (tribunal)	01	10 (cour)	-	-
2006	-	-	-	01 (tribunal) 04 (cour)	-	-
Total	04	10	15	38	02	02

II.3.3. Infractions par rapport à la pêche

Les infractions commises dans la wilaya de Bejaia sont les suivantes :

- Exercer la pêche sans inscription auprès des autorités chargées de la pêche (la sanction est l'emprisonnement de trois à six mois ou d'une amende de 200 000 à 500 000DA)
- Livrer à la pratique de la pêche dans les zones où la pêche est interdite surtout dans le port (la sanction est l'emprisonnement de six mois à une année ou d'une amende de 500 000 à 1000 000DA)
- Détint, transport et mis en vente des produits de la pêche n'ayant pas atteint la taille marchande (la sanction est l'emprisonnement de trois à six mois ou d'une amende de 200 000 à 500 000 DA)

Le nombre d'infraction suivie par jugement est de trente (30) infractions durant la période 2007-2011. **(DPRH de Bejaia, 2013)**

A partir de 2012, les infractions sont suivies par les gardes de cote de la wilaya de Bejaia.

II.3.4. Les macros déchets

Le développement socio-économique, la croissance et la densité démographique, dans les communes côtières de la wilaya de Bejaia, ont eu pour conséquence une augmentation importante de macros déchets que l'on rencontre aussi bien sur les plages que dans l'eau, alors que le nettoyage des plages se fait une fois la saison estivale terminée.

La collecte des déchets n'est pas assurée dans les meilleures conditions, cela est due au manque de moyens financiers, manque de gestionnaire qualifié au niveau des APC, ce qui fait apparaître de nombreuses décharges sauvages à proximité des plages tels que : la

décharge sauvage de BOULIMAT, la décharge sauvage de la commune de SOUK EL THENINE, la décharge sauvage de la commune d'AOKAS.



Figure 7 : photo de macros déchet sur la plage d'Acherchour, 2013.

II.4. Concessions des plages

D'après la direction du tourisme et de l'artisanat de la wilaya de Bejaia, la désignation des sites de plages de la wilaya de Bejaia à mettre en concession a été faite en 2012 Sous la suggestion du directeur du tourisme et de l'Artisanat.

Tableau 6 : liste des plages autorisées à la concession (**Direction du tourisme et artisanat de Bejaia, 2013**)

Daira	Commune	Plage	Désignation de la plage	Superficie (m ²)
Bejaia	Bejaia	Boulimat	Tranche 1	1760
			Tranche 2	1600
Tichy	Thichy	Taghzouit	Tranche 1	3600
			Tranche 2	5200
		Tichy centre	Tranche 1	1600
			Tranche 2	1650
		Tichy stade	Tranche 1	7000
			Tranche 2	7000

	Boukhlifa	Oued Affalou	Tranche 1	3500	
			Tranche 2	3500	
			Tranche 3	3500	
		Oued Javia	Tranche 1	5000	
			Tranche 2	5000	
Aokas	Aokas	Oued jema	Tranche 1	7000	
			Tranche 2	7000	
		Sidi rihane	Tranche 1	1500	
			Tranche 2	8000	
			Tranche 3	7000	
Souk El Tnin	Souk El Tnin	Souk El Tenine	Tranche 1	7000	
			Tranche 2	7000	
			Tranche 3	7000	
		Lota	Tranche 1	11500	
		Ighil Ahsayen	Tranche 1	4000	
			Tranche 2	7000	
		Melbou	El Jorf El dahabi	Tranche 1	5000
				Tranche 2	3500
			8 Mai 1945	Tranche 1	11200
				Tranche 2	7000
	Tassift el marsa	Tranche 1	5500		
	El Kseur	Toudja	Timrijine	Tranche 1	1600
				Tranche 2	1400
Tardamt			Tranche 1	3500	
			Tranche 2	3500	
Adekar			Beni Ksila	Ait mendil	Tranche 1
	Tranche 2	3500			
	Azzaghar	Tranche 1		6500	
		Tranche 2		7000	

II.5. Les plages autorisées à la baignade et les plages interdites à la baignade

Parmi les 46 plages que compte la wilaya de Bejaia, 33 plages sont autorisées à la baignade et 13 plages sont interdites à la baignade pour des raisons environnementales, de santé publique ou d'accès. (**Direction de la protection civile de Bejaia, 2013**)

Tableau 7 : les plages interdites à la baignade (Direction de la protection civile de Bejaia, 2013)

Daira	commune	plage	Motifs d'interdiction
Bejaia	Bejaia	Tala Ilef	pollution par les rejets des bungalows
		Sidi Ali El Bhar	polluer par Soummam
Tichy	Tichy	Tassift	très menacée par la pollution
	Boukhelifa	Club hippique	érosion importante
Aokas	Aokas	4 chemin Aokas	érosion importante tant marin et anthropique
		Sahel	érosion dus à l'action marine, pillage de sable. pollution par des rejets
Souk El Tnin	Melbou	Les falaises	accès
		Tiksert	accès
		Plage du lac	érosion marine, pillage de sable, piétinement
Adekar	Beni Ksila	cité Beni Ksila	décharge sauvage, rejets d'oued
		Tizoyar	accès
		Oued sidi Krou	Pollution par les rejets
		Pointe de Beni Ksila	accès

II.6. Zones d'expansions touristiques (ZET)

Le littoral de Bejaia compte quatre (4) zones d'expansions touristiques (ZET), trois (3) ZET dans la commune de Beni Ksila et une (1) ZET d'Agrioune dans la commune de Souk El Thenine avec une superficie de 32 Ha et capacité de terrain constructible de 8 Ha.

Onze (11) zones d'expansions touristiques (ZET) ont été prévues sur le littoral de la wilaya de Bejaia, quatre (4) ZET dans la commune de Bejaia, une (1) ZET dans la commune de Souk El Thenine a l'Ouest de la ZET d'Agrioune, une (1) ZET dans la commune de Melbou, une (1) ZET d'une superficie de 80 Ha dans la commune de Boukhelifa, deux (2) ZET (Aokas plage avec une superficie de 61 Ha et Oued Zitouna avec une superficie de 90,5 Ha) dans la commune de Aokas, et une (1) ZET à l'Ouest de la commune de Toudja. **(Direction du tourisme et artisanat de Bejaia, 2013)**

La quasi-totalité des ZET se situent à même le rivage et chevauche sur la zone de servitude non aedificandi.

Selon l'article n° 11 de la loi 02 02 du 05 -02-2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral : « Les espaces réservés aux activités touristiques et notamment les activités balnéaires et les sports nautiques, le camping et le caravaning, même à titre temporaire, sont définis par voie réglementaire qui en précise les conditions de leur utilisation ».

Ces activités sont interdites au niveau des zones protégées et des sites écologiques sensibles et font l'objet de prescriptions particulières dans les zones comprenant des sites culturels et historiques. Selon la déclaration du ministre du tourisme sur le maintien de ces ZET, et selon l'article n°11, les sites proposés pour l'aménagement de ces ZET doivent être probablement porté à 300m du rivage.

II.7. Schéma directeur d'aménagement touristique (SDAT)

Un schéma directeur d'aménagement touristique été réalisé en étroite collaboration entre l'équipe d'expertise de l'URBACO et les présidents des A.P.C des communes avec leurs services techniques, dont l'objectif est d'appuyé les travaux de prospection sur le terrain afin de mieux appréhender les richesses, valeurs naturelles, culturelles et touristiques de chaque territoire communal **(Direction du tourisme et artisanat de Bejaia, 2013)**.

D'après la direction de l'environnement de Bejaia toutes les zones d'expansions touristiques (ZET) sont non conforme a loi 02 02 du 05 -02-2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral, vu que ces secteurs se situes sur la bande de 300 m.

CHAPITRE III

ANALYSE GENERALE

III.1. Commune de Beni Ksila

Tableau 8 : les indicateurs clés de durabilité de la commune de Beni Ksila.

Indicateurs clés	Unité	Valeur	Seuil de durabilité	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya	%	0,48	2	Faible concentration de la population totale de la wilaya dans la commune
Densité de la population de la commune / surface de la commune côtière	Habt /km ²	23,94	284	La densité de la commune de Beni Ksila est en dessous de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	0,5	35	Le taux d'urbanisation est faible
Nombres de rejets dans la commune / linéaire côtier de la commune	%	30,87	0	Les eaux usées de la commune de Beni ksila sont acheminées vers 07 points de rejets de nature urbaine qui se font vers oued et cour d'eau
Nombre de plage interdit à la baignade /nombre total des plages de la wilaya	%	8,7	0	Quatre plages sont interdites au niveau de Beni Ksila pour cause de pollution et d'accès
Zone d'expansion touristique : surface total aménagé / surface totale	ha	5	/	Les superficies consommées sur ces ZET sont respectivement de 7 ha sur un total de terrains constructibles de 5 ha
Nombre d'aire marine protégé		-	/	Aucune aire marine protégée n'est à signaler dans la commune
Présence de cordon dunaire		-	/	Aucun cordon dunaire n'est à signaler dans la commune

- : absence ; + : présence

Le domaine littoral et l'état de la zone de servitude

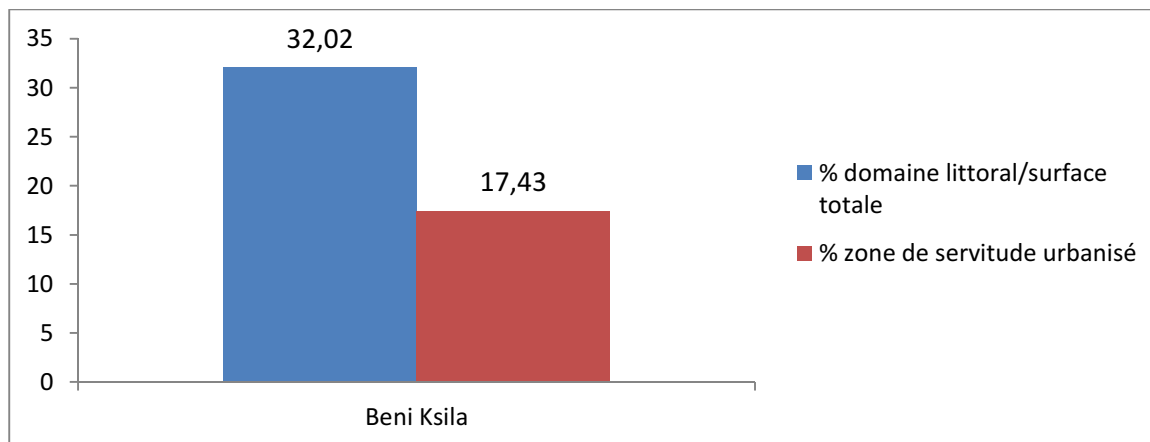


Figure 8 : le domaine littoral de la commune de Beni Ksila en pourcentage

Le domaine littoral de la commune de Beni Ksila occupe 32,02 % de la surface totale de la commune, et la zone de servitude urbanisée présente un faible pourcentage avec 17,43%, ceci est dû à la localisation du chef-lieu de la commune en dehors de la zone de servitude et la faible densité de la commune qui est en dessous de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia.

Etat du linéaire côtier

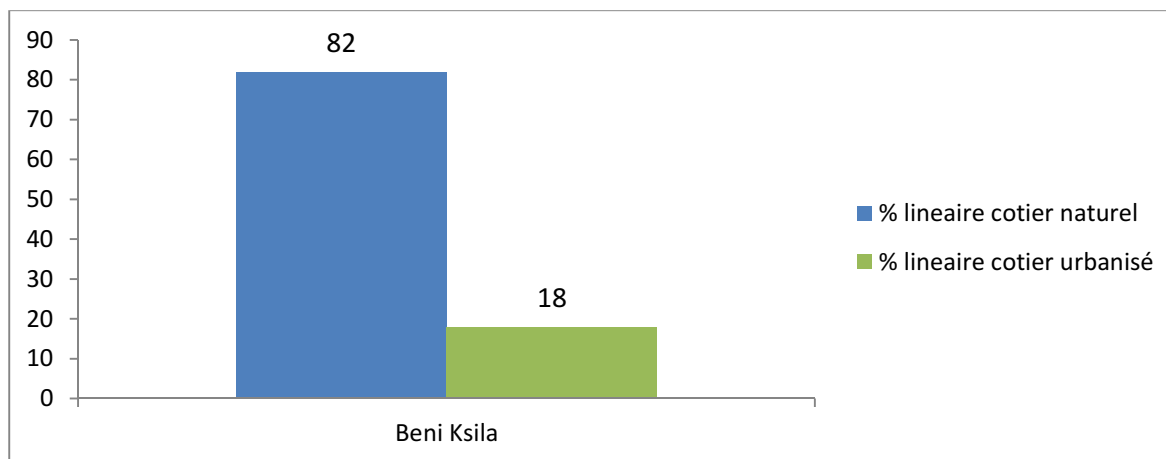


Figure 9 : le linéaire côtier de la commune de Beni Ksila en pourcentage

L'urbanisation du linéaire côtier de la commune de Beni Ksila est due à la présence des trois zones d'expansions touristiques (ZET), non conforme à la loi 02-02 ainsi que d'habitats individuels.

Zone d'expansion touristique (ZET)

Les trois ZET présentent dans la commune de Beni Ksila ne conforment pas à la loi 02-02, vue que le Ces secteurs se situe sur la zone de servitude non aedificandi.

Extraction de Sable

Bien que la loi littorale interdise et prévoit des dispositions pénales concernant l'extraction de sable au niveau des zones adjacentes aux plages, lorsqu'elles participent à leur équilibre sédimentaire; l'extraction de sable au niveau de la commune de Beni Ksila est inexistante, vue les autorités présentent sur les lieux, le pourcentage du linéaire côtier urbanisé, et la fréquentation importante du domaine littoral.

III.2. Commune de Toudja

Tableau 9 : les indicateurs clés de durabilité de la commune de Toudja.

Indicateurs clés	Unité	Valeur	Seuil de durabilité	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya	%	1,07	2	Faible concentration de la population totale de la wilaya dans la commune
Densité de la population de la commune / surface de la commune côtière	Habt /km ²	59,11	284	La densité de la commune de Toudja est en dessous de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	0,42	35	Le taux d'urbanisation est faible
Nombres de rejets dans la commune / linéaire côtier de la commune	%	0	0	Les agglomérations qui dépendent de la commune de Toudja rejettent dans des fosses septiques individuelles
Nombre de plage interdit à la baignade /nombre total des plages de la wilaya	%	0	0	Aucune plage n'est interdite à la baignade
Zone d'expansion touristique : surface total aménagé / surface totale	ha	-	/	Aucune zone d'expansion touristique n'est à signaler dans la commune
Nombre d'aire marine protégé		-	/	Aucune aire marine protégée n'est à signaler dans la commune
Présence de cordon dunaire		-	/	Aucun cordon dunaire n'est à signaler dans la commune

- : absence ; + : présence

Le domaine littoral et l'état de la zone de servitude

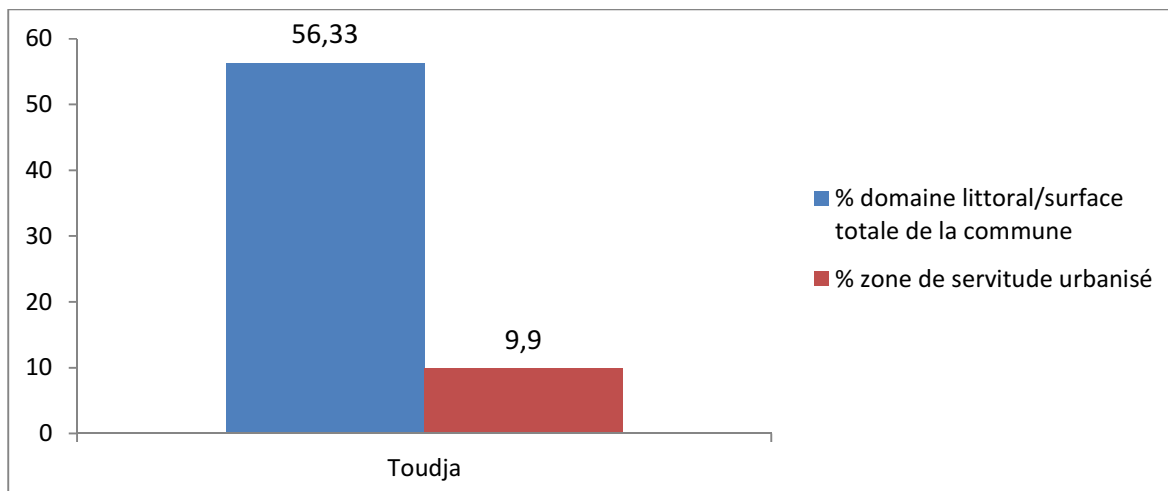


Figure 10: le domaine littoral de la commune de Toudja en pourcentage

Le domaine littoral de la commune de Toudja occupe 56,33 % de la surface totale de la commune, et la zone de servitude urbanisée présente un faible pourcentage avec 9,9%, ceci est dû à la localisation du chef-lieu de la commune en dehors de la zone de servitude et la faible densité de la commune qui est en dessous de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia.

Etat du linéaire côtier

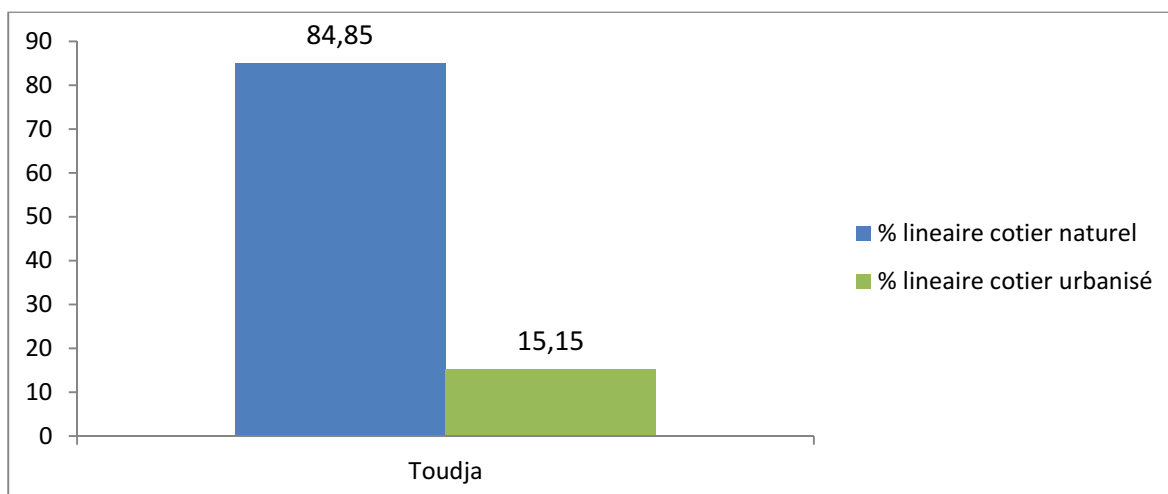


Figure 11: le linéaire côtier de la commune de Toudja en pourcentage

L'urbanisation du linéaire côtier de la commune de Toudja est due à la présence d'habitats individuels.

Extraction de Sable

Une extraction de sable peu importante se pratique au niveau des endroits les plus isolés de la commune tels que la plage de Oued Daas, d'une manière illicite lors de vols nocturnes, ceci est dû à l'isolement de la région et l'absence des autorités.

III.3. Commune de Bejaia

Tableau 10 : les indicateurs clés de durabilité de la commune de Bejaia.

Indicateurs clés	Unité	Valeur	Seuil de durabilité	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya	%	19,39	2	Forte concentration de la population totale de la wilaya dans la commune
Densité de la population de la commune / surface de la commune côtière	Habt /km ²	1476,12	284	La densité de la commune de Bejaia dépasse largement la densité moyenne de la wilaya de Bejaia
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	26,06	35	Le taux d'urbanisation est très important
Nombres de rejets dans la commune / linéaire côtier de la commune	%	18,48	0	Six points de rejets de nature domestique se font vers oued et mer sans aucun prétraitement
Nombre de plage interdit à la baignade /nombre total des plages de la wilaya	%	4,34	0	Deux plages sont interdites au niveau de Sidi Ali El Bahr et Tala Ilef pour cause de pollution (Oued Soummam et rejets des bungalows)
Zone d'expansion touristique : surface total aménagé / surface totale	ha	-	/	Aucune zone d'expansion touristique n'est à signaler dans la commune
Nombre d'aire marine protégé		1	/	Une aire marine protégé en projet au niveau du Parc National de Gouraya
Présence de cordon dunaire		-	/	Aucun cordon dunaire n'est à signaler dans la commune

- : absence ; + : présence

Le domaine littoral et l'état de la zone de servitude

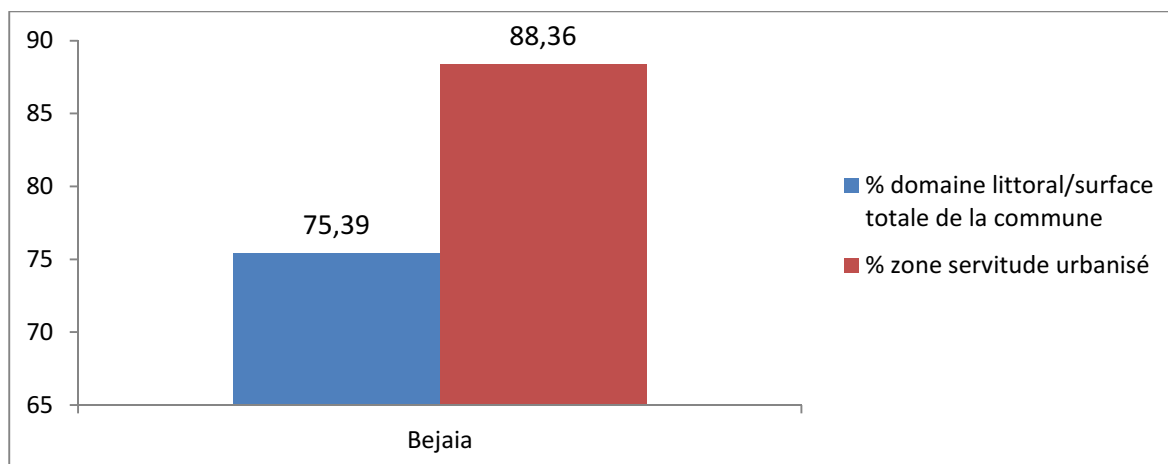


Figure 12 : le domaine littoral de la commune de Bejaia en pourcentage

Le domaine littoral de la commune de Bejaia occupe 75,39 % de la surface totale de la commune, Vu que la commune de Bejaia est le chef-lieu de la wilaya, l'urbanisation dans la zone de servitude est important qui est de l'ordre de 88,36%, s'ajoutant l'installation de zones industrielles et l'activité portuaire, qui sont d'importance nationale.

Etat du linéaire côtier

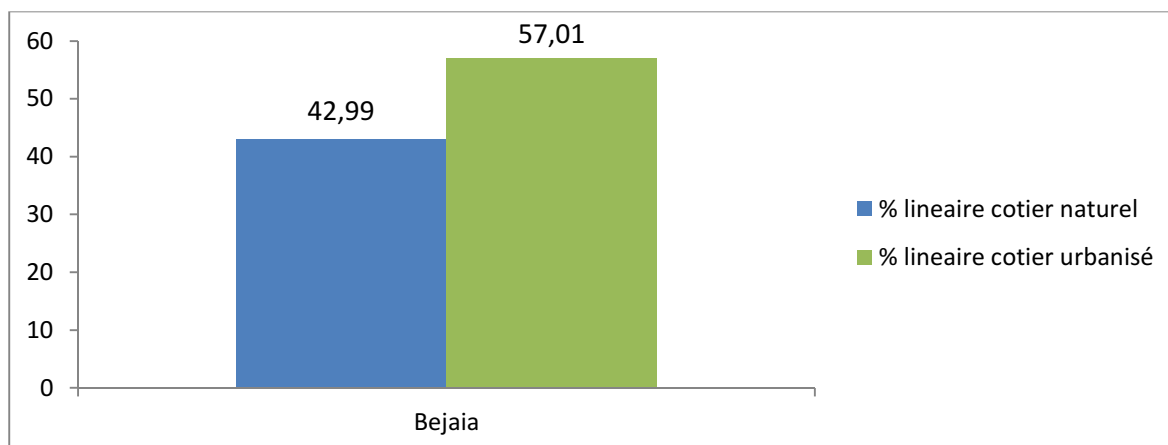


Figure 13 : le linéaire côtier de la commune de Bejaia en pourcentage

Le linéaire côtier de la commune de Bejaia est fortement urbanisé, ceci est dû à la forte densité de la commune de Bejaia qui dépasse largement la densité moyenne de la wilaya, ainsi que les activités pratiqués dans cette région, sauf pour le côté Ouest ou se trouve le parc national de Gouraya, qui est une aire protégée créée par décret n° 84-327 du 03 novembre 1984.

Extraction de Sable

L'extraction de sable au niveau de la commune de Bejaia est inexistante, vue le nombre des autorités présentent, le pourcentage du linéaire côtier urbanisé, et la fréquentation importante du domaine littoral.

III.4. Commune de Boukhelifa

Tableau 11 : les indicateurs clés de durabilité de la commune de Boukhelifa.

Indicateurs clés	Unité	Valeur	Seuil de durabilité	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya	%	0,94	2	Faible concentration de la population totale de la wilaya dans la commune.
Densité de la population de la commune / surface de la commune côtière	Habt /km ²	74,32	284	La densité de la commune de Boukhelifa est en dessous de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia.
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	0,86	35	Le taux d'urbanisation est faible.
Nombres de rejets dans la commune / linéaire côtier de la commune	%	29,19	0	Deux rejets se font vers Oued et mer, et l'un des deux rejets est muni d'un bassin de décantation pour prétraitement et l'autre sans aucun traitement.
Nombre de plage interdit à la baignade /nombre total des plages de la wilaya	%	2,17	0	Une plage est interdite au niveau de Boukhelifa pour cause d'érosion importante.
Zone d'expansion touristique : surface total aménagé / surface totale	ha	-	/	Aucune zone d'expansion touristique n'est à signaler dans la commune.
Nombre d'aire marine protégé		-	/	Aucune aire marine protégée n'est à signaler dans la commune.
Présence de cordon dunaire		-	/	Aucun cordon dunaire n'est à signaler dans la commune.

-: absence ; + : présence

Le domaine littoral et l'état de la zone de servitude

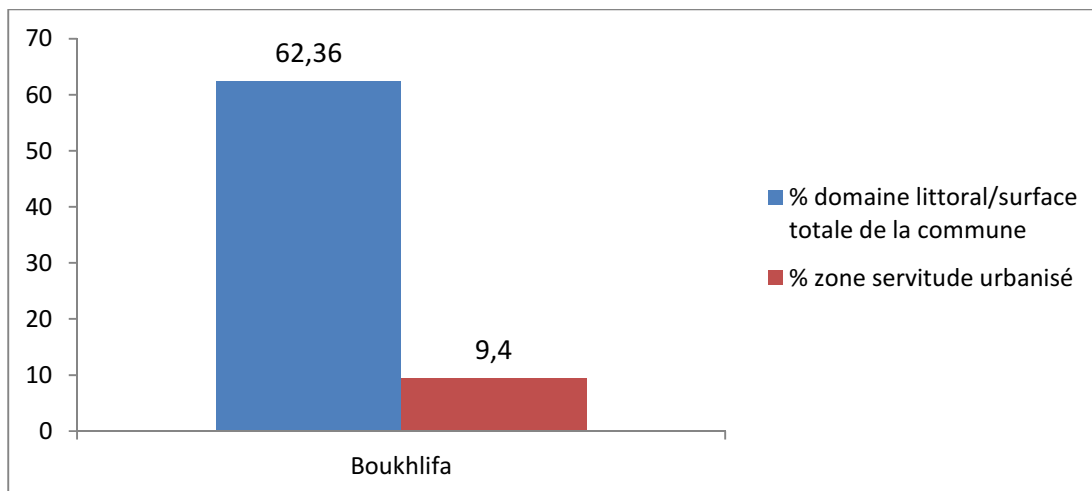


Figure 14: le domaine littoral de la commune de Boukhelifa en pourcentage.

Le domaine littoral de la commune de Boukhelifa occupe 62,36 % de la surface totale de la commune, et la zone de servitude urbanisée présente un faible pourcentage avec 9,4%, ceci est dû à la localisation du chef-lieu de la commune en dehors de la zone de servitude et la faible densité de la commune qui est en dessous de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia.

Etat du linéaire côtier

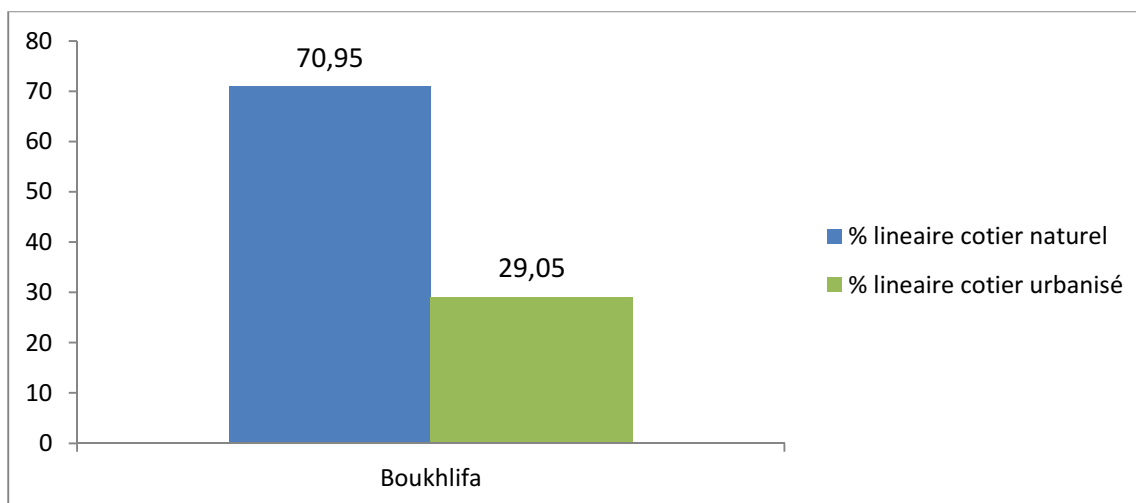


Figure 15 : le linéaire côtier de la commune de Boukhelifa en pourcentage

Extraction de Sable

L'extraction de sable au niveau de la commune de Boukhelifa est inexistante, vue le passage de la route nationale N°9 sur le domaine littoral et la fréquentation importante des estivants.

III.5. Commune de Tichy

Tableau 12 : les indicateurs clés de durabilité de la commune de Tichy.

Indicateurs clés	Unité	Valeur	Seuil de durabilité	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya	%	1,82	2	Forte concentration de la population totale de la wilaya dans la commune
Densité de la population de la commune / surface de la commune côtière	Habt /km ²	295	284	La densité de la commune de Tichy est en dessus de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	5,18	35	Le taux d'urbanisation n'est pas important
Nombres de rejets dans la commune / linéaire côtier de la commune	%	44,11	0	Trois rejets importants qui se font vers cour d'eau et mer sans aucun prétraitement
Nombre de plage interdit à la baignade /nombre total des plages de la wilaya	%	2,17	0	Une plage est interdite au niveau de Tichy pour cause de pollution
Zone d'expansion touristique : surface total aménagé / surface totale	ha	-	/	Aucune zone d'expansion touristique n'est à signaler dans la commune
Nombre d'aire marine protégé		-	/	Aucune aire marine protégée n'est à signaler dans la commune
Présence de cordon dunaire		+	/	D'importants cordons dunaires se trouvant notamment au niveau de la plage Tichy et Acherchour sont en état de dégradation important ; l'article 10 de la loi littoral n'est pas respecté

-: absence ; + : présence

Le domaine littoral et l'état de la zone de servitude

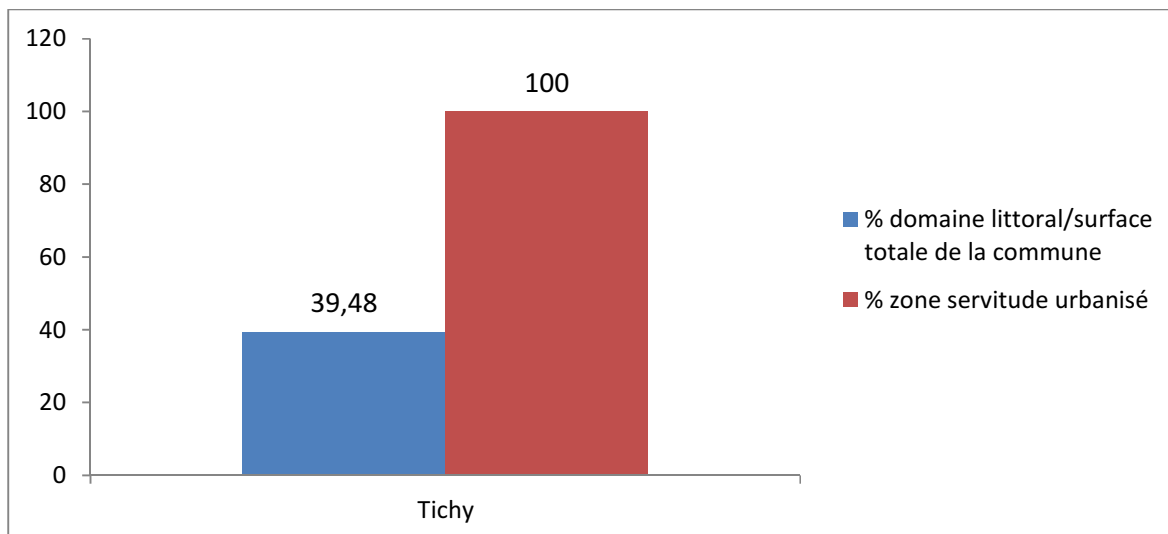


Figure 16: le domaine littoral de la commune de Tichy en pourcentage

Le domaine littoral de la commune de Tichy occupe 39,48 % de la surface totale de la commune, et la totalité de la zone de servitude est urbanisée (100%), ceci est dû à la localisation du chef-lieu de la commune dans cette zone de servitude, les activités touristiques présentent dans cette dernière et la forte densité de la commune qui est en dessus de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia.

Etat du linéaire côtier

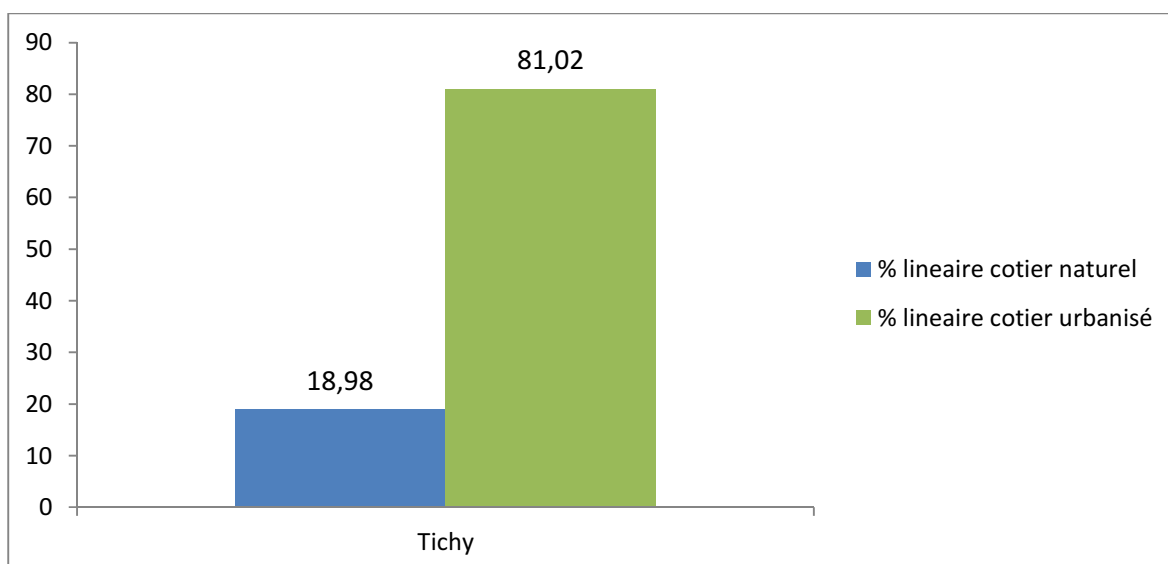


Figure 17 : le linéaire côtier de la commune de Tichy en pourcentage

Le linéaire côtier de la commune de Tichy est fortement urbanisé (81,02%), ceci est dû a la longueur du linéaire côtier peu important (6,8km), aux activités touristiques présentent

dans ce dernier et à la forte densité de la commune de Tichy qui dépasse la densité moyenne de la wilaya.

Extraction de Sable

L'extraction de sable au niveau de la commune de Tichy est inexistante, vue le passage de la route nationale N°9 sur le domaine littoral, l'activité touristique et la fréquentation importante des estivants.

III.6. Commune d'Aokas

Tableau 13 : les indicateurs clés de durabilité de la commune d'Aokas.

Indicateurs clés	Unité	Valeur	Seuil de durabilité	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya	%	1,81	2	Forte concentration de la population totale de la wilaya dans la commune
Densité de la population de la commune / surface de la commune côtière	Habt /km ²	596,7	284	La densité de la commune d'Aokas est double de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	10,41	35	Le taux d'urbanisation n'est pas très important
Nombres de rejets dans la commune / linéaire côtier de la commune	%	56,25	0	4 points de rejets de nature urbaine se font vers oued et mer sans aucun prétraitement
Nombre de plage interdit à la baignade /nombre total des plages de la wilaya	%	4,34	0	Deux plages sont interdites au niveau d'Aokas et Sahel pour cause d'érosion et de pollution
Zone d'expansion touristique : surface total aménagé / surface totale	ha	-	/	Aucune zone d'expansion touristique n'est a signaler dans la commune.
Nombre d'aire marine protégé		-	/	Aucune aire marine protégée n'est à signaler dans la commune
Présence de cordon dunaire		+	/	D'importants cordons dunaires se trouvant notamment au niveau de la plage d'Aokas et Sahel sont en état de dégradation important (stationnement, piétinement) ; l'article 10 de la loi littoral n'est pas respecté

Le domaine littoral et l'état de la zone de servitude

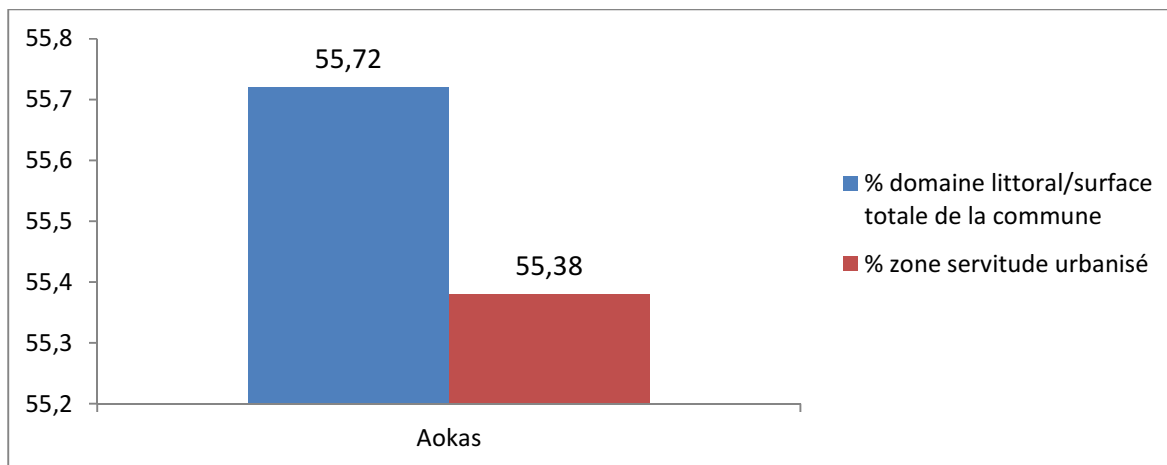


Figure 18 : le domaine littoral de la commune d'Aokas en pourcentage.

Le domaine littoral de la commune d'Aokas occupe 55,72% de la surface totale de la commune, et la surface de la zone de servitude urbanisée est de 55,38%, ceci est dû à la localisation du chef-lieu de la commune a proximité cette zone, les activités touristiques présentent dans cette dernière et la forte densité de la commune qui est en dessus de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia.

Etat du linéaire côtier

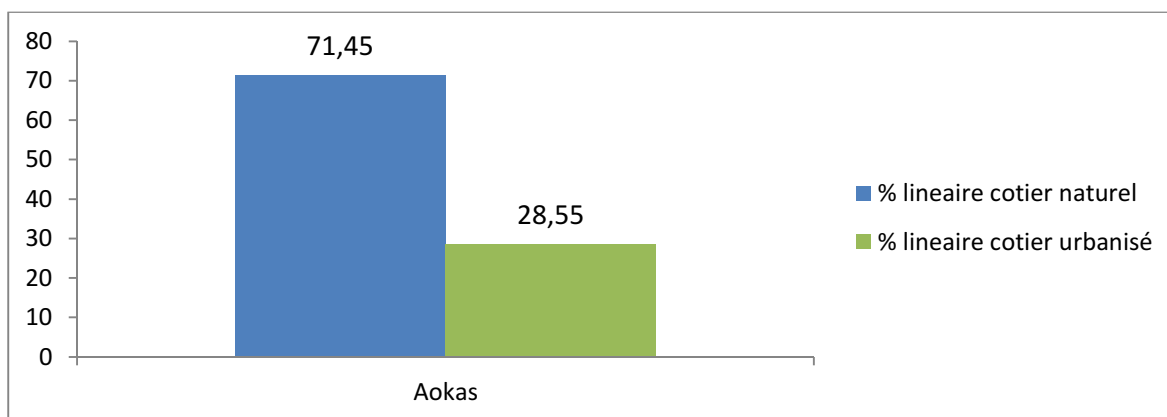


Figure 19 : le linéaire côtier de la commune d'Aokas en pourcentage.

Le linéaire côtier urbanisé de la commune d'Aokas est peu important avec 28,55%, c'est du à la présence d'activités touristiques et d'habitats individuels.

Extraction de Sable

L'extraction de sable au niveau de la commune d'Aokas est inexistante, vue le nombre des autorités présentent, le passage de la route nationale N°9 sur le domaine littoral et la fréquentation importante des estivants.

III.7. Commune de Souk El Tenine

Tableau 14 : les indicateurs clés de durabilité de la commune de Souk El Tenine

Indicateurs clés	Unité	Valeur	Seuil de durabilité	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya	%	1,47	2	Faible concentration de la population totale de la wilaya dans la commune.
Densité de la population de la commune / surface de la commune côtière	Habt /km ²	513,31	284	La densité de la commune de Souk El Tenine est double de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia.
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	9,2	35	Le taux d'urbanisation n'est pas très important.
Nombres de rejets dans la commune / linéaire côtier de la commune	%	100	0	7 points de rejets de nature urbaine qui se font vers oued avec bassin de décantation pour le prétraitement.
Nombre de plage interdit à la baignade /nombre total des plages de la wilaya	%	0	0	Aucune plage n'est interdite à la baignade.
Zone d'expansion touristique : surface total aménagé / surface totale	ha	32	/	Une Zone d'Expansion Touristique (Agrioune) avec une superficie de 32 Ha et capacité de terrain constructible de 8 Ha
Nombre d'aire marine protégé		-	/	Aucune aire marine protégée n'est à signaler dans la commune.
Présence de cordon dunaire		+	/	D'importants cordons dunaires se trouvant notamment au niveau de la plage de Loutha et la haute plage sont en état de dégradation important (stationnement, piétinement) ; l'article 10 de la loi littoral n'est pas respecté.

-- : absence ; + : présence

Le domaine littoral et l'état de la zone de servitude

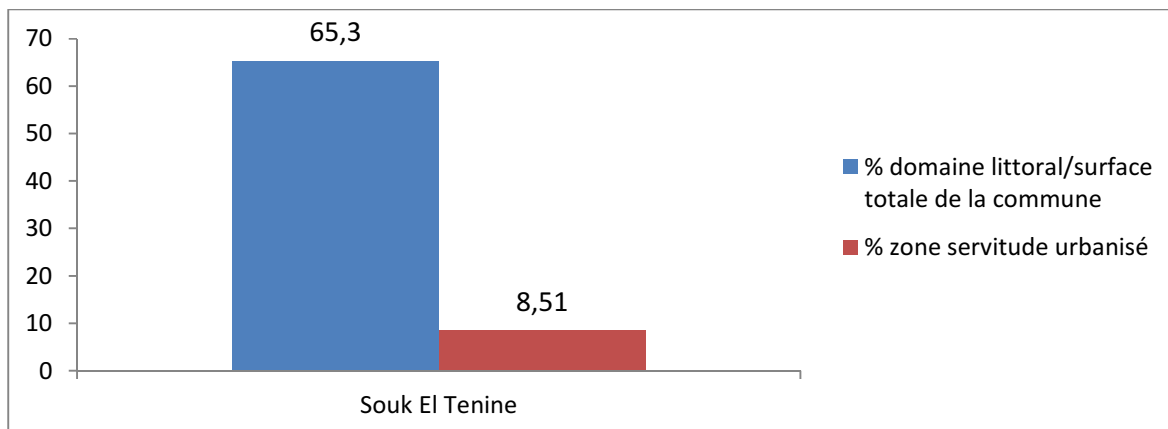


Figure 20: le domaine littoral de la commune de Souk El Tenine en pourcentage

Le domaine littoral de la commune de Souk El Tenine occupe 65,3% de la surface totale de la commune, et la surface de la zone de servitude urbanisée représente 8,51% de la zone total de servitude, ceci est dû à la localisation du chef-lieu de la commune en dehors de cette zone et l'occupation de la population par d'autres activités (Agriculture, commerce).

Etat du linéaire côtier

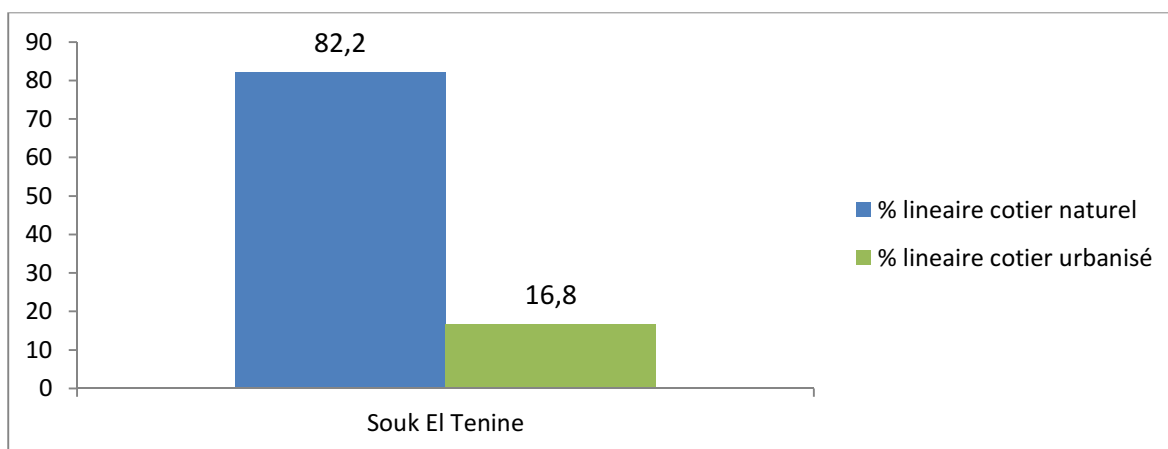


Figure 21: le linéaire côtier de la commune de Souk El Tenine en pourcentage

Le linéaire cotier urbanisé de la commune de Souk El Tenine représente uniquement 16,8% du linéaire cotier total, ceci s'explique par la présence de la zone d'expansion touristique d'Agrioun qui ne conforme pas à la loi 02-02.

Extraction de Sable

L'extraction de sable au niveau de la commune de Souk El Tenine est inexistante, vue le nombre des autorités présentent, le passage de la route nationale N°9 sur le domaine littoral et la fréquentation importante des estivants.

Zone d’expansion touristique (ZET)

La ZET d’Agrioun présente dans la commune de Souk El Tenine ne conforme pas à la loi 02-02, vue que le Ce secteur est situé sur la zone de servitude non aedificandi.

III.8. Commune de Melbou

Tableau 15 : les indicateurs clés de durabilité de la commune de Melbou.

Indicateurs clés	Unité	Valeur	Seuil de durabilité	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya	%	1,25	2	Faible concentration de la population totale de la wilaya dans la commune
Densité de la population de la commune / surface de la commune côtière	Habt /km ²	241,83	284	La densité de la commune de Beni Ksila est en dessous de la densité moyenne de la wilaya de Bejaia
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	2,71	35	Le taux d’urbanisation est faible
Nombres de rejets dans la commune / linéaire côtier de la commune	%	38,49	0	4 points de rejets de nature urbaine qui se font vers oued et mer avec bassins de décantation pour le prétraitement.
Nombre de plage interdit à la baignade /nombre total des plages de la wilaya	%	6,52	0	Deux plages sont interdites au niveau d’El Jorf d’or, Tiksert et plage du lac pour cause d’érosion et d’accès
Zone d’expansion touristique : surface total aménagé / surface totale	ha	-	/	Aucune zone d’expansion touristique n’est à signaler dans la commune
Nombre d’aire marine protégé		-	/	Aucune aire marine protégée n’est à signaler dans la commune
Présence de cordon dunaire		-	/	Aucun cordon dunaire n’est à signaler dans la commune

- : absence ; + : présence

Le domaine littoral et l'état de la zone de servitude

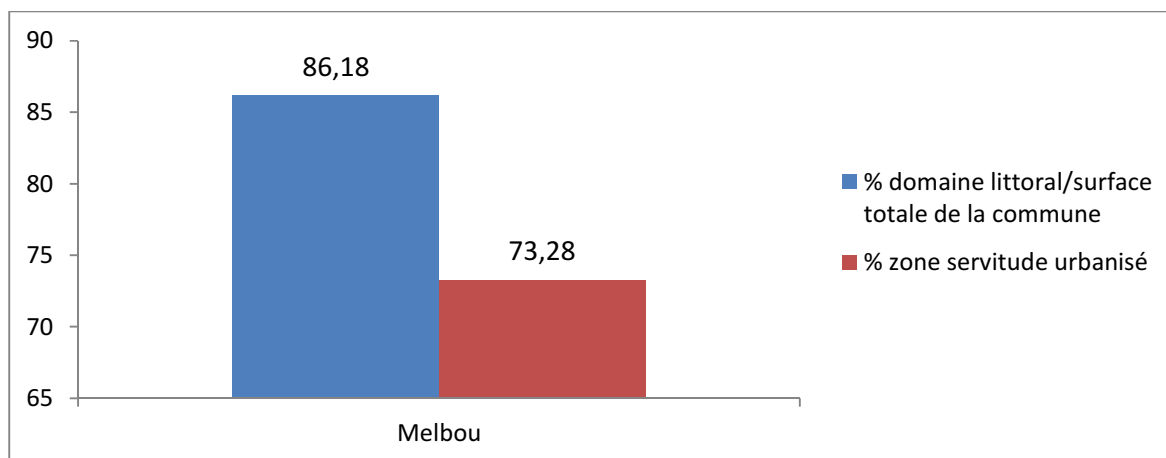


Figure 22 : le domaine littoral de la commune de Melbou en pourcentage

Le domaine littoral de la commune de Melbou occupe 86,18% de la surface totale de la commune, et la zone de servitude urbanisée est de l'ordre de 73,28%, ceci est dû à la localisation du chef-lieu de la commune dans cette zone de servitude, ainsi que les activités touristiques présentes dans cette dernière.

Etat du linéaire côtier

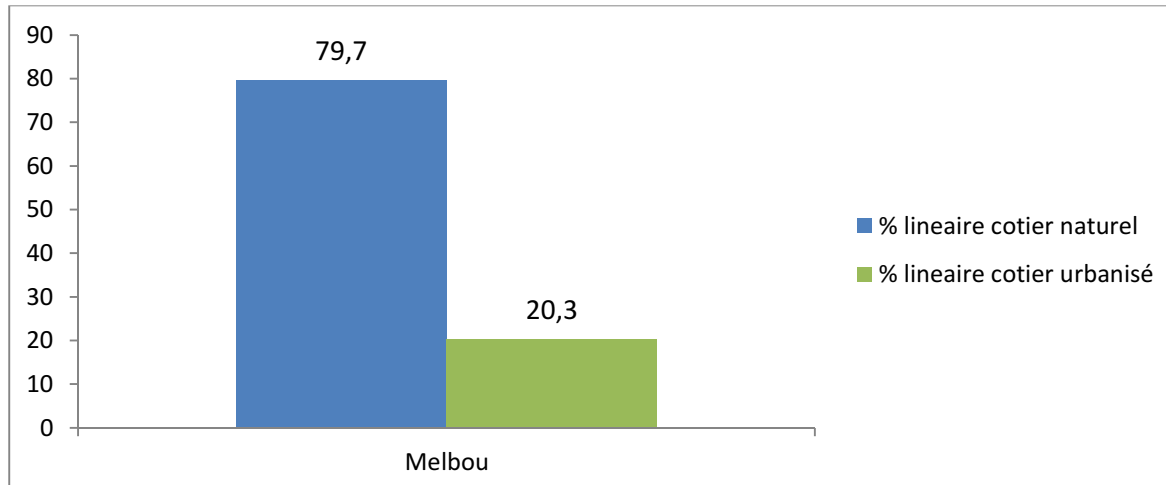


Figure 23 : le linéaire côtier de Melbou en pourcentage

Le linéaire côtier urbanisé de la commune de Melbou est peu important avec 20,3%, c'est dû à la présence d'habitats individuels.

Extraction de Sable

Une extraction de sable peu importante se pratique au niveau des endroits les plus isolés de l'agglomération, d'une manière illicite lors de vols nocturnes, ceci est dû à l'isolement de la région vu que la commune se trouve en extrême Est de la wilaya et elle est peu fréquentée.

CHAPITRE IV

DISCUSSION GENERALE

IV.1. Le domaine littoral

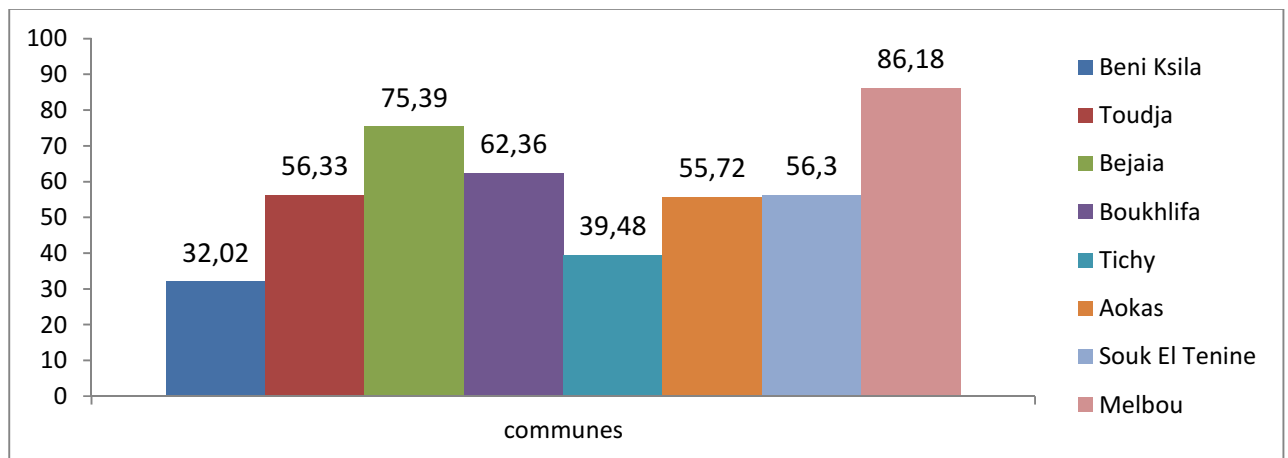


Figure 24 : Pourcentage du domaine littoral par rapport à la surface totale de la commune

Les communes ayant les surfaces du domaine littoral les plus importantes sont respectivement Melbou (86,18%) et Bejaia (75,39%) qui exploite la majeure partie de sa surface pour des habitats, activités industrielles et touristiques non conforme à la loi 02-02 ; par contre les deux communes de Beni Ksila et Tichy possèdent les surfaces du domaine littoral les plus réduites, d’où cette dernière exploite la totalité de sa surface pour des habitats et des activités touristiques non conformes à la loi 02-02.

IV.2. La zone de servitude

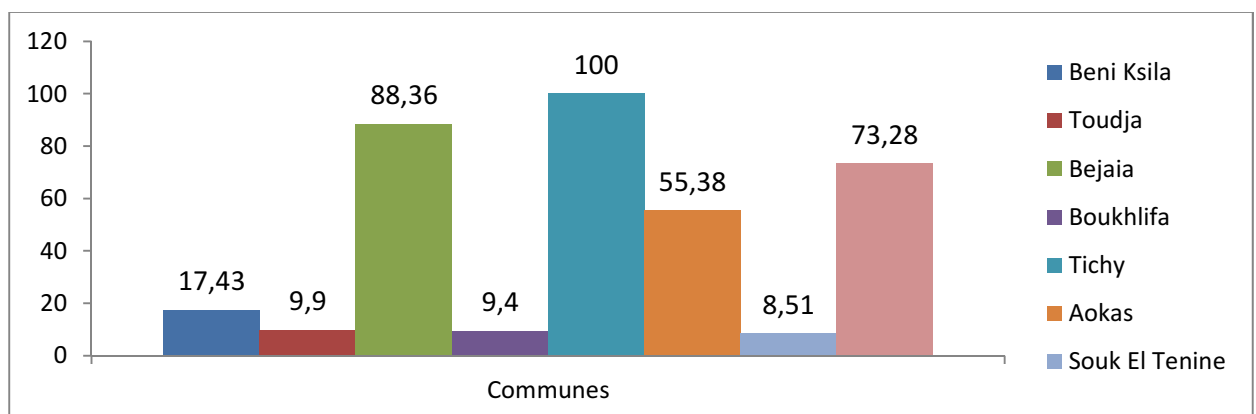


Figure 25 : Pourcentage de la zone de servitude urbanisée des communes littorales de Bejaia.

Les communes ayant la zone de servitude la plus urbanisée sont celles où le chef-lieu de la commune est localisé dans la zone de servitude, avec Tichy 100% de la zone de servitude est urbanisée, Bejaia 88,36%, Melbou 73,28% et Aokas 55,38%.

Les autres communes d’où le chef-lieu est en dehors de la zone de servitude, on constate une urbanisation moins importante.

IV.3. Le linéaire côtier naturel

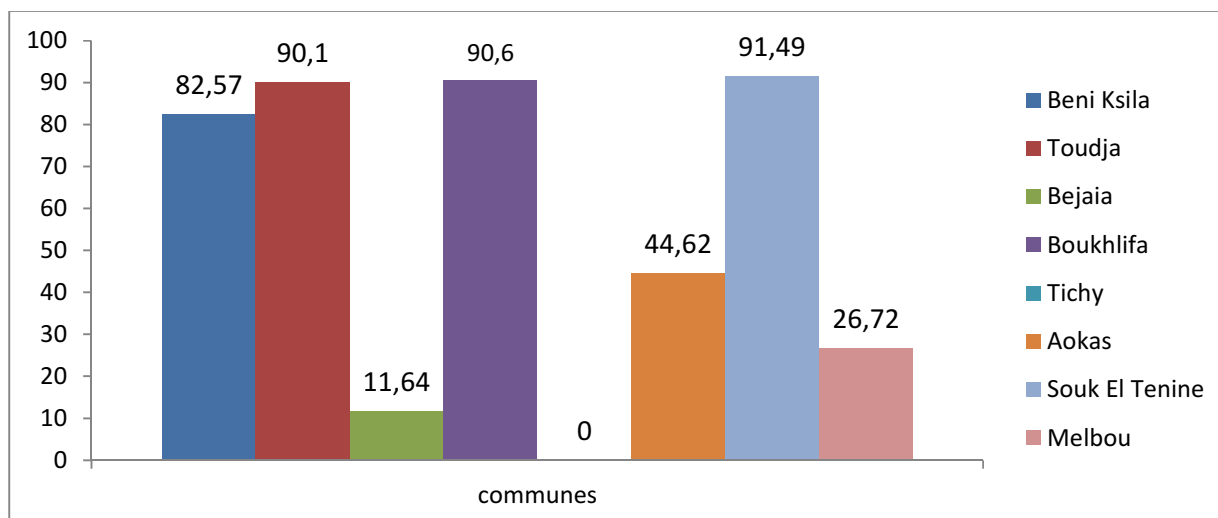


Figure 26 : Pourcentage de linéaire côtier naturel des communes littorales de Bejaia.

La majorité des communes littorales de Bejaia ont gardé leurs linéaires côtiers à l'état naturel (70% et plus du linéaire est à l'état naturel), sauf pour les deux communes de Bejaia et Tichy qui ont urbanisé leurs linéaires côtiers d'une manière importante, ainsi que la commune de Melbou et Aokas d'une manière peu importante, donc l'aménagement de ces communes est non conforme à la loi 02-02, et leurs PDAU doit être révisé.

IV.4. Etat de durabilité des communes

Tableau 16 : Etat de durabilité de communes littorales de Bejaia

	01	02	03	04	05	Somme Indicateurs conforme à la norme	Commentaire
Beni Ksila	+	+	+	-	-	3	peu durable
Toudja	+	+	+	+	+	5	durable
Bejaia	+	-	-	-	-	1	Non durable
Boukhlifa	+	+	+	-	-	3	Peu durable
Tichy	+	-	+	-	-	2	Peu durable
Aokas	-	-	+	-	-	1	Non durable
Souk El Tenine	+	-	+	-	+	3	Peu Durable
Melbou	+	+	+	-	-	3	Peu durable

+ : indicateur conforme à la norme ; - : indicateur non conforme à la norme

Échelle : (0 - 2) : Non Durable ; (3) : Peu durable ; (4- 5) : Durable

1- % population cotiere ;

2- Densité de la population ;

3- Surface urbanisé

4- Nombre de rejets 5- Nombre de plage interdite

On remarque que la majorité des communes littorales de Bejaia présentent un état de durabilité à caractère peu durable, seul la commune de Touja présente un état de durabilité à caractère durable, avec la conformité de tous les indicateurs aux normes, contrairement aux deux communes restantes Bejaia et Tichy, qui présentent un état de durabilité à caractère non durable.

IV.5. Interprétation de la carte synthèse du domaine littoral

On dénombre plusieurs forêts tout le long du littoral de la wilaya, et le site écologique naturel d'intérêt stratégique est Le parc national de Gouraya qui est une aire protégée créée par décret n° 84-327 du 03 novembre 1984. Il s'étend sur une superficie de 2080 ha. Il s'ouvre sur la mer méditerranée sur une longueur de 11.5 km de corniches et de falaises, d'où une aire marine protégée est en projet de réalisation, avec une collaboration entre l'ENSSMAL et le PNG.

Sur les côtes de l'aire marine protégée, une importante surface d'herbier à posidonie est présente, notamment entre les côtes de Tichy et Aokas, c'est ce qui explique l'état de la biodiversité importante dans ces régions et l'exploitation de ces sites pour les activités de pêche.

Malheureusement, plusieurs activités à vocation touristique et industrielle ont été implantées tout au long du littoral, c'est ce qui explique la densité importante de la population littorale, les rejets importants déversés sur la mer sans aucun traitement faute de moyen et la mauvaise gestion, ainsi que l'érosion de nombreuses plages et l'interdiction de ces dernières pour divers motifs. Tous cela portent atteintes à l'environnement marin et de classer l'état de durabilité du littoral de la wilaya de Bejaia à caractère peu durable.

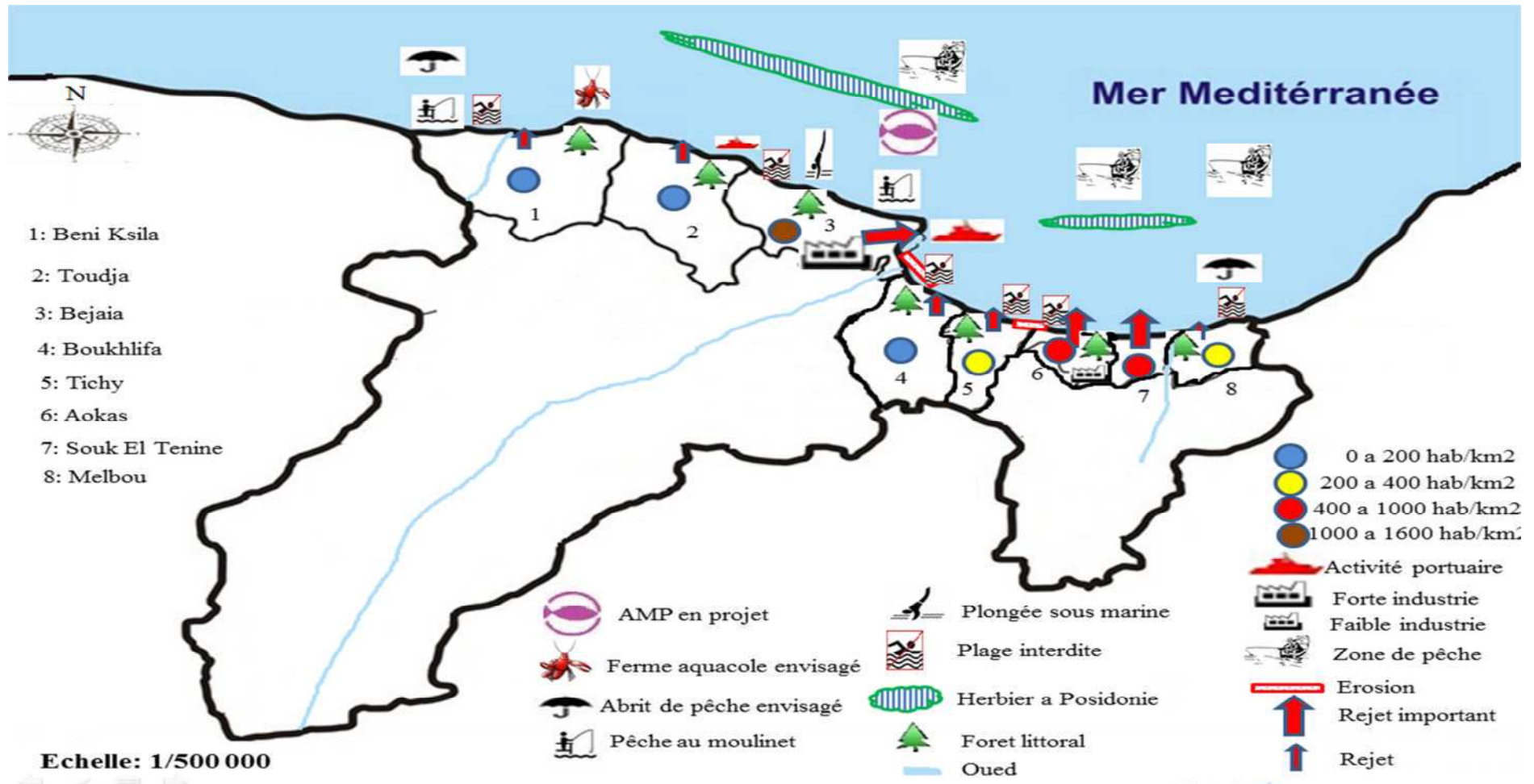


Figure 27: Carte synthèse du domaine littoral de la wilaya de Bejaia

CONCLUSION

Conclusion

Notre travail a pour but de vérifier l'évaluation de l'état de mise en œuvre de la loi 02-02 du 5 février 2002 relative à la protection et à la valorisation littorale dans la wilaya de Bejaia, dont on a pu faire un travail de terrain tout au long du littoral avec la collaboration entre les différentes institutions de connaissance.

A partir de ce travail, il nous a été permis de conclure que le littoral de Bejaia est riche et diversifié, que ce soit dans sa superficie, sa morphologie ou sa biodiversité ; Malheureusement, ce dernier est en train de subir des atteintes au niveau de ses deux côtes Est et Ouest, engendrées par le développement du secteur socio-économique, tels que les activités industrielles et les activités touristiques situées tout au long de la côte Est majoritairement non conforme à la loi 02-02 du 5 février 2002 , c'est ce qui explique le nombre important de rejets déversé sur le littoral et sans aucun prétraitement, le nombre de plages interdites à la baignade du a la qualité des eaux de baignade ou à l'érosion causé généralement par un mauvais aménagement ; D'où le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme des communes littorales doit être réviser selon sa conformité à la loi 02-02.

En perspective, ce travail doit être fait par une équipe multidisciplinaire et nécessite plus de temps et de moyens.

REFERENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

Référence bibliographique

Centre National de Développement des Ressources Biologiques (CNDRB), 2013.

Centre National d'Etude et de Recherches appliquées en Urbanisme (CNERU), 2004.

Etude d'aménagement du littoral de la wilaya de Bejaia. p 9,

Direction du tourisme et artisanat de Bejaia, 2013. Schéma directeur d'aménagement touristique de Bejaia.

Direction de l'environnement de Bejaia, 2013. Recensement de la biodiversité au niveau de la wilaya de Bejaia.

Direction de la protection civile de Bejaia, 2013.

Direction de protection des ressources halieutiques de Bejaia, 2013.

Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (DPAT), 2008.

Monographie de la wilaya de Bejaia. p 11, p122, p126

Entreprise de Gestion des Ports et Pêche de Bejaia(EGPP), 2011 ;

Hammoudi Z, 2007. Contribution à la stratégie de développement durable d'une zone portuaire : le port polyvalent de Bejaia.

JORA, 2002. Loi n° 02-02 du 22 Dhou El Kaada 1422 correspondant au 5 février 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral

Madat A, 2007. Paramètre physico-chimiques et sels nutritifs dans la baie de Bejaia. p 15.

Boutarcha F et Ainouche M, 2010. L'apport de la politique environnementale algérienne pour l'activité de la pêche : Cas de la Wilaya de Bejaia. p 193.

Parc National de Gouraya, 2013. Plan de Gestion du Parc National du Gouraya. p 4, p13.

ANNEXES

ANNEXES

ANNEXE 1

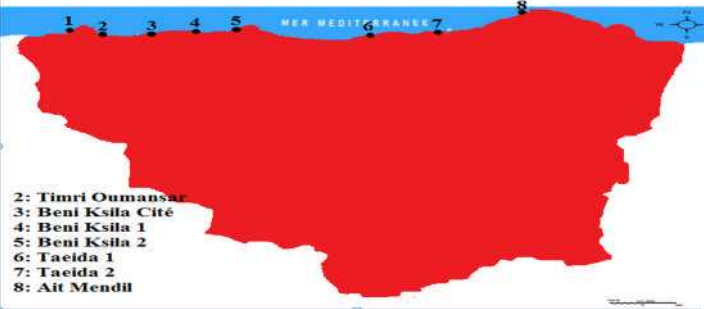


les articles de la loi 02-02.







N° Article	Contenu
05	L'état naturel du littoral doit être protégé. Toute mise en valeur du littoral doit être effectuée dans le respect des vocations des zones concernées.
06	Le développement et la promotion des activités sur le littoral doivent se conformer à une occupation économe de l'espace et à la non-détérioration du milieu environnemental. L'Etat décide des mesures réglementaires en vue de l'exploitation durable des ressources littorales.
09	Il est interdit de porter atteinte à l'état naturel du littoral qui doit être protégé, utilisé et mis en valeur en fonction de sa vocation.
10	L'occupation et l'utilisation des sols littoraux doivent préserver les espaces terrestres et marins remarquables ou nécessaires au maintien des équilibres naturels. Sont concernés par la présente disposition, les côtes rocheuses d'intérêt écologique, les dunes littorales et les landes, les plages et les lidos, les forêts et les zones boisées littorales, les plans d'eau côtiers et leur proximité, les îlots et les îles et tous autres sites d'intérêt écologique ou de valeur scientifique sur le littoral, tels que les récifs coralliens, les herbiers sous marins et les formes ou formations côtières sous marines. Toutefois, peuvent être admises les installations ou constructions légères nécessaires à la gestion, au fonctionnement et la mise en valeur desdits espaces.
11	Les espaces réservés aux activités touristiques et notamment les activités balnéaires et les sports nautiques, le camping et le caravaning, même à titre temporaire, sont définis par voie réglementaire qui en précise les conditions de leur utilisation. Ces activités sont interdites au niveau des zones protégées et des sites écologiques sensibles et font l'objet de prescriptions particulières dans les zones comprenant des sites culturels et historiques.
15	Toute implantation d'activité industrielle nouvelle est interdite sur le littoral tel que défini à l'article 7 ci-dessus. Sont exclues de la présente disposition, les activités industrielles et portuaires d'importance nationale prévues par les instruments d'aménagement du territoire. Les conditions et les modalités de transfert d'installations industrielles au sens de l'article 4 alinéa 3° ci-dessus, sont fixées par voie réglementaire.
20	Sans préjudice des dispositions de la loi n° 01-11 du 11 Rabie Ethani 1422 correspondant au 3 juillet 2001 susvisée, les autorisations d'extraction de matériaux et notamment de granulats sur le rivage et ses dépendances sont soumises à étude d'impact sur l'environnement, y compris dans les parties naturelles des zones d'embouchure et les lits des cours d'eaux proches des rivages. Les extractions de matériaux visées à l'alinéa précédent, à l'exception des travaux de désenvasement et de désensablement des ports sont formellement interdites lorsqu'elles concernent : 1 – les zones adjacentes aux plages, lorsqu'elles participent à leur équilibre sédimentaire; 2 – les plages; 3 – les dunes littorales, lorsque leur équilibre ou leur patrimoine sédimentaire est menacé.
21	L'extraction de matériaux sous marins en off-shore est interdite jusqu'à la limite de l'isobathe des vingt cinq (25) mètres. En cas de nécessité liée à la nature des fonds concerné ou des particularités liées aux écosystèmes qu'ils abritent, les zones concernées peuvent être étendues par voie réglementaire. Les activités industrielles en off-shore sont déterminées par voie réglementaire.
22	Les agglomérations de la zone côtière de plus de cent mille habitants (100.000) doivent disposer d'une station d'épuration des eaux usées. Les agglomérations de moins de cent

	mille habitants(100.000) doivent disposer de procédés et de systèmes d'épuration des eaux usées.
23	La circulation et le stationnement des véhicules automobiles sur le rivage naturel sont interdits. Sont autorisés à circuler, en cas de besoin, les véhicules des services de sécurité, de secours ou de nettoyage et d'entretien des plages.
24	Il est créé un organisme public dénommé commissariat national du littoral chargé de veiller à la mise en œuvre de la politique nationale de la protection et de la mise en valeur du littoral en général et de la zone côtière en particulier. Cet organisme a pour mission notamment d'établir un inventaire complet des zones côtières, tant en ce qui concerne les établissements humains que les espaces naturels. Une attention particulière sera portée aux régions insulaires. L'organisation, le fonctionnement et les missions de cet organisme sont définis par voie réglementaire.

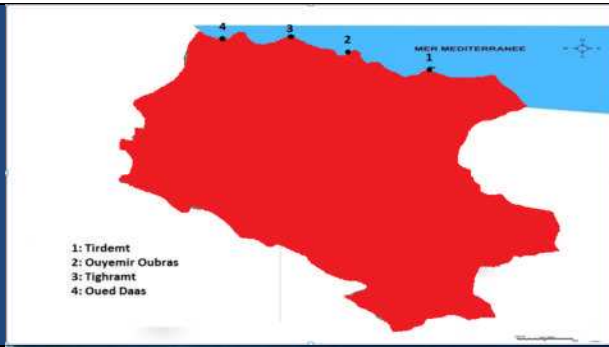



ANNEXE 2 :

Caractéristiques des plages de la commune de Beni Ksila

<p>Les plages de la commune de Beni Ksila</p>	 <p>2: Timri Oumansar 3: Beni Ksila Cité 4: Beni Ksila 1 5: Beni Ksila 2 6: Taaida 1 7: Taaida 2 8: Ait Mendil</p>
<p>Azzaghar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 3420m • Largeur : 60/110/70m • Sédiment : galets et sables grossiers 	
<p>Beni Ksila cité</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 660m • Largeur : 20/40/10m. • Sédiment : galets et sables grossiers 	

<p>Timri Oumansar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 570m • Largeur : 40/50/20m • Sédiment : galets et sables grossiers 	
<p>Beni Ksila 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 330m • Largeur : 40/50/40m • Sédiment : galets 	
<p>Beni Ksila 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur 360m • Largeur : 40/60/40m • Sédiment : galets 	
<p>Taeida 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1370m • Largeur : 30/120/80 • Sédiment : galets 	
<p>Taeida 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 890m • Largeur : 100/170/80 • Sédiment : galets 	
<p>Ait Mendil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1210 m • Largeur : 30/120/80 • Sédiment : galets et sables grossiers 	

Caractéristiques des plages de la commune de Toudja

Les plages de la commune de Toudja	
Tirdemt <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 600m• Sédiment : sables grossiers et galets	
Tighramt <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 1080 m• Sédiment : sables grossiers et galets	
Oued Dass <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 3280m• Largeur : (90/180/50) m• Sédiment : sable moyen à grossier	

Ouyemir Oubras

- longueur de 380m
- largeur de (30/60/40) m
- Sédiment : galets



Caractéristiques des plages de la commune de Bejaia

Les plages de la commune de Bejaia



Saket

- Longueur : 1500m
- Largeur : (40/50/10) m
- Sédiment : sables grossiers



Tala Ilef




- Longueur : 540m
- Largeur : (25/50/40) m
- Sédiment : sables grossiers



Boulimat





- Longueur : 1140m
- Largeur : (20/60/05) m
- Sédiment : sables moyens, grossiers et galets



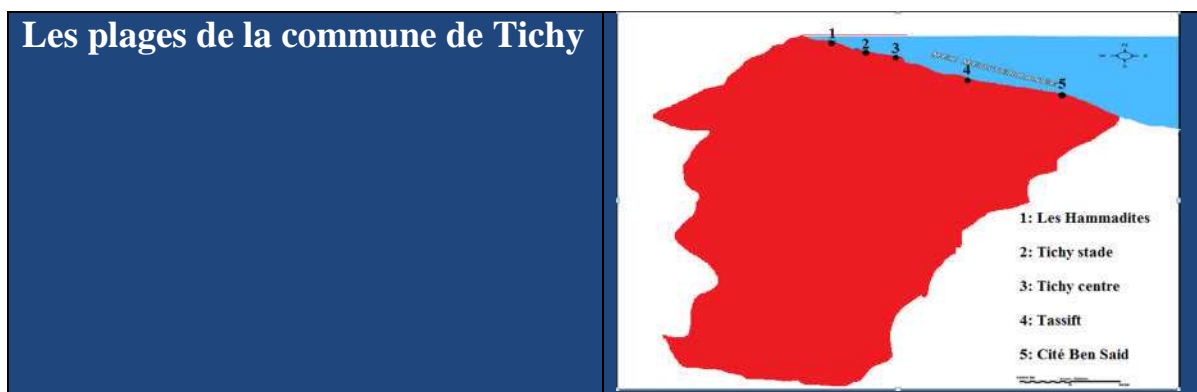
<p>Les Aiguades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 200m • Sédiment : plage rocheuse 	
<p>Bejaia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 540m • Largeur : 25m • Sédiment : sables fins, moyens et grossiers 	
<p>Sid Ali El Bhar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1750m • Largeur : (25/60/40) m • Sédiment : sables fins, moyens et grossiers 	






Caractéristiques des plages de la commune de Boukhelifa.

<p>Les plages de la commune de Boukhelifa</p>	 <p>1: Clube hippique 2: Maghra 3: Acherchour 4: Oued Affalon</p>
--	---

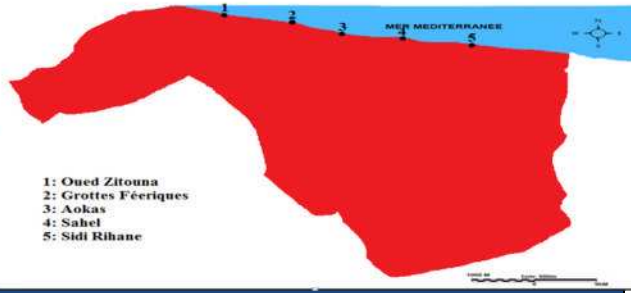





<p>Club hippique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 2000m • Largeur : (90/100/60) m • sédiment : sable fins et sables moyens 	
<p>Maghara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1100m • Largeur : (70/100/60) m • sédiment : sable fins et sables moyens 	
<p>Acherchour</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 2500m • Largeur : (50/90/70) m • sédiment : sable fins et sables moyens 	
<p>Oued Affalou</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 2000m • Largeur : (90/100/50) m • sédiment : sable fins et sables moyens 	

Caractéristiques des plages de la commune de Tichy.

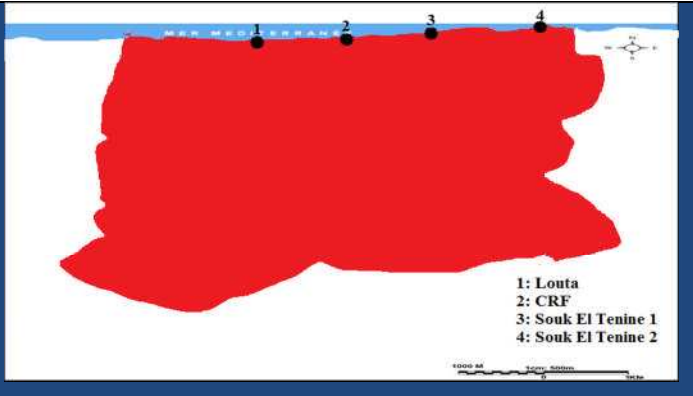






<p>Les Hammadites</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1332m • Largeur : 36m • sédiment : sables fins 	
<p>Tichy Stade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1000m • Largeur : 36m • sédiment : sables fins 	
<p>Tichy Centre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1502m • Largeur : 30m • sédiment : sables fins 	
<p>Tassift</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 800m • Largeur : (30/5060) m • sédiment : sables fins 	
<p>Cité Ben Said</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1000m • largeur de 30m • sédiment : sables fins 	




Caractéristiques des plages de la commune d'Aokas.

<p>Les plages de la commune d'Aokas</p>	 <p>1: Oued Zitouna 2: Grottes Féeriques 3: Aokas 4: Sahel 5: Sidi Rihane</p>
<p>Oued Zitouna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1000m • Largeur : (45/110/70) m • Sédiment : sable fins et sables moyens 	
<p>Grottes Féeriques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 600m • Largeur : (4/10/7) m • Sédiment : sables moyens presque disparut 	
<p>Aokas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1200m • Largeur : (40/130/50) m • Sédiment : sables fins 	
<p>Sidi Rihane</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 1000m • Largeur : (100/110/50) m • Sédiment : sables fins 	
<p>Sahel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur : 800m • Largeur : (70/130/90) m • Sédiment : sables fins 	

Caractéristiques des plages de la commune de Souk El Tenine.

Les plages de la commune de Souk El Tenine	 <p>1: Louta 2: CRF 3: Souk El Tenine 1 4: Souk El Tenine 2</p>
Louta <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 1200m• Largeur : (79/160/100) m• Sédiment : sables fins	
CRF : centre de repos familial <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 600m• Largeur : (59/90/70) m• Sédiment : sables fins	
Souk El Tenine 1 <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 1200m• Largeur : (79/90/60) m• Sédiment : sables fins avec quelques galets	
Souk El Tenine 2 <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 1400m• Largeur : (60/80/76) m• Sédiment : sables fins avec quelques galets	

Caractéristiques des plages de la commune de Melbou.

<p>Les plages de la commune de Melbou</p>	 <p>1: Agrioun 2: Melbou 2 3: Melbou1</p>
<p>Agrioun</p> <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 1500m• Largeur : 150m• sédiment : sables fins	
<p>Melbou 1</p> <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 1200m• Largeur : 70m• sédiment : sables fins	
<p>Melbou 2</p> <ul style="list-style-type: none">• Longueur : 1000m• Largeur : 70m• sédiment : sables fins	