

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



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME  
MASTER EN SCIENCES DE LA MER

OPTION : AMENAGEMENT DU LITTORAL

**L'état de la mise en œuvre de la loi 02-02 du 5 février 2002 de la  
protection et la valorisation de littoral dans la wilaya d'Annaba**

Préparé par :

- RAMDANI Izzeddine

Soutenu le 20/10/2013 devant la commission de jury

<b>M<sup>me</sup></b>	<b>DJEGHRI. B</b>	Professeur (ENSSMAL)	<b>Présidente</b>
<b>Mr</b>	<b>GRIMES. S</b>	Maître de Conférences (ENSSMAL)	<b>Promoteur</b>
<b>Mr</b>	<b>LARID. M</b>	Maître de Conférences (ENSSMAL)	<b>Examineur</b>
<b>M<sup>me</sup></b>	<b>MEHDID. S</b>	Chargé de cours (ENSSMAL)	<b>Examinatrice</b>

Promotion : 2013

## Remerciements

*Au terme de ce travail, nous remercions Dieu le Tout-Puissant pour nous avoir donné la santé, le courage et la volonté pour réaliser ce modeste travail.*

*A cet effet, nous remercions Monsieur GRIMES. S, d'avoir accepté de diriger et de suivre constamment la progression de ce travail par ses suggestions.*

*Nous tenons à remercier Madame DJEGHRI. B, d'avoir accepté de présider le jury de cette soutenance.*

*Nous remercions Monsieur LARID. M, d'avoir aimablement accepté d'évaluer ce modeste travail.*

*C'est avec un grand plaisir que nous remercions Madame MEHDID. S, pour avoir pris le temps d'examiner ce travail.*

*Nous tenons à remercier nos chers parents et famille qui nous ont constamment aidés de leurs conseils, encouragements, et de leur soutien moral tout le long de nos études.*

*Enfin, nous tenons vivement à remercier toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce présent mémoire.*

# **Sommaire**

## Sommaire

<b>Introduction générale</b> .....	01
<b>Chapitre I : Généralités</b>	
I. Le domaine littoral.....	02
II. Dispositions de la loi 02 -2002 .....	02
III. Commissariat National du Littoral (CNL) .....	06
III.1. Les objectifs attendus.....	06
III.2. Les missions assignées .....	06
III.3. Organisation administrative .....	06
<b>Chapitre II : Description de la zone d'étude</b>	
I. Situation géographique de la wilaya d'Annaba .....	07
II. Caractéristiques naturelles.....	08
II.1.Réseau hydrographique .....	08
II.2. Climat .....	09
III. Délimitation du périmètre de la zone littorale Annabie au sens de la loi n° 02-02 du 05 février 2002 .....	09
III.1. Délimitation dans le milieu marin .....	09
III.1.1. Le plateau continental .....	09
III.2. Délimitation dans le milieu terrestre .....	10
III.2.1. Délimitation du littoral .....	10
III.2.2. Délimitation de la zone côtière .....	11
III.2.3. Délimitation des zones sensibles pertinentes et prioritaires .....	11
III.2.3.1. Groupement d'Annaba .....	11
III.2.3.2. Agglomération de Chétaïbi .....	11
III.2.4 Délimitation des zones encore à l'état naturel .....	11
IV. Présentation des communes de la wilaya d'Annaba .....	13
IV.1. La commune d'El Bouni .....	14
IV.1.2. Les vocations de la commune d'El Bouni .....	14
IV.1.3. Les plages de la commune d'El Bouni .....	15
IV.1.4. Le cordon dunaire de Sidi Salem .....	15
IV.2. La commune d'Annaba .....	16
IV.2.1. Les vocations de la commune d'Annaba.....	17
IV.2.2. Les Plages de la commune d'Annaba .....	17
IV.2.3. II.2.3. Les ports de pêche et de commerce de la commune d'Annaba .....	21
IV.2.4. La Zone d'Expansion Touristique (Z.E.T) .....	22
IV.3. La commune de Séridi .....	23
IV.3.1. Les vocations de la commune de Séridi .....	23
IV.3.2. Les plages de la commune de Séridi .....	23
IV.3.3. Aire marine à protéger de Séridi .....	25
IV.3.4. La zone d'exploitation touristique (ZET) .....	26
IV.4. La commune de Chétaïbi .....	26

IV.4.1. Les vocations de la commune de Chétaïbi .....	26
IV.4.2. Les plages de la commune de Chétaïbi .....	27
IV.4.3. Aires marines à protéger .....	29
IV.4.4. Les zones d'exploitations touristiques (ZET) .....	30
IV.4.4.1. ZET de Chétaïbi .....	30
IV.4.4.2. ZET de la baie Ouest de Chétaïbi .....	31
IV.4.5. Port de pêche de Chétaïbi .....	31
<b>Chapitre III : Analyse générale</b>	
I. L'état de l'urbanisme de la wilaya d'Annaba .....	33
I.1. Les instruments d'urbanisme .....	35
II. Recul du trait de côte dans la région d'Annaba .....	35
III. Analyse des indicateurs de durabilité .....	36
IV. Discussion générale .....	41
<b>Conclusion générale</b> .....	44
<b>Références bibliographiques</b>	
<b>Annexes</b>	

# **Les listes**

## Liste des figures

<b>Figure 01:</b> Bandes délimitées par la loi 02-02 du 05-02-2002.....	04
<b>Figure 02:</b> Situation géographique la wilaya d'Annaba, sur fond d'une image satellitaire Google Earth (2012).....	07
<b>Figure 03 :</b> Carte de la zone PAC métropole Annaba représente la potentialité hydrique (PACAN, 2005).....	08
<b>Figure 04 :</b> La délimitation du domaine littoral (ANAT, 2004) .....	10
<b>Figure 05 :</b> La délimitation de la zone côtière (ANAT, 2004) .....	12
<b>Figure 06 :</b> Carte représente les communes littorales de la wilaya d'Annaba.....	13
<b>Figure 07:</b> Plage SIDI SALEME .....	15
<b>Figure 08:</b> Plage SEYBOUS .....	15
<b>Figure 09:</b> Plage JOANNONVILLE.....	17
<b>Figure 10:</b> LEVE DE L'AURORE .....	18
<b>Figure 11:</b> Plage GASSIOT.....	18
<b>Figure 12:</b> Plage REZGUI RACHID .....	18
<b>Figure 13:</b> Plage REZI AMOURE.....	19
<b>Figure 14:</b> Plage EL KHAROUBE.....	19
<b>Figure 15:</b> Plage RAFES ZAHOUANE .....	19
<b>Figure 16:</b> Plage BONA BEACH .....	20
<b>Figure 17:</b> Plage ANSE DE LAZARET .....	20
<b>Figure 18:</b> Plage CAP DE GARDE.....	20
<b>Figure 19 :</b> Vue en plan du port d'Annaba (DTP Annaba, 2013).....	21
<b>Figure 20:</b> Plage OUED EL BAGRAT .....	24
<b>Figure 21:</b> Plage BOU GANNA .....	24
<b>Figure 22:</b> Plage EL DRAOUCH.....	25
<b>Figure 23:</b> Situation géographique de l'aire marine à protéger de Ras El Hamra au promontoire du Pain de sucre (carte I.N.C au 1/120 000 n° 1213).....	25
<b>Figure 24:</b> Plage OUED EL GHANEM .....	27
<b>Figure 25:</b> Plage BOU GATTOUS .....	27
<b>Figure 26:</b> Plage CHETAIBI .....	28
<b>Figure 27:</b> Plage ERREDMA .....	28
<b>Figure 28:</b> Plage SABLE D'OR1 .....	28
<b>Figure 29:</b> Plage SABLE D'OR2 .....	29
<b>Figure 30:</b> Plage SABLE D'OR3.....	29
<b>Figure 31:</b> Aire marine à protéger de Ras Takkouche à Ras Axin (carte I.N.C au 1/120 000 n°1213).....	30
<b>Figure 32:</b> Vue en plan du port de Chétaibi (DTP Annaba, 2013).....	31
<b>Figure 34:</b> Carte de synthèse des comuns littoraux de la wilaya d'Annaba (Ramdani, 2013).....	43

## Liste des tableaux

<b>Tableau 01:</b> <i>Les différentes communes de la wilaya d'Annaba</i> .....	13
<b>Tableau 02:</b> <i>Les vocations D'El Bouni</i> .....	14
<b>Tableau 03:</b> <i>Les plages d'El Bouni</i> .....	15
<b>Tableau 04:</b> <i>Les vocations d'Annaba</i> .....	17
<b>Tableau 05:</b> <i>Les plages d'Annaba</i> .....	17
<b>Tableau 06:</b> <i>Caractéristique de port de pêche d'Annaba (DTP Annaba, 2011)</i> .....	21
<b>Tableau 07:</b> <i>Caractéristique de port commercial d'Annaba (DTP Annaba, 2011)</i> .....	22
<b>Tableau 08:</b> <i>Les vocations de Séraïdi</i> .....	23
<b>Tableau 09:</b> <i>Les plages de Séraïdi</i> .....	24
<b>Tableau 10:</b> <i>L'aire marine à protéger de Séraïdi</i> .....	25
<b>Tableau 11:</b> <i>Les vocations de Chétaïbi</i> .....	26
<b>Tableau 12:</b> <i>Les plages de Chétaïbi</i> .....	27
<b>Tableau 13:</b> <i>L'aire marine à protéger de Chétaïbi</i> .....	30
<b>Tableau 14:</b> <i>Caractéristique de port de pêche de Chétaïbi (DTP, Annaba2011)</i> .....	32
<b>Tableau 15:</b> <i>L'état de la surface des communs littoraux de la wilaya d'Annaba</i> .....	33
<b>Tableau 16:</b> <i>Recul de trait de côte de littoral d'Annaba (PACAN, 2005)</i> .....	35
<b>Tableau 17:</b> <i>Les indicateurs de la commune d'El Bouni</i> .....	36
<b>Tableau 18:</b> <i>Les indicateurs de la commune d'Annaba</i> .....	37
<b>Tableau 19:</b> <i>Les indicateurs de la commune de Séraïdi</i> .....	38
<b>Tableau 20:</b> <i>Les indicateurs de la commune de Chétaïbi</i> .....	39
<b>Tableau 21:</b> <i>Les indicateurs de durabilité des communes d'Annaba</i> .....	40

# **Introduction générale**

## Introduction générale

---

« Le littoral est une entité géographique qui appelle une politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur ». C'est une zone de contact entre la terre et la mer qui constitue aujourd'hui un espace de plus en plus sollicité, ce qui accentue sa fragilité (*Becet, 2002*).

Le littoral Annabie comme le littoral algérien représente un écosystème fragile et constamment menacé de dégradation en raison de la concentration de la population, des activités économiques et des infrastructures le long de la bande côtière.

La perception des zones côtières, a radicalement changé ces cinquante dernières années. Cet espace était d'abord considéré comme une zone vide, voire répulsive (*Corbin, 1990 in Kacemi, 2011*), ensuite il était réservé à une certaine élite sociale qui pratiquait les « bains de mer » dans de rares stations balnéaires. Ce n'est qu'avec la généralisation des congés payés que se produisit le « boom balnéaire ». A partir de là, il y a une prise de conscience progressive des richesses de la frange littorale qui supporte forte pression de la part de ses divers utilisateurs (promoteurs, touristes, pêcheurs, etc.).

Depuis, l'importance économique et sociale du littoral ne fait que croître, engendrant des conflits importants d'occupation de l'espace. L'apparition des préoccupations écologiques met en exergue les équipements réalisés sans contrainte qui détruisent irrémédiablement les richesses de la zone littorale marine.

Pour que le littoral conserve sa productivité et ses fonctions naturelles, il faut donc améliorer la planification et la gestion de son développement. En effet, l'aménagement des zones littorales doit se fonder sur une base scientifique tenant compte de ses caractéristiques géomorphologiques et climatiques et conciliant les exigences des divers secteurs économiques dont la survie dépend de ces écosystèmes (*Paskoff, 1993*).

En ce qui concerne le littoral algérien, les pouvoirs publics ont promulgué la loi littorale en 2002 avec pour objectif de maîtriser le développement dans les zones côtières et limiter les effets indésirables de ce développement sur les équilibres naturels.

Le présent travail est une contribution à l'évaluation de la mise en œuvre de cette loi dans la zone côtière de la wilaya d'Annaba.

La démarche proposée et le suivi, s'appuie sur les visites de terrain pour constater les incohérences vis-à-vis de la loi complétée par des entretiens avec des représentants d'institutions ayant des compétences dans les zones côtières en Algérie.

Ce master est réalisé dans le cadre de la convention de collaboration entre l'Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral (ENSSMAL) et Le Commissariat National du Littoral (CNL) signé en 2013.

# **Chapitre I**

## **Généralités**

#### **I. Le domaine littoral**

Du point de vue de sa gestion et de ses ressources, le littoral est un objet d'étude complexe, dont la spécificité mérite d'être discutée. La plupart des auteurs admettent qu'il ne peut exister une définition simple et unique, l'analyse ne peut se fonder que sur des époques, des lieux, des contextes sociaux, culturels et économiques donnés. Il s'agit d'un ensemble particulier dont la nature et les logiques propres nécessitent le développement d'approches adaptées, non pas d'une simple juxtaposition d'éléments distincts.

La législation des usages du littoral considère celui-ci comme « une entité géographique qui appelle une politique spécifique de gestion, d'aménagement, de protection et de mise en valeur, .....Elle traduit ainsi la nécessité d'intégrer les différentes facettes de la gestion côtière à l'intérieur d'un même cadre de réflexion... » (Catanzono et Thébaud, 1995).

Le milieu littoral est un espace très convoité du fait de son importance que ce soit naturelle, sociale, culturelle ou économique, et très fragile car la moindre modification dans ce milieu entraîne plus ou moins des répercussions sur sa naturalité. De plus les divers intérêts qu'il suscite ne sont pas compatibles entre eux, et ne respectent pas sa véritable vocation. Donc il semble primordial que des lois spécifiques au littoral viennent compléter le vide juridique en matière de protection de l'environnement côtier.

En Algérie, les espaces en contact avec la mer sont réglementés, à la fois, par la loi littorale (02-02) du 5 février 2002, la loi d'urbanisme et d'aménagement du territoire (90-29) du 1er décembre 1990.

#### **II. Dispositions de la loi 02 -2002**

La loi n° 02-02 du 5 février 2002 relative à la protection et la valorisation du littoral, réglemente l'utilisation et l'occupation de la bande littorale. Elle énonce également les mesures de conservation et de protection de l'espace et de la ressource vivante. Elle institue enfin une série d'instruments de gestion de la zone côtière et littorale. Les principales dispositions qui se rapportent à notre problématique sont résumées comme suit.

- **Objet:** Selon l'Article 1er- de cette loi, elle a pour objet de fixer les dispositions particulières relatives à la protection et à la valorisation du littoral. En effet elle apporte une nouvelle approche du domaine littoral en instaurant quelques définitions importantes, certains principes fondamentaux relatifs au littoral et de nouveaux instruments de gestion et d'intervention sur ce dernier.

- **Délimitation du domaine littoral** et ses composantes : les articles 7 et 8 mentionnent que « ... *Le littoral englobe l'ensemble des îles et îlots, le plateau continental ainsi qu'une bande de terre d'une largeur minimale de huit cents mètres (800m), longeant la mer et incluant :*
  - *les versants de collines et montagnes, visibles de la mer et n'étant pas séparés du rivage par une plaine littorale ;*
  - *les plaines littorales de moins de trois kilomètres (3 km) de profondeur à partir des plus hautes eaux maritimes ;*
  - *l'intégralité des massifs forestiers ;*
  - *les terres à vocation agricole ;*
  - *l'intégralité des zones humides et leurs rivages dont une partie se situe dans le littoral à partir des plus hautes eaux maritimes tel que défini ci-dessus ;*
  - *les sites présentant un caractère paysager, culturel ou historique. »*

Il est aussi précisé que le littoral renferme une zone spécifique appelée zone côtière.

Celle-ci « ...*fait l'objet de mesures de protection et de valorisation, et comprend le rivage naturel, les îles et les îlots, les eaux intérieures maritimes, le sol et le sous-sol de la mer territoriale.... »*

- **L'urbanisation du littoral** : Les littoraux sont des espaces privilégiés de localisation des villes, rappelons que le terme d'urbanisation se rapporte à l'utilisation des sols et concerne donc à la fois l'habitation, l'implantation d'activités touristiques, industrielles, etc. L'article 6 de la loi prévoit que le développement et la promotion des activités sur le littoral doivent se conformer à une occupation économe de l'espace et au non détérioration du milieu environnemental. L'Etat décide des mesures réglementaires en vue de l'exploitation durable des ressources littorales.
- **Les aménagements et le développement des activités** : 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, aux termes de l'article 11 de la loi littorale. L'article 14 régit les constructions et les occupations du sol liées directement aux fonctions des activités économiques autorisées par les instruments d'aménagement et d'urbanisme sur la bande littorale comprise dans une superficie de trois (3) kilomètres à partir des plus hautes eaux maritimes. Les implantations industrielles sont interdites sur le littoral.

## Chapitre I

### Généralités

- **Les réseaux routiers et les voies carrossables**, pour l'accès au rivage sont l'objet de dispositions particulières : Interdiction des voies parallèles au rivage à 800 mètres des hautes mers, des voies sur les dunes et haut de plage, les routes de transit parallèle à partir d'une profondeur de 3 km.
- **La partition du domaine littoral** : Le domaine littoral est segmenté par bandes successives. Sur une bande littorale de 100 mètres à compter de la limite haute du rivage, en dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites (sauf exception par voie réglementaire). Une remarque très importante est à signaler. On peut porter la largeur de la bande littorale à plus de 300 mètres, lorsque des motifs liés à la sensibilité des milieux ou à l'érosion des côtes le justifient (Art. 18). Les bandes des 800 mètres et des 3000 mètres doivent être régies strictement en rapport avec la sensibilité du site (figure 01).

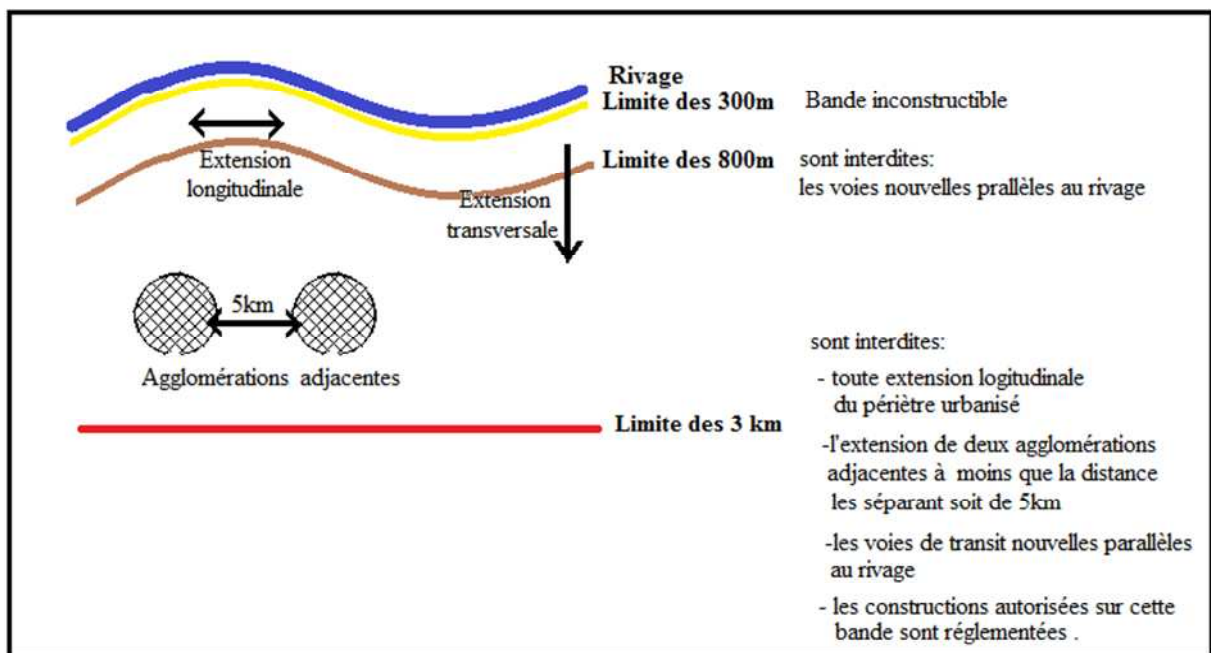


Figure 01 : Bandes délimitées par la loi 02-02 du 05-02-2002

- **Préservation et mise en valeur du littoral** : Dans les espaces et milieux littoraux à préserver les constructions, ouvrages, routes, parking et aménagements de loisirs sont interdits. Seul certains ouvrages et travaux légers peuvent être admis à titre exceptionnel lorsqu'ils sont nécessaires à leur gestion, à leur mise en valeur notamment économique ou, le cas échéant, à leur ouverture au public. Les espaces et milieux littoraux à préserver sont les suivants : Les dunes, les forêts et zones boisées proches du rivage de la mer, les marais et zones humides et les parties des zones côtières où les sols et la ligne côtière sont fragiles ou menacés d'érosion (Articles 29 à 32).

- Les instruments de gestion et d'intervention

La loi relative à la protection et à la valorisation du littoral institue plusieurs instruments de gestion et d'intervention sur les espaces littoraux.

✓ Les instruments de gestion :

- Le Commissariat National du Littoral (CNL) : Organisme public chargé de veiller à la mise en œuvre de la politique nationale de protection et de mise en valeur du littoral ;
- Le Conseil de Coordination Côtier (CCC) : Mobilise les moyens humains et matériel requis en cas de situation critique ;
- Le Fonds du Littoral (FL) : Financera les mesures de protection du littoral et des zones côtières qui seront mises en œuvre en cas de pollution ou de dégradation de l'environnement marin et côtier.

✓ Les instruments d'intervention :

- Les plans d'aménagement côtiers au niveau de chaque commune ;
- Les plans d'intervention d'urgence (PIU) en cas de pollution en zone côtière ou marine (programme Tel Bahr : pollution marine accidentelle) ;
- Les zones critiques ou aires protégées qui sont créées dans toutes les zones côtières sensibles et notamment les dunes, les parties des zones côtières où les sols et la ligne côtière sont fragiles ou menacés d'érosion, les espaces boisés de la zone côtière, les marais, les vasières et les zones humides.
- Le système global d'information et la cartographie des zones côtières;
- La surveillance de la qualité des eaux de baignade et le contrôle des rejets urbains, industriels et agricoles en mer ;
- Le système de surveillance de la pollution de l'air (SAMA SAFIA)
- Les mesures d'incitation économique et fiscale

### III. 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, d'un Conseil d'Orientation.

#### III.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, par l'aménagement et la gestion de deux sites de démonstration notamment les Anses de Kouali/Mont Chenoua et îles Habibas ;
- Mettre au point de nouveaux mécanismes de gestion concertée en associant les administrations et les collectivités locales, le mouvement associatif et la population.

#### III.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 fournir aux collectivités locales toute assistance se rapportant à ses domaines d'intervention ;
- 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.

#### III.3. Organisation administrative

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

## **Chapitre II**

### **Description de la zone d'étude**

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### I. Situation géographique de la wilaya d'Annaba

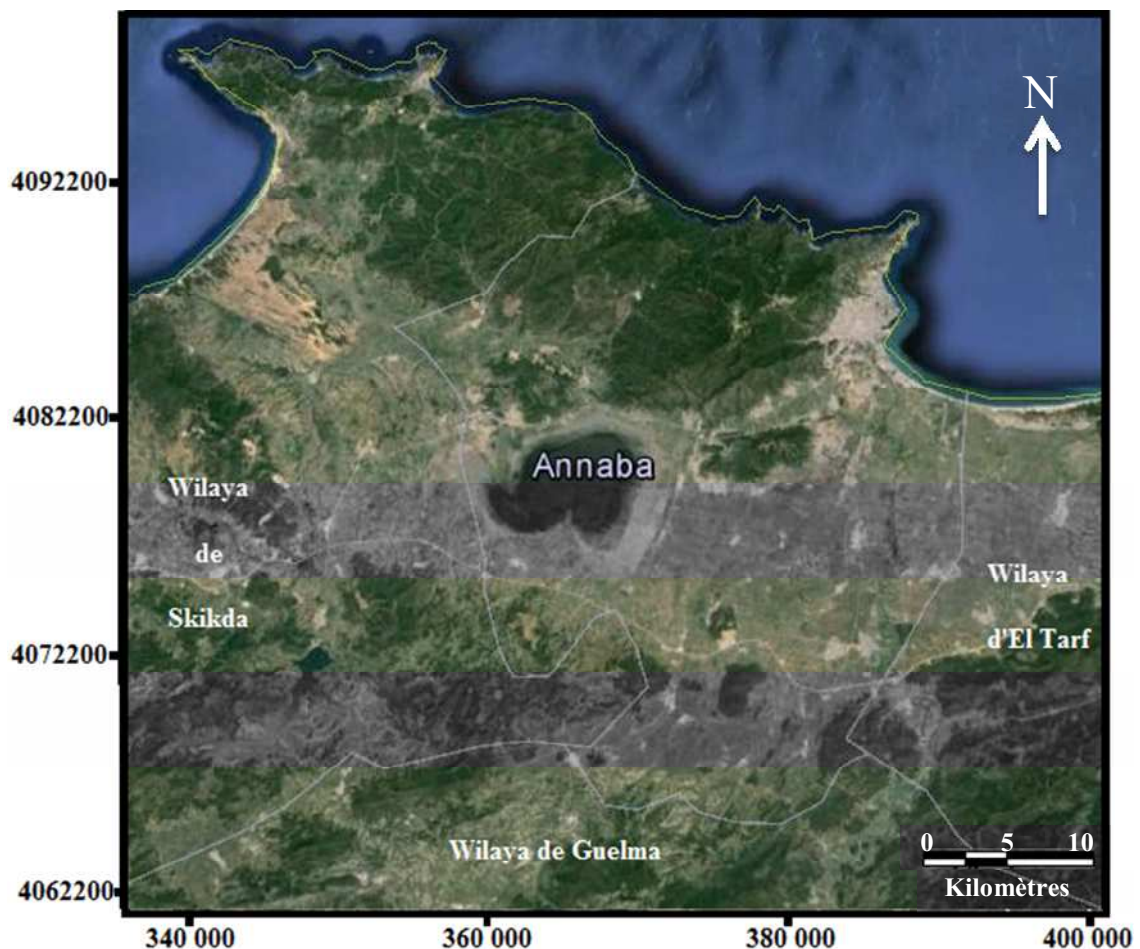
La Wilaya de Annaba est située au Nord - Est du pays, délimitée : au Nord par la Mer Méditerranée ; à l'Est par la Wilaya d'El-Tarf ; à l'Ouest par la Wilaya de Skikda ; au Sud par la Wilaya de Guelma (figure 02).

Ces coordonnées géographiques : Latitude 36° 54' 0 Nord

Longitude 7° 46' 0 Est

S'étendant sur une superficie de 1393,20 km<sup>2</sup>, et abritant une population de 609 499habitants, le cadre physique de la Wilaya se caractérise par un ensemble montagneux ; une zone de collines et de piémonts ; une zone de plaine.

En outre la wilaya dispose d'une façade maritime de 80 Km, parsemée de belles petites plages ceinturées d'anses rocheuses qui cohabitent harmonieusement avec les espaces forestiers de Sidi Akacha (Chetaibi), Cap de garde (Annaba), et la grande plage de Djenane El-Bey (Seraidi).



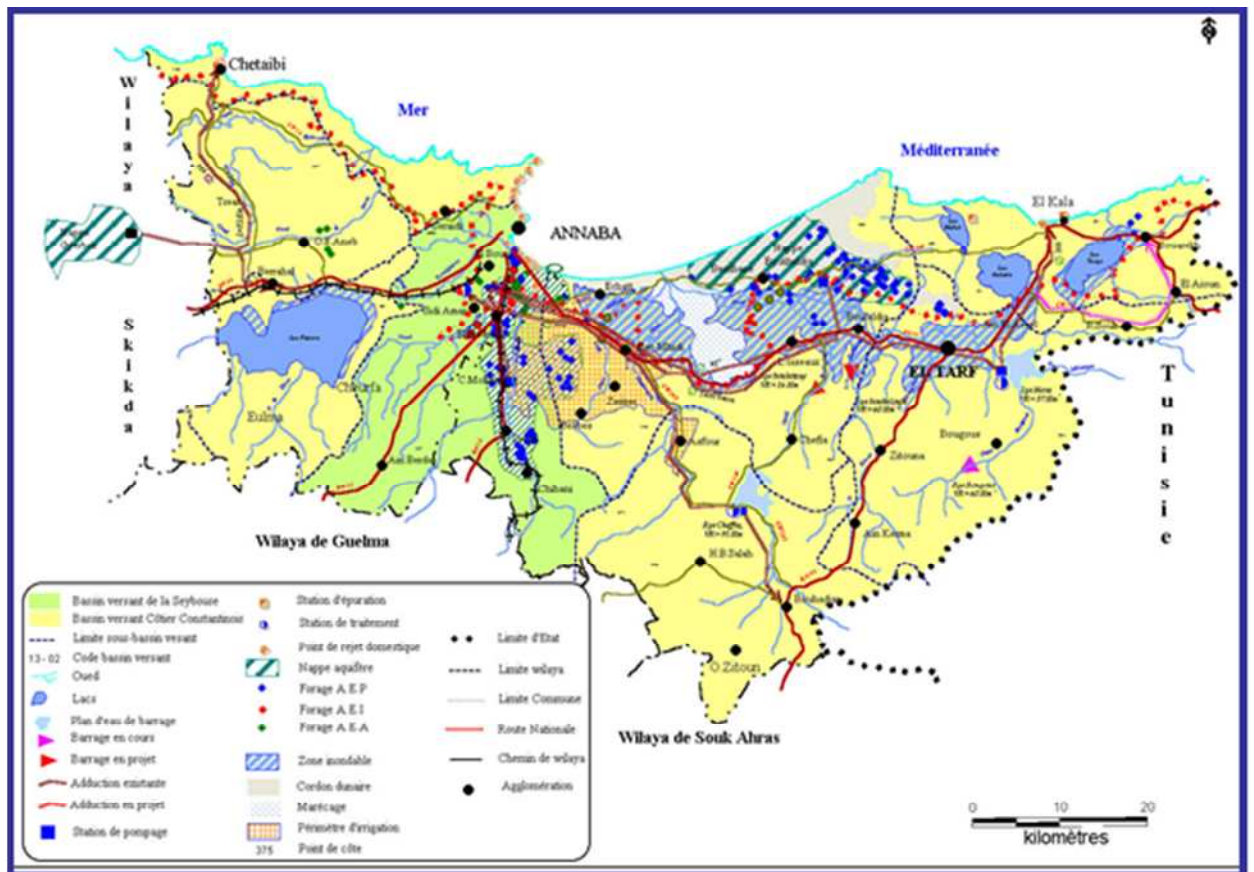
**Figure 02 :** Situation géographique de la wilaya d'Annaba, sur fond d'une image satellitaire Google Earth (2013).

## II. Caractéristiques naturelles

### II.1. Réseau hydrographique

La Wilaya de Annaba Dispose d'un réseau hydrographique assez important (Figure 03):

- L'Oued Seybouse : il a son embouchure au sud-est de la ville qui rejoint la mer Méditerranée. Son bassin est le plus étendu d'Algérie et ses terres sont des plus fertiles.
- Le Lac Fetzara : situé à l'ouest de la ville, à 14 km de la mer Méditerranée. Il s'allonge dans le sens Est-Ouest sur 17 km de long et sur 13 km de large. Il est limité au Nord par le massif de l'Edough, par les collines d'Aïn Berda au Sud et les cordons dunaires situés à l'est et à l'ouest. À la périphérie du lac existent plusieurs agglomérations : au Nord, le chef-lieu de la commune de Berrahal, au Sud les territoires des communes d'El Eulma (Oued El Hout) et de Cheurfa et, à l'Est, les petits villages d'El Gantra et de Oued Zied.
- Un ensemble d'oueds et de chaabets.



**Figure 03:** Carte de la zone PAC métropole Annaba représente la potentialité hydrique (PACAN, 2005).

#### II.2. Climat

Annaba bénéficie d'un climat méditerranéen. Elle est connue par ses longs étés chauds et secs. Les hivers sont doux et humides, la neige est rare mais pas impossible. Les pluies sont abondantes et peuvent être diluviennes. Il fait généralement chaud surtout de la mi-juillet à la mi-août.

La pluviométrie moyenne est de 700 mm/an, (avec des pics de 900mm), le mois le plus pluvieux est le mois de Janvier : 102,8mm.

La température moyenne annuelle est de : 17,4°C avec un maximum de 22,8°C et un minimum de 12,4°C.

Les vents dominants sont de direction Nord et Nord –Est.

### III. Délimitation du périmètre de la zone littorale Annabie au sens de la loi n° 02-02 du 05 février 2002

#### III.1. Délimitation dans le milieu marin

##### III.1.1. Le plateau continental

La rupture du plateau continental se situe aux environs 110 m de profondeur. Sa largeur est beaucoup plus importante dans le golfe d'Annaba (22 km) qu'au niveau du secteur Ouest vers Chétaïbi (4 à 5 Km).

Le plateau continental présente une morphologie typiquement pareille à celle du socle cristallophyllien rencontré sur l'ensemble du plateau continental algérien. A cette morphologie est liée celle des niveaux sous-marins anciens du quaternaire, constitués de grès formant les plages qu'on peut retrouver sur le littoral et dans le fond marin (*ANAT, 2004*).

A l'Est de Chétaïbi, la marge continentale présente des différentes unités classiques sur une bande inférieure à 10 km :

- Une bordure littorale de 0 m à -50 m de pente douce ;
- Une plate-forme littorale plus ou moins déclinée mais régulière ;
- Un rebord continental bien marqué avec ligne d'inflexion entre -150 et 200 m;
- La pente du plateau continentale présente une disposition régulière des lignes bathymétriques reproduisant la forme du rebord continental (forte pente).

Vers le Cap de Garde, le profil du plateau devient plus convexe comme pour le golfe de Skikda. La vallée sous-marine est caractérisée par une marge continentale beaucoup plus développée, indiquant le début du golfe d'Annaba (*ANAT, 2004*).

#### III.2. Délimitation dans le milieu terrestre

##### III.2.1. Délimitation du littoral

Elle s'étend de Kef N'za Hossein dans la commune de Chétaïbi (limite de la Wilaya de Skikda) jusqu'à la limite de la wilaya d'El-Tarf (au croisement de la R.N. 44 avec le C.W 109) (ANAT, 2004).

Par rapport aux deux ensembles géomorphologiques (le massif de l'Edough et la plaine de la Seybouse), on distingue deux limites bien nettes.

Dans la partie Ouest du littoral (massif de l'Edough), la limite est la ligne de crête.

La profondeur de la bande littorale dans cette partie varie entre un minimum de 350 m au niveau de Kef N'za Hossein (Commune de Chétaïbi) et un maximum de 10 km au niveau de Bouzizi (Commune de Séraïdi).

Dans la partie Sud Est, c'est la profondeur des 3 000 m de la plaine côtière de la Seybouse qui détermine la limite littorale.

Au niveau du groupement d'Annaba (zone pertinente), c'est la limite du périmètre urbain qui a été prise en considération comme limite du littoral (Figure 04).

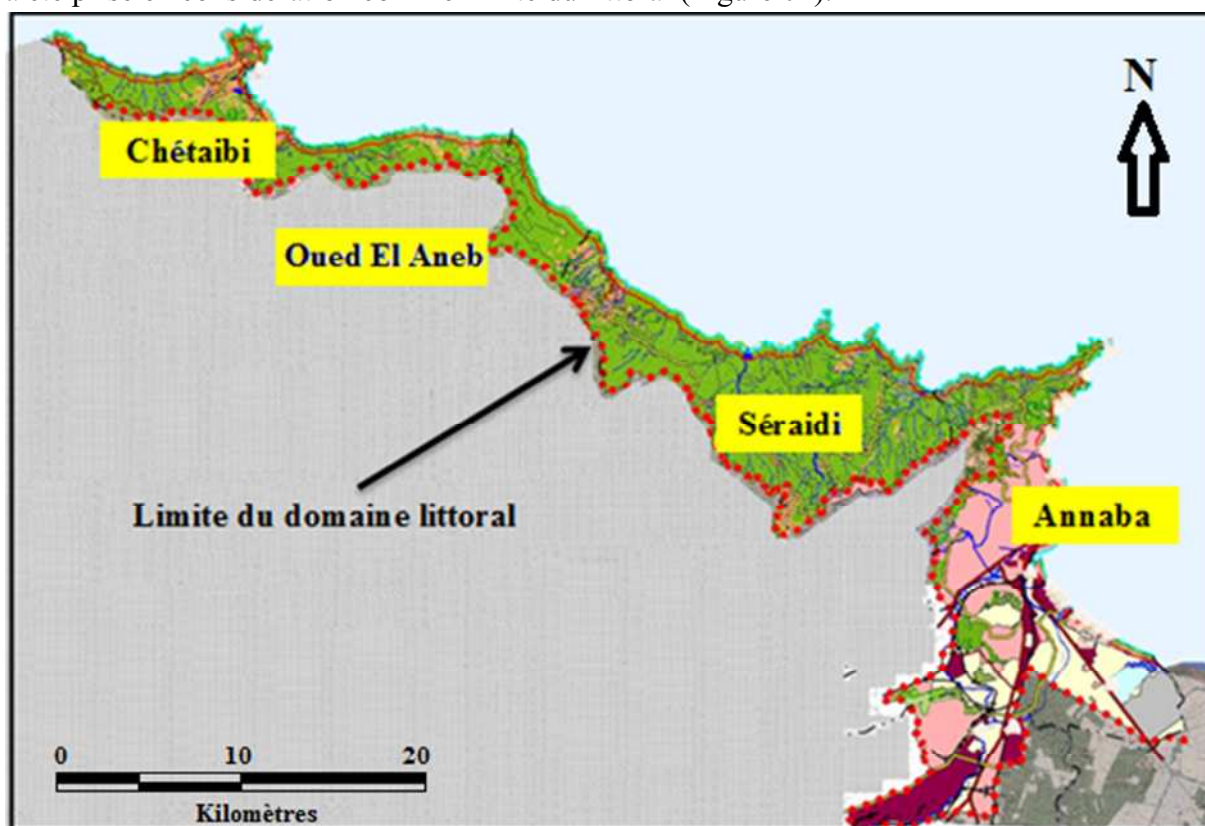


Figure 04: la délimitation du domaine littoral (ANAT, 2004).

#### III.2.2. Délimitation de la zone côtière

La zone côtière de Annaba s'étend des dunes de Boukhamira au niveau de l'exutoire des salines jusqu'à Ras Sidi Akkacha. Elle est composée au Sud-Est d'une série de dunes sableuses d'origine éolienne et marine qui longent la mer depuis la cité Seybouse à l'Ouest jusqu'à El-Kala à l'Est (*ANAT, 2004*).

#### III.2.3. Délimitation des zones sensibles pertinentes et prioritaires

Deux zones ont été identifiées : Zone pertinente de Chetaïbi et le groupement d'Annaba.

##### III.2.3.1. Groupement d'Annaba

Il s'étend de l'exutoire des marais salants (Oued Khelidj) jusqu'à Ras El Hamra (au Nord de la ville de Annaba) sur une façade de maritime d'une longueur d'environ 29,7 km et couvre une superficie de 97,12 km<sup>2</sup>, soit 42,19 % de la superficie totale de la zone du littoral. Elle regroupe les agglomérations : Annaba, El Bouni, Sidi Salem, Boukhadra, Essaroual, Gharbi Aïssa, Bouzâaroura, Sidi Amar et El Hadjar.

Cette zone concentre l'essentiel de la base socio-économique de la wilaya (industrie, tourisme, agriculture et équipements) et abrite 98,31 % de la population totale de la zone littorale (449 981 hab. Estimation fin 2004), soit une densité moyenne de : 4633 hab/km<sup>2</sup> (*ANAT, 2004*).

##### III.2.3.2. Agglomération de Chétaïbi

Elle s'étend du port de pêche jusqu'à la plage de la fontaine romaine sur une superficie de 0,67 km<sup>2</sup> environ.

Au plan économique, elle est moins importante que la première zone. Toutefois son évolution dans un milieu sensible et accidenté mérite une réelle prise en charge (*ANAT, 2004*).

#### III.2.4 Délimitation des zones encore à l'état naturel

Deux zones à l'état naturel d'une longueur totale de 90,52 km de côte soit 74,12% de la longueur totale du littoral) ont été identifiées et délimitées à travers cette étude (Figure 05).

La première zone : Comprise entre le cap de garde jusqu'à la plage de la fontaine romaine (commune de Chétaïbi) ;

- Occupation du sol essentiellement forestière: 77 %;

- Très faible densité de population: 24 hab/km<sup>2</sup>; Très faible extension du tissu urbain : 0,37 km<sup>2</sup> (agglomération de Bouzizi).

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

La deuxième zone : S'étend de la limite Nord Est de l'agglomération de Chétaïbi jusqu'à Ras Akkacha (limite avec la Wilaya de Skikda). Occupation du sol essentiellement forestière: 79 %; Très faible densité de population: 22 hab/km<sup>2</sup>; Absence de tissu urbanisé (ANAT, 2004).

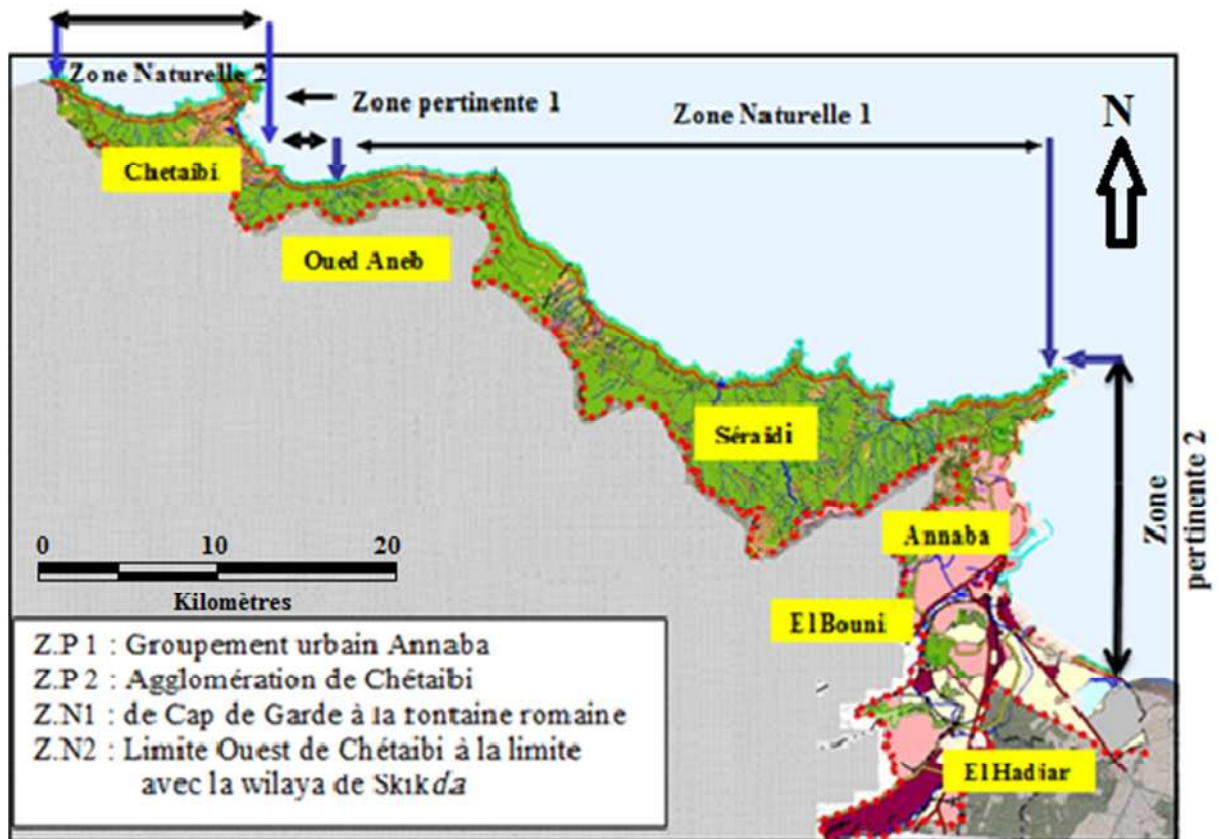


Figure 05 : La délimitation de la zone côtière (ANAT, 2004).

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

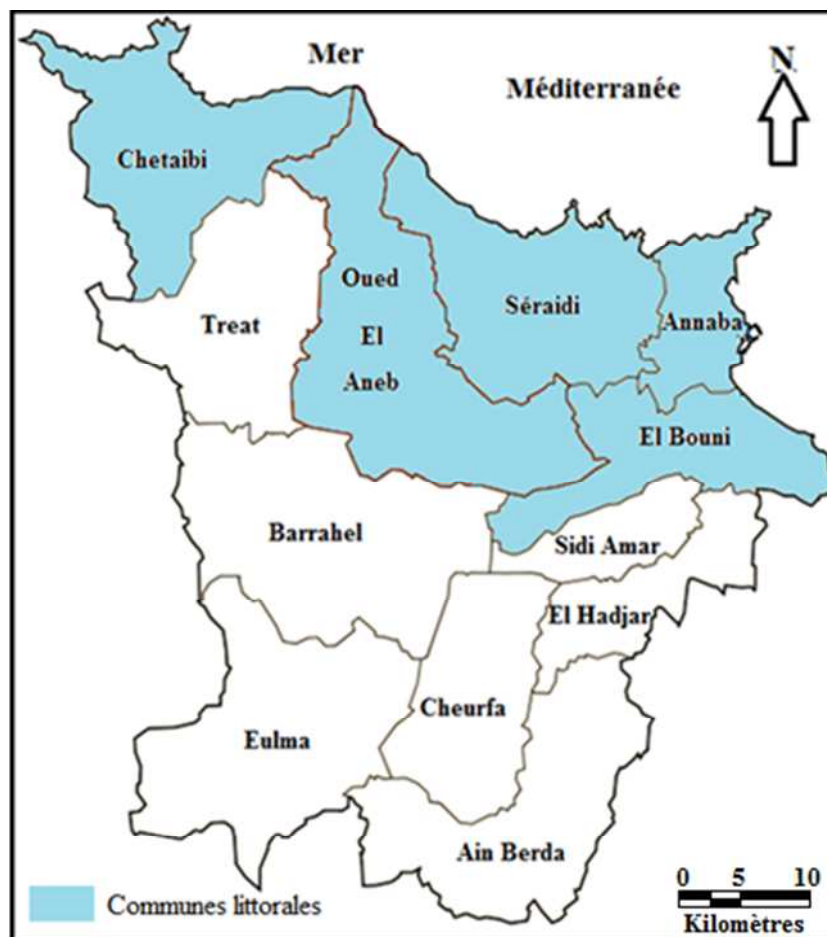
#### IV. Présentation des communes de la wilaya d'Annaba

La wilaya de Annaba est organisée administrativement en 12 communes et 06 daïras : Annaba, Seraïdi, El Bouni, El Hadjar, Sidi Ammar, Ain Berda, Cheurfa, El Eulme, Berrahal, Oued El Aneb, Treat, Chétaïbi (Tableau01).

**Tableau 01:** Les différentes communes de la wilaya d'Annaba.

Daïra	Nombre de communes	Communes
Annaba	2	Annaba , Seraïdi
Aïn Berda	3	Aïn Berda ,Cheurfa, Eulma
El Hadjar	2	El Hadjar , Sidi Amar
Barrahel	3	Barrahel , Oued El Aneb , Treat
Chetaïbi	1	Chetaïbi
El Bouni	1	El Bouni

Le littoral de cette wilaya s'étend sur une longueur d'environ 80 km. La wilaya possède 05 communes côtières : El Bouni, Annaba, Seraïdi, Oued El Aneb, Chétaïbi (Figure 06).



**Figure 06:** Carte représente les communes littorales de la wilaya d'Annaba.  
Source : Wikipédia, (modifiée).

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### IV.1. La commune d'El Bouni

La commune d'El Bouni est située à l'est de la wilaya d'Annaba. S'étendant sur une superficie de 9770 ha et abritant une population de 130568 habitants. Ces coordonnées géographiques sont : 36° 50' 20" Nord et 7° 39' 50" Est.

Elle est limitée:

- ✓ Au Nord: par la commune d'Annaba et la commune de Seraïdi ;
- ✓ Au Sud: les communes de Sidi Amar et El H adjar ;
- ✓ A l'Est: la wilaya de El Tarf et la mer méditerranée;
- ✓ A l'Ouest: la commune de Barrahel et la commune d'Oued El Aneb.

#### IV.1.2. Les vocations de la commune d' El Bouni

Les principales vocations de cette commune sont résumées dans le tableau 02 :

**Tableau 02:** *Les vocations D'El Bouni.*

	<b>Vocations</b>
<b>Administratif</b>	Daïra
<b>Naturelle</b>	- Cordons dunaires : dune de Sidi Salem avec 20 m de hauteur. - Zone humide : estuaire de Boukhmira 1,50 ha.
<b>Socio-économique</b>	-L'agriculture 3137 ha -Tourisme : ZET de Sidi Salem d'une superficie de 327 ha - Industrie :( Oravi –Est, ONAB-UAB, Complexe ASMIDAL)


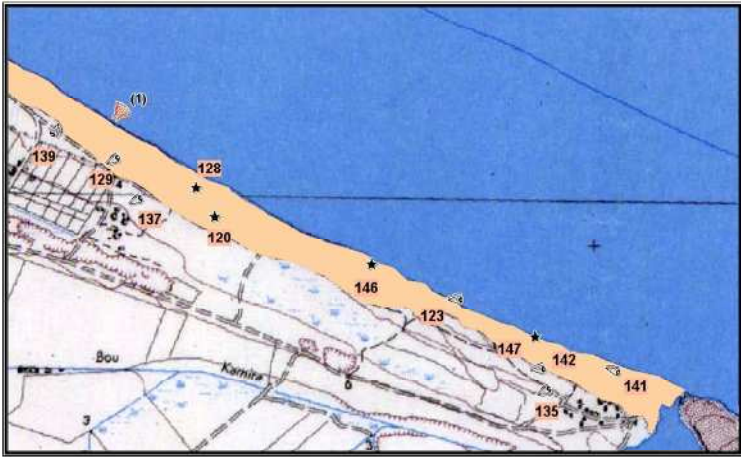

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### IV.1.3. Les plages de la commune d'El Bouni

La commune d'El Bouni compte deux plages (Tableau 03).

**Tableau 03:** Les plages d'El Bouni.

	
<p>Plage SIDI SALEM</p> <p>Longueur : 4000 m Largeur : 50 m Granulométrie : Sable fin Nombre de rejet : 02</p> <p>Pollution : importante</p>	 <p><b>Figure 07:</b> Plage SIDI SALEM.</p>
<p>Plage SEYBOUS</p> <p>Longueur : 1500m Largeur : 25 m Granulométrie : Sable fin Nombre de rejet : 02</p> <p>Pollution : importante</p>	 <p><b>Figure 08:</b> Plage SEYBOUS.</p>

#### IV.1.4. Le cordon dunaire de Sidi Salem

La zone côtière de la commune d'El Bouni, à l'Est de l'agglomération de Sidi Salem, présente une continuité géomorphologique avec la wilaya d'El Tarf jusqu'au Cap Rosa.

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

Le cordon dunaire est moins développé que dans la Wilaya de El-Tarf. Il occupe tout de même une bande de 500 à 700 m de largeur avec une altitude variant de 3 m au niveau de la cité Seybouse et à 18 m au niveau de l'aéroport des Salines.

Les dunes actuelles et subactuelles sont composées des formations suivantes :

- Grès dunaires : formations plus anciennes, visibles le long de la côte jusqu'au cap Rosa (W.El Tarf) où elles sont particulièrement bien développées.
- Sables rouges dunaires: se développent à l'Est de Annaba le long du littoral. Ils sont constitués de quartz, de produits argileux et ferrugineux.
- Sables blancs : se développent à partir des plages en formant des dunes vives et pénètrent très peu l'intérieur des terres.

Les dunes anciennes consolidées ou peu, formant les principales petites collines côtières de la côte de Annaba, atteignent les 20 m de hauteur. Elles sont recouvertes d'une végétation essentiellement forestière.



**Photo 01 :** Vue générale sur le début des dunes côté mer de Sidi Salem.

#### IV.2. La commune d'Annaba

Annaba est une commune de la wilaya d'Annaba, dont elle est le chef-lieu, se situe sur le bord est du Djebel Edough, massif montagneux culminant à 1008 m d'altitude. S'étendant sur une superficie de 5115 ha , et abritant une population de 237085 habitants.

Elle est limitée :

- ✓ Au Nord : par la mer méditerranée ;
- ✓ Au Sud : par la commune de El Bouni ;
- ✓ A l'Est : par la mer méditerranée ;
- ✓ A l'Ouest : par la commune de Seraidi.

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### IV.2.1. Les vocations de la commune d'Annaba

Les principales vocations de cette commune sont résumées dans le tableau 04 :

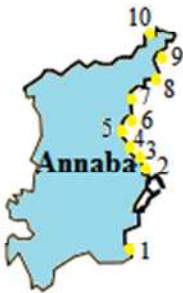
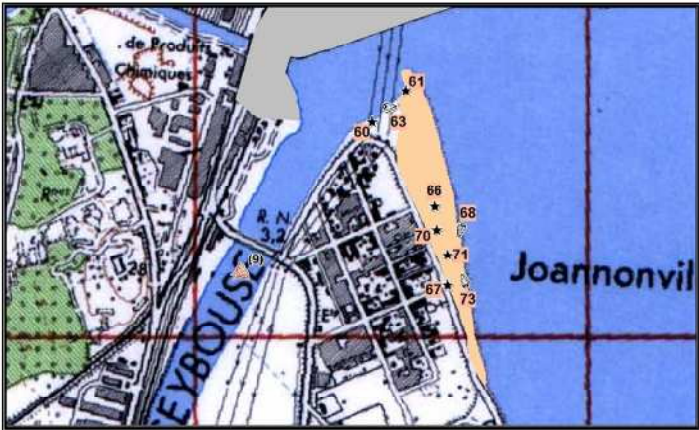
**Tableau 04:** *Les vocations d'Annaba.*

	Vocations
<b>Administratif</b>	Wilaya, Daïra
<b>Naturelle</b>	- La forêt d'Annaba d'une superficie de 1539,94 ha. - 18 îlots (dont 03 plus important à proximité de cap de garde). - Cap de garde 1120 ha - Zone humides : - Bras mort de Seybouse 5,00 ha - Estuaire de Seybouse 2,00 ha
<b>Socio-économique</b>	-Activités portuaires : le port d'Annaba c'est un port de pêche et de commerce. -L'agriculture 818ha -Tourisme : ZET de la Corniche de Annaba d'une superficie de 356 ha -Industrie :( NAFTAL, Fer-phos, Centrale thermique, Brasserie, Trans Met Bois.....)

#### IV.2.2. Les Plages de la commune d'Annaba




La commune d'Annaba compte dix plages (Tableau 05).

**Tableau 05:** *Les plages d'Annaba.*

	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1: Joannonville</td> <td>6:El Kharoube</td> </tr> <tr> <td>2: Leve de L'Aurore</td> <td>7:Rafes Zahouane</td> </tr> <tr> <td>3:Gassiot</td> <td>8:Bouna Baech</td> </tr> <tr> <td>4:Rezgui Rachid</td> <td>9:Anse de Lazart</td> </tr> <tr> <td>5:Rezi Amour</td> <td>10:Cap de Garde</td> </tr> </tbody> </table>	1: Joannonville	6:El Kharoube	2: Leve de L'Aurore	7:Rafes Zahouane	3:Gassiot	8:Bouna Baech	4:Rezgui Rachid	9:Anse de Lazart	5:Rezi Amour	10:Cap de Garde
1: Joannonville	6:El Kharoube										
2: Leve de L'Aurore	7:Rafes Zahouane										
3:Gassiot	8:Bouna Baech										
4:Rezgui Rachid	9:Anse de Lazart										
5:Rezi Amour	10:Cap de Garde										
<p>Plage JOANNONVILLE</p> <p>Longueur : 1000 m Largeur : 20m Granulométrie : Sable fin Nombre de rejet : 02 Pollution : importante</p>	 <p style="text-align: center;"><b>Figure 09:</b> <i>Plage JOANNONVILLE.</i></p>										


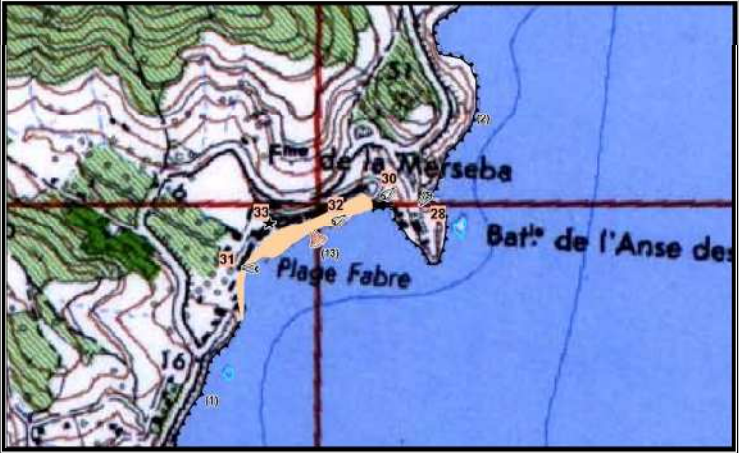
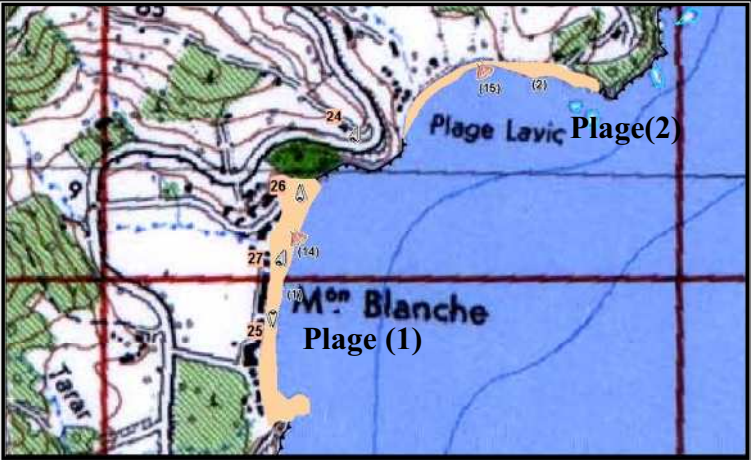
## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

<p>Plage LEVE DE L'AURORE</p> <p>Longueur : 300 m Largeur : 19 m Granulométrie : Sable fin Nombre de rejet : 01 Pollution : importante</p>	 <p>The map shows the coastline of Plage du Lever de l'Aurore. The beach is highlighted in orange. A red line indicates the location of a discharge point. The map includes labels for 'Plage du Lever de l'Aurore', 'Dép. d'Essence', and 'Parc du Lion'. Elevation markers such as 39, 57, 58, and 110 are visible.</p>
<p>Plage GASSIOT</p> <p>Longueur : 250 m Largeur : 25 Granulométrie : Sable fin Pollution : existante</p>	 <p>The map shows the coastline of Plage Gassiot. The beach is highlighted in orange. A red line indicates the location of a discharge point. The map includes labels for 'Plage Gassiot', 'Les Caroubiers', and 'BO'. Elevation markers such as 49, 52, 54, 55, and 56 are visible.</p>
<p>Plage REZGUI RACHID</p> <p>Longueur : 700 m Largeur : 20 m Granulométrie : Sable fin Nombre de rejet : 01 Pollution : importante</p>	 <p>The map shows the coastline of Plage Rezgui Rachid. The beach is highlighted in orange. A red line indicates the location of a discharge point. The map includes labels for 'S. Ben Kerim', 'BAIE DES C', and 'Plage'. Elevation markers such as 41, 45, 46, 47, 42, 43, and 44 are visible.</p>

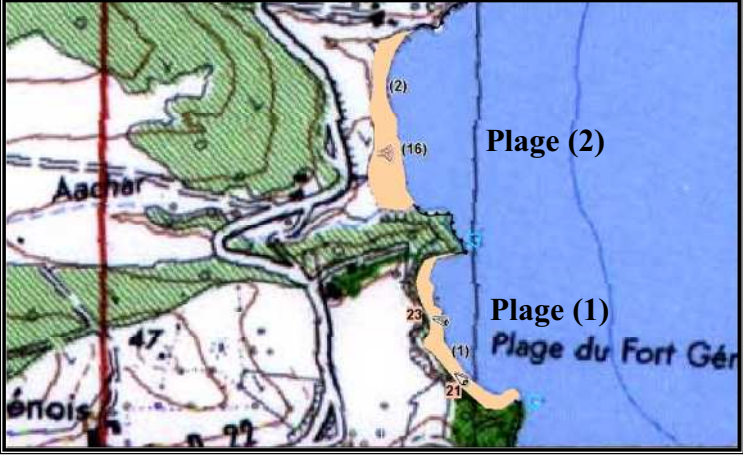
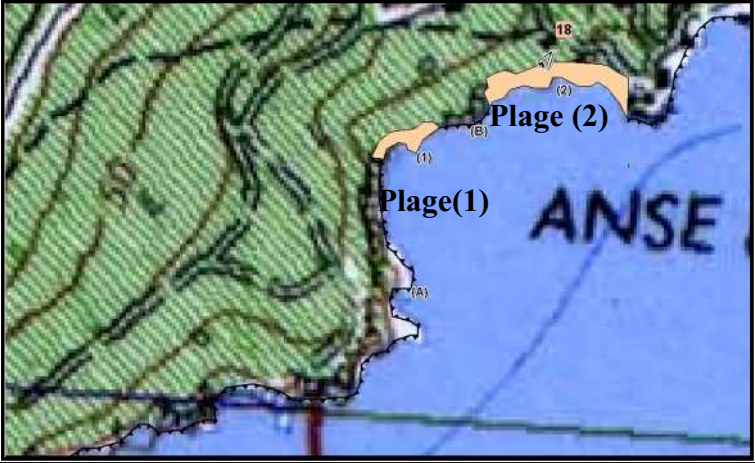
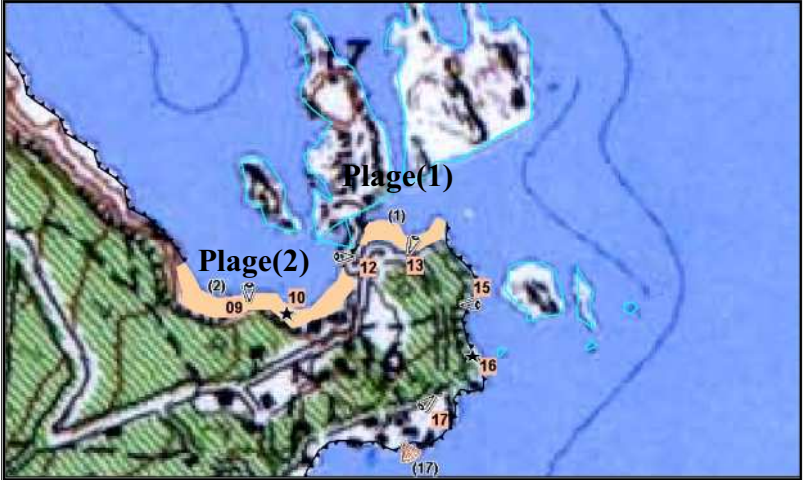
## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

<p>Plage REZI AMOUR</p> <p>Longueur : 600m Largeur : 20 m Granulométrie : Sable fin Nombre de rejet : 01 Pollution : importante</p>	 <p>The map shows a coastal area with buildings and a road. The sea is labeled 'BAIE DES'. A red line indicates the coastline. Several points are marked with numbers in parentheses: (12), 38, 39, and 40. The word 'Kouba' is visible on the land.</p>
<p>Plage EL KHAROUBE</p> <p>Longueur : 350 m Largeur : 25 m Granulométrie : Sable fin Nombre de rejet : 01 Pollution : importante</p>	 <p>The map shows a coastal area with buildings and a road. The sea is labeled 'Baie de l'Anse des'. A red line indicates the coastline. Several points are marked with numbers in parentheses: (11), (13), (16), (28), (30), (31), (32), (33), and (34). The words 'Fin de la Merseba' and 'Plage Fabre' are visible on the land.</p>
<p>Plage RAFES ZAHOUANE</p> <p>Plage (1) Longueur : 500 m Largeur : 25 m Granulométrie : Sable fin Pollution : existante</p> <p>plage(2) longueur : 400 m largeur : 20 m pollution : existante</p>	 <p>The map shows a coastal area with buildings and a road. The sea is labeled 'M<sup>on</sup> Blanche'. A red line indicates the coastline. Several points are marked with numbers in parentheses: (14), (15), (2), (24), (25), (26), (27), and (28). The words 'Plage Lavie' and 'Plage(2)' are visible on the land.</p>

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

<p>Plage BONA BEACH</p> <p>Plage (1) Longueur : 350 m Largeur : 20 m Granulométrie : Sable fin Pollution : existante</p> <p>Plage (2) Longueur : 200 m Largeur : 30 m Granulométrie : Sable fin Pollution : existante</p>	 <p>Figure 16: Plage BONA BEACH.</p>
<p>Plage ANSE DE LAZARET</p> <p>Plage :(1)  Longueur : 60 m Largeur : 7 m Granulométrie : Sable fin Pollution : inexistant</p> <p>Plage :(2) Longueur : 150 m Largeur : 12 m Granulométrie : Sable fin Pollution : inexistant</p>	 <p>Figure 17: Plage ANSE DE LAZARET.</p>
<p>Plage CAP DE GARDE</p> <p>Plage(1)  Longueur : 120 m Largeur : 12 m Granulométrie : galet Pollution : existante</p> <p>Plage(2)  Longueur : 220 m Largeur : 18 m Granulométrie : galet Pollution : existante</p>	 <p>Figure 18: Plage CAP DE GARDE.</p>

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### IV.2.3. Les ports de pêche et de commerce de la commune d'Annaba

Le port d'Annaba est situé à 02 km environ du chef de la Wilaya, sa position géographique : latitude Nord : 36°54'11" et Longitude Est : 7°47'03" (Figure 19).



Figure 19: Vue en plan du port d'Annaba (DTP Annaba, 2011).

#### ➤ Les caractéristiques techniques du port

Les caractéristiques de port d'Annaba sont résumées dans le tableau 06 et le tableau 07

Tableau 06: Caractéristique de port de pêche d'Annaba (DTP Annaba, 2011).

Désignation	
Ouvrages de protection (Jetées)	430 ML
Ouvrages d'accostages	985 ML
Ouverture chenal d'accès	54 ML
Surface terre-plein	10 400 m <sup>2</sup>
Surface plan d'eau	3,5 Ha
Nombre de poste	231

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

**Tableau 07:** *Caractéristique de port commercial d'Annaba (DTP Annaba, 2011).*

Répartition des espaces et des postes du port commercial d'Annaba					
Désignation	Quai N° 01 Nord	Quai N° 02 Terminal à conteneurs	Quai N°03 Warnier	Quai N°04 Phosphater	Quai n 05 Minéraliers
N° de poste	N° 06-07-08-09- 10-11-12	N° 01-02-	N° 03-04-05	19-20-21-22	N° 13-14-15-16- 17-18
Longueur	1040 ML	240 ML	500 ML	565 ML	1405 ML
Activité	Marchandise divers et céréaliers	Terminal à conteneurs	Carferry et remorqueur	Phosphatier	Minéralier

#### IV.2.4. La Zone d'Expansion Touristique (Z.E.T)

La commune de Annaba compte une Z.E.T de la Corniche de Annaba d'une superficie de 356 ha délimité par :

- ✓ Au Nord : la mer Méditerranée,
- ✓ A l'Est : la mer Méditerranée,
- ✓ Au Sud : la limite du périmètre urbain de la ville de Annaba. A l'extrémité nord de la plage de " la baie des corailleurs".
- ✓ A l'ouest : la limite suit la piste qui lie la ville de Annaba à la partie Ouste de la baie de Oued Begrat (Djenan El Bey) puis la limite sud du parc Zoologique à partir de sa limite sud-ouest, passe entre la route reliant la mer toujours en suivant la limite nord-est du parc.

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### IV.3. La commune de Séraïdi

La commune de Séraïdi est située au nord de la wilaya d'Annaba, sur les hauteurs du massif de l'Edough à 850 mètres d'altitude et à 13,3 kilomètres d'Annaba. . S'étendant sur une superficie de 13666 ha, et abritant une population 6918de habitants.

Ces coordonnées géographiques sont : 36° 53' 00" Nord et 7° 29' 00" Est.

Elle est limitée :

- ✓ Au Nord : par la mer méditerranée ;
- ✓ Au Sud : les communes de El Bouni et de Oued El Aneb ;
- ✓ A l'Est : la commune de Annaba ;
- ✓ A l'Ouest : la commune de Oued El Aneb.

#### IV.3.1. Les vocations de la commune de Séraïdi

Les principales vocations de cette commune sont résumées dans le tableau 08 :

**Tableau 08:** *Les vocations de Séraïdi.*

	Vocations
<b>Administratif</b>	/
<b>Naturelle</b>	- 11 îlots faibles étendus (longueur minimale 5 m et maximale 50 m). - Forêt de Séraïdi 6995,45 ha. - Anse de Sidi Bagra. - Pain de sucre.
<b>Socio-économique</b>	-L'agriculture 1161 ha. -Tourisme : ZET d'Oued Begrat d'une superficie de 1375 ha.

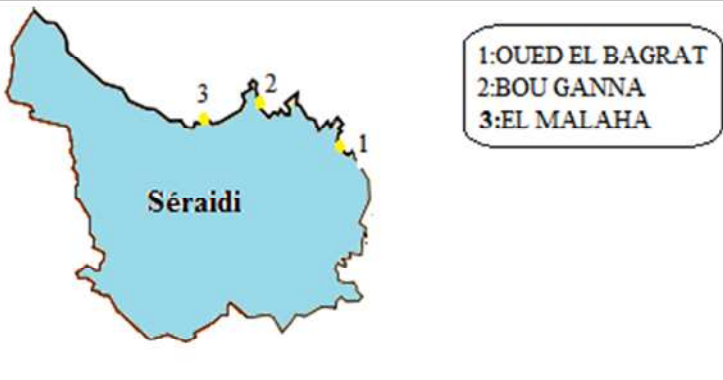
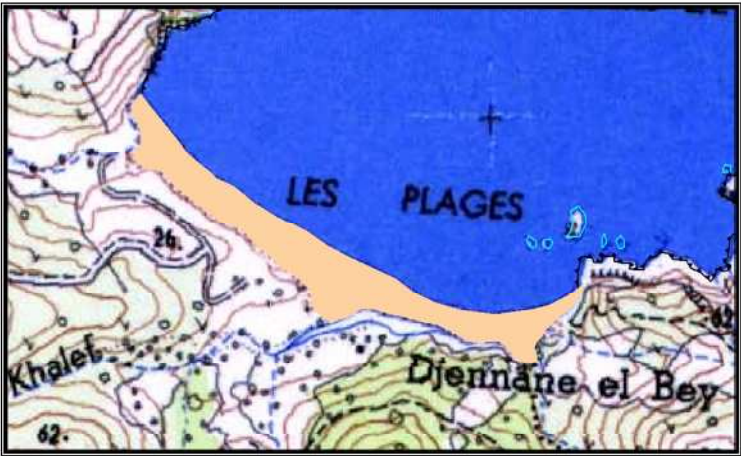

#### IV.3.2. Les plages de la commune de Séraïdi

La commune de Séraïdi compte trois plages autorisées à la baignade est deux plages non autorisées qui sont la plage Ain Barbar et Oued Engeb à cause de l'absence d'accès à la plage (Tableau 09).

## Chapitre II

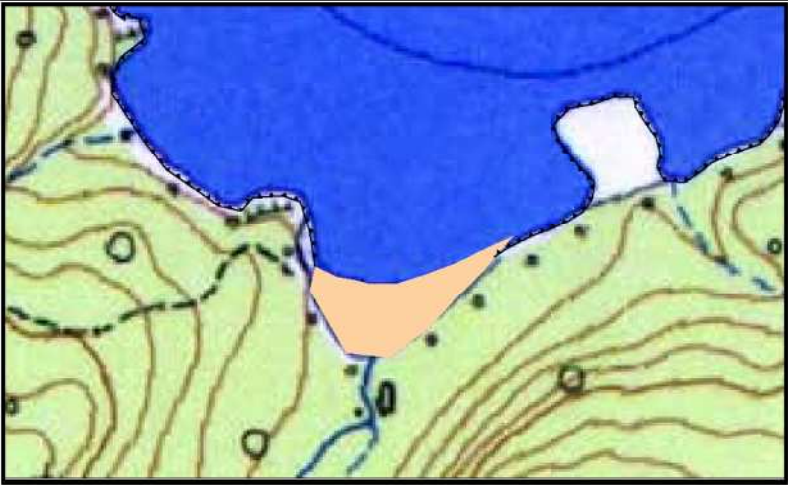
### Description de la zone d'étude

**Tableau 09:** Les plages de Séraïdi.

 <p>1: OUED EL BAGRAT 2: BOU GANNA 3: EL MALAHA</p>	
<p>Plage OUED EL BAGRAT</p> <p>Longueur : 900 m Largeur : 70 m Granulométrie : Sable fin Pollution : inexistante</p>	 <p>Figure 20: Plage OUED EL BAGRAT.</p>
<p>Plage BOU GANNA</p> <p>Longueur : 850 m Largeur : 35 m Granulométrie : sable fin Pollution : inexistante</p>	 <p>Figure 21: Plage BOU GANNA.</p>

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude


<p>Plage EL DRAOUCH</p> <p>Longueur : 250 m Largeur : 50 m Granulométrie : galet Pollution : inexistante Observations : Non sécurisée</p>	 <p>Figure 22: Plage EL DRAOUCH.</p>
---	--

#### IV.3.3. Aire marine à protéger de Séraïdi

À partir des caractéristiques écologiques des fonds marins de la zone côtière, il est identifié dans la commune de Séraïdi une aire marine à protéger :

- Ras El Hamra (cap de garde) au promontoire du Pain de Sucre avec une distance de 9.5 km et une superficie de 3800ha (Tableau10).

**Tableau 10:** L'aire marine à protéger de Séraïdi.

<p><i>Ras El Hamra au promontoire du Pain de Sucre</i></p>	
<p>Cette portion de la côte est composée de hautes falaises dans lesquelles la mer a creusé des baies et des grottes (baie d'Oued Begrat, baie de la voile noire et baie du pain de sucre). Cette zone est accessible uniquement en bateau, elle renferme d'abondantes populations de poissons et d'oursins.</p>	 <p>Figure 23: Situation géographique de l'aire marine à protéger de Ras El Hamra au promontoire du Pain de sucre (carte I.N.C au 1/120 000 n° 1213).</p>

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### IV.3.4. La zone d'exploitation touristique (ZET)

La commune de séraïdi compte une Z.E.T de Oued Begrat avec une superficie de 1375 ha elle est délimitée par :

- ✓ Au Nord : la mer Méditerranée,
- ✓ A l'Est : la route de la wilaya qui lie le Cap de Garde à la ville d'Annaba, comme la limite de la ZET suit les limites sud-est et nord-est du parc Zoologique et de loisirs.
- ✓ Au Sud : une ligne fictive qui dans sa partie oueste sur la limite de la forêt de l'Edough qui passe à 1 km de la baie de Pain de sucre et de l'anse de Oued Begrat et continue dans sa partie est parallèlement à la côte et à 1000 m de profondeur jusqu'à la limite sud du parc Zoologique et de loisirs.
- ✓ A l'ouest : une ligne fictive perpendiculaire sur la limite sud, qui rejoint la mer au bout ouest de la base du Cape du Pain de Sucre.

#### IV.4. La commune de Chétaïbi

La commune de Chétaïbi est située au nord-ouest de la wilaya d'Annaba. S'étendant sur une superficie de 13566 ha, et abritant une population 8003de habitants. Les coordonnées géographiques sont : 37° 03' 58" Nord 7° et 22' 49" Est

La commune de Chétaïbi est limitée :

- ✓ Au Nord : par la mer méditerranée ;
- ✓ Au Sud : la commune de Treat ;
- ✓ A l'Est : la commune de Oued El Aneb ;
- ✓ A l'Ouest : la Wilaya de Skikda.

#### IV.4.1. Les vocations de la commune de Chétaïbi

Les principales vocations de cette commune sont résumées dans le tableau 11:

**Tableau 11:** *Les vocations de Chétaïbi.*

	Vocations
<b>Administratif</b>	Daïra
<b>Naturelle</b>	- Ile Saint Piastre ou île aux pigeons (350 m de long) et 58 îlots - Cap de fer –Ras Axin 8,5 Km (Linéaire côtier) - Cap de garde –Chétaïbi Ouest 1220 ha - Forêt de Chétaïbi 3169,80 ha
<b>Socio-économique</b>	- Pêche : port de Chétaïbi - Agriculture 1261 ha. - Tourisme : 2 ZET - la baie Ouest de Chétaïbi 328 ha - Chétaïbi 293 ha


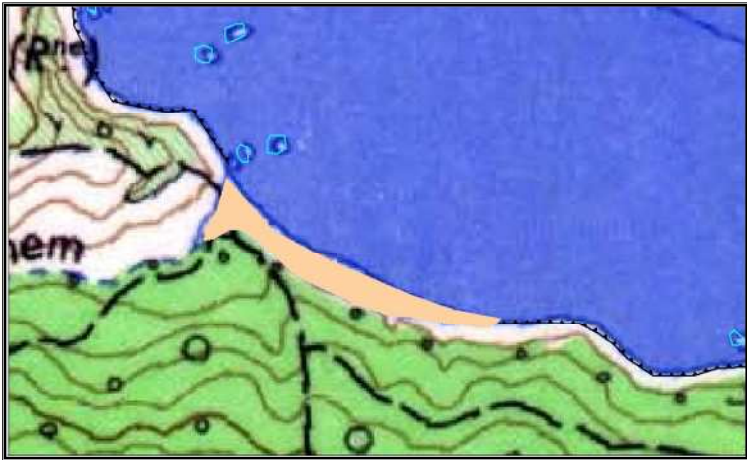
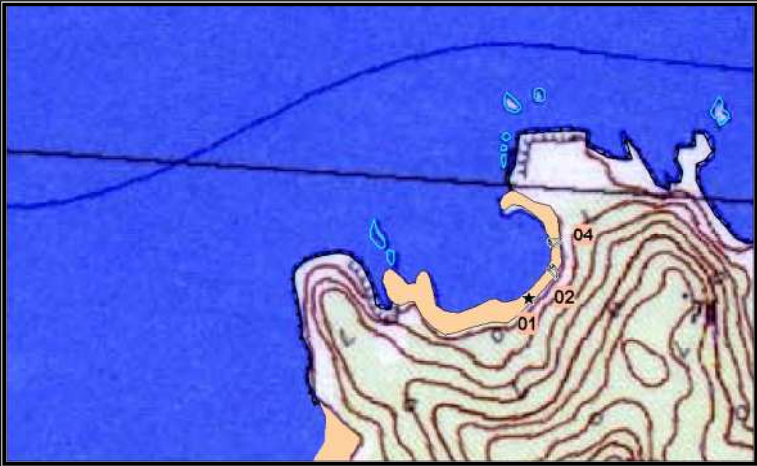
## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### IV.4.2. Les plages de la commune de Chétaibi

La commune de Chétaibi compte cinq plages (Tableau12).

**Tableau12:** Les plages de Chétaibi.

 <p>1:OUED EL GHANEM 2:BOU GATTOUS 3:CHETAIBI 4:ERREDMA 5:SABLE D'OR</p>	
<p>Plage OUED EL GHANEM</p> <p>Longueur : 350 m Largeur : 30 m Granulométrie : sable fin Pollution : inexistante Observations : Non sécurisé</p>	 <p><b>Figure 24:</b> Plage OUED EL GHANEM.</p>
<p>Plage BOU GATTOUS (FONTAINE ROMAINE)</p> <p>Longueur : 500 m Largeur : 15 m Granulométrie : galet Pollution : inexistante</p>	 <p><b>Figure 25:</b> Plage BOU GATTOUS.</p>

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### Plage CHETAIBI

Longueur : 700 m  
Largeur : 20 m  
Granulométrie : sable fin  
Pollution : existante



Figure 26: Plage CHETAIBI.

#### Plage ERREDMA

Longueur : 150 m  
Largeur : 70 m  
Granulométrie : sable fin  
Pollution : inexistante

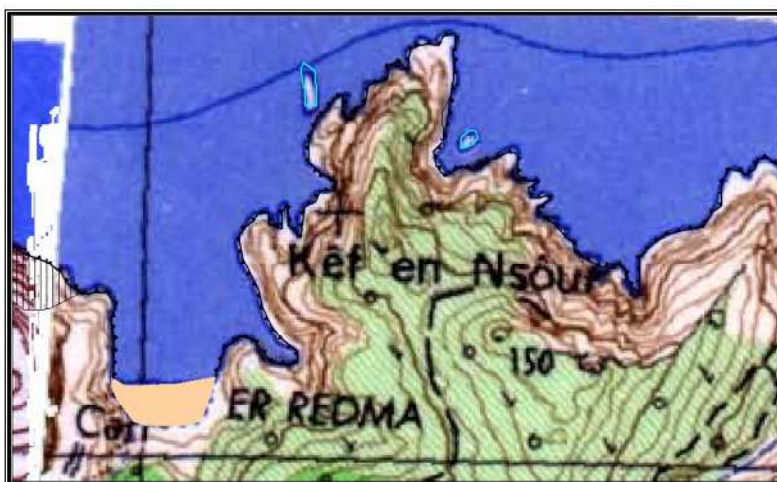


Figure 27: Plage ERREDMA .

#### Plage SABLE D'OR1

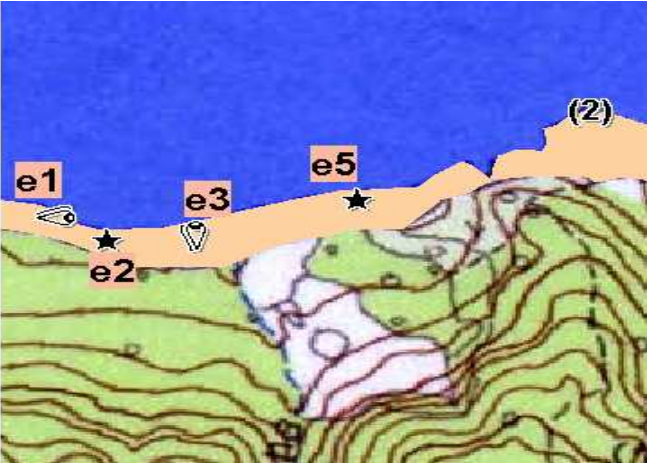
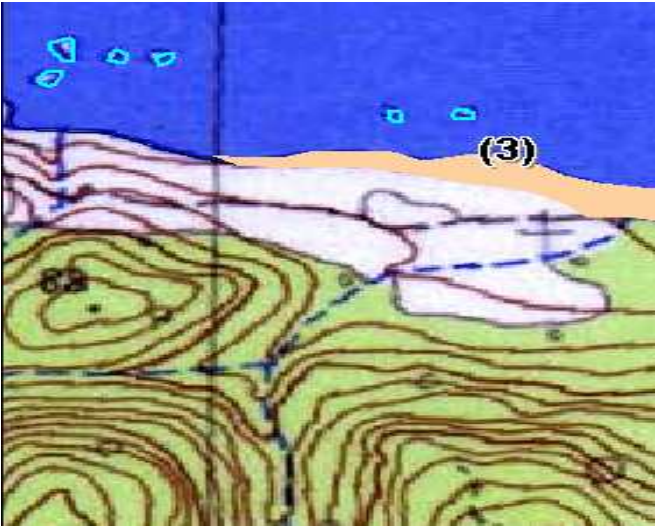
Longueur : 400 m  
Largeur : 30 m  
Granulométrie : sable fin + galet  
Pollution : inexistante



Figure 28: Plage SABLE D'OR1.

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

<p>Plage SABLE D'OR2</p> <p>Longueur : 500 m Largeur : 40 m Granulométrie : sable fin Pollution : inexistante</p>	 <p>Figure 29: Plage SABLE D'OR2.</p>
<p>Plage SABLE D'OR3</p> <p>Longueur : 900 m Largeur : 40 m Granulométrie : sable fin Pollution : inexistante</p>	 <p>Figure 30: Plage SABLE D'OR3.</p>

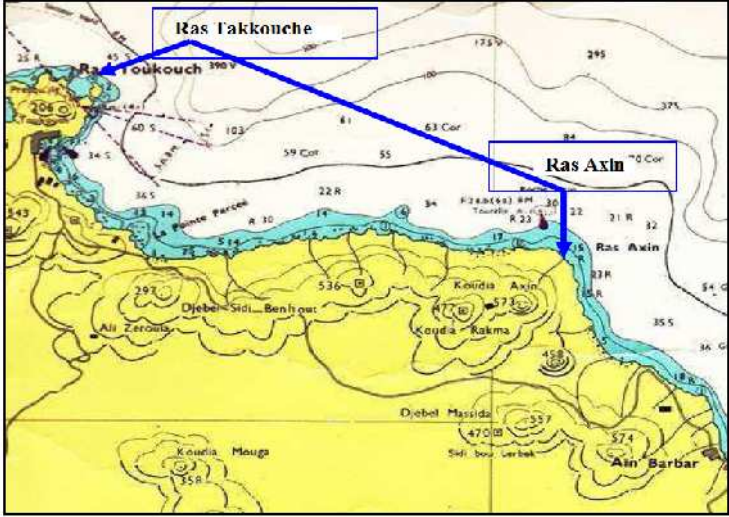
#### IV.4.3. Aires marines à protéger

Ras Takkouche à Ras Axin c'est une aire représente un milieu naturel dont les écosystèmes marins sont caractéristiques de milieux méditerranéens non perturbés avec la présence de grands herbiers de *Posidonia oceanica*, des colonies importantes de balanes (pouces pieds) et des trottoirs à vermet.

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

**Tableau 13:** L'aire marine à protéger de Chétaibi.

<i>Ras Takkouche à Ras Axin</i>	
<p>C'est une côte rocheuse parsemée de minuscules îlots. Au-dessus des rochers s'élèvent une végétation pauvre et basse : de plantes de misère et de plantes grasses. Sous l'eau, présence d'une végétation d'algale luxuriante qui est composée essentiellement d'algues brunes de type Cystoseira. Le surplomb des rochers est composé de Gorgones, d'Eponges et de Bryozoaires.</p>	 <p><b>Figure 31:</b> Aire marine à protéger de Ras Takkouche à Ras Axin (carte I.N.C au 1/120 000 n°1213).</p>

#### IV.4.4. Les zones d'exploitations touristiques (ZET)

La commune de Chétaibi compte deux Z.E.T :

##### IV.4.4.1. ZET de Chétaibi d'une superficie de 293 ha

A pour délimitation :

- ✓ Au Nord : la limite de la bifurcation des routes menant à la baie ouest et le phare, à un point situé entre la carrière et le port en passant par le piedmont sud de la montagne.
- ✓ A l'Est : une ligne fictive qui commence à 230 m à l'est de la plage Rodais et s'étend vers l'intérieur sur une distance de 625 m.
- ✓ Au Sud-Ouest : du point sud de la limite est, la limite sud-ouest se prolonge vers le nord-ouest et traverse Oued El-Rhenem à 700 m de la plage Rodais, passe par les mines d'El-Dahra et rejoint le chemin de la wilaya n° 107 près de Sidi Falkoum qu'elle longe jusqu'à la limite du périmètre urbain, contourne la colline de Ain Ben Saâd du côté nord et rejoint la route qui lie Chetaibi à Sidi Akkacha au sud de Djebanet Bou Douache.
- ✓ A l'Ouest : la limite suit une piste à partir de Djebbanet Bou Douache à la bifurcation des routes menant à la baie ouest et le phare.

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

#### IV.4.4.2. ZET de la baie Ouest de Chétaibi : d'une superficie de 328 ha

A pour délimitation :

- ✓ Au Nord : la mer Méditerranée,
- ✓ A l'Est : la mer Méditerranée,
- ✓ Au Sud : la limite commence à un point situé entre le port de Chetaibi et la carrière, passe au piedmont de la montagne et le rejoint la bifurcation des routes menant au phare et la baie Ouest. Puis suit la piste qui relie la bifurcation à Djebbanet Bou Douache et au Sud de Douar Sera Belaïd.
- ✓ La limite longe la piste côtière qui relie la ville à Sidi-Akkach jusqu'à la bifurction de la piste qui mène au 2ème promontoire situé au Nord-Ouest de Machtet Bougattous.

#### IV.4.5. Port de pêche de Chétaibi

Le port de pêche de Chétaibi est situé à 70 km environ du chef de la Wilaya, il rattaché à l'EURL/EGPP Annaba (Figure 32).

Sa position géographique : latitude Nord : 37°04'04" et longitude Est : 7°83'03"

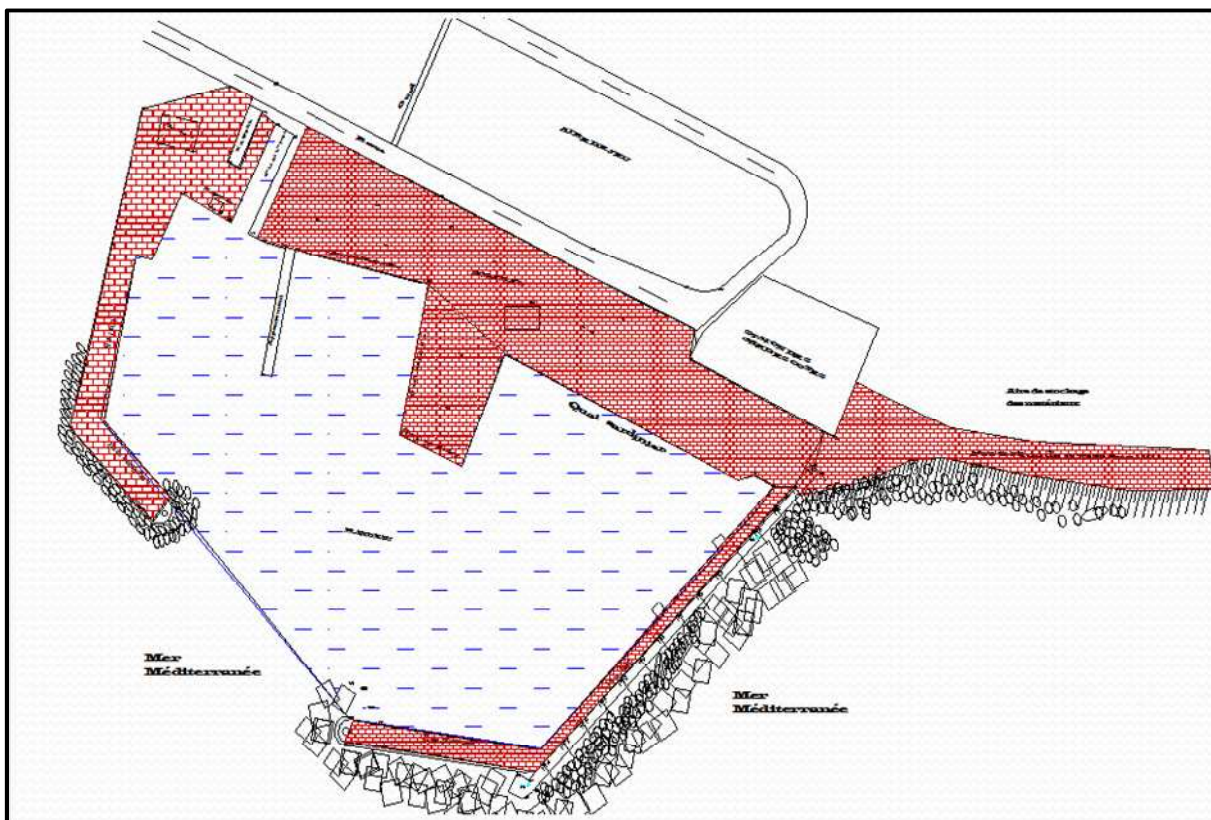


Figure 32: Vue en plan du port de pêche de Chétaibi (DTP Annaba, 2011).

## Chapitre II

### Description de la zone d'étude

Les caractéristiques du port de pêche de Chétaibi sont les suivantes (Tableau14) :

**Tableau 14:** *Caractéristique de port de pêche de Chétaibi (DTP, Annaba2011).*

- Ouvrages de protection (Jetées)	370 ml
- Ouvrages d'accostages	416 ml
- Ouverture chenal d'accès	70 m
- Surface terre-plein	7000 m <sup>2</sup>
- Surface plan d'eau	2,2 Ha
- Nombre de poste	102
*Chalutier	02
*sardinier	18
*Petit métier	82

# **Chapitre III**

## **Analyse générale**

#### I. L'état de l'urbanisme de la wilaya d'Annaba

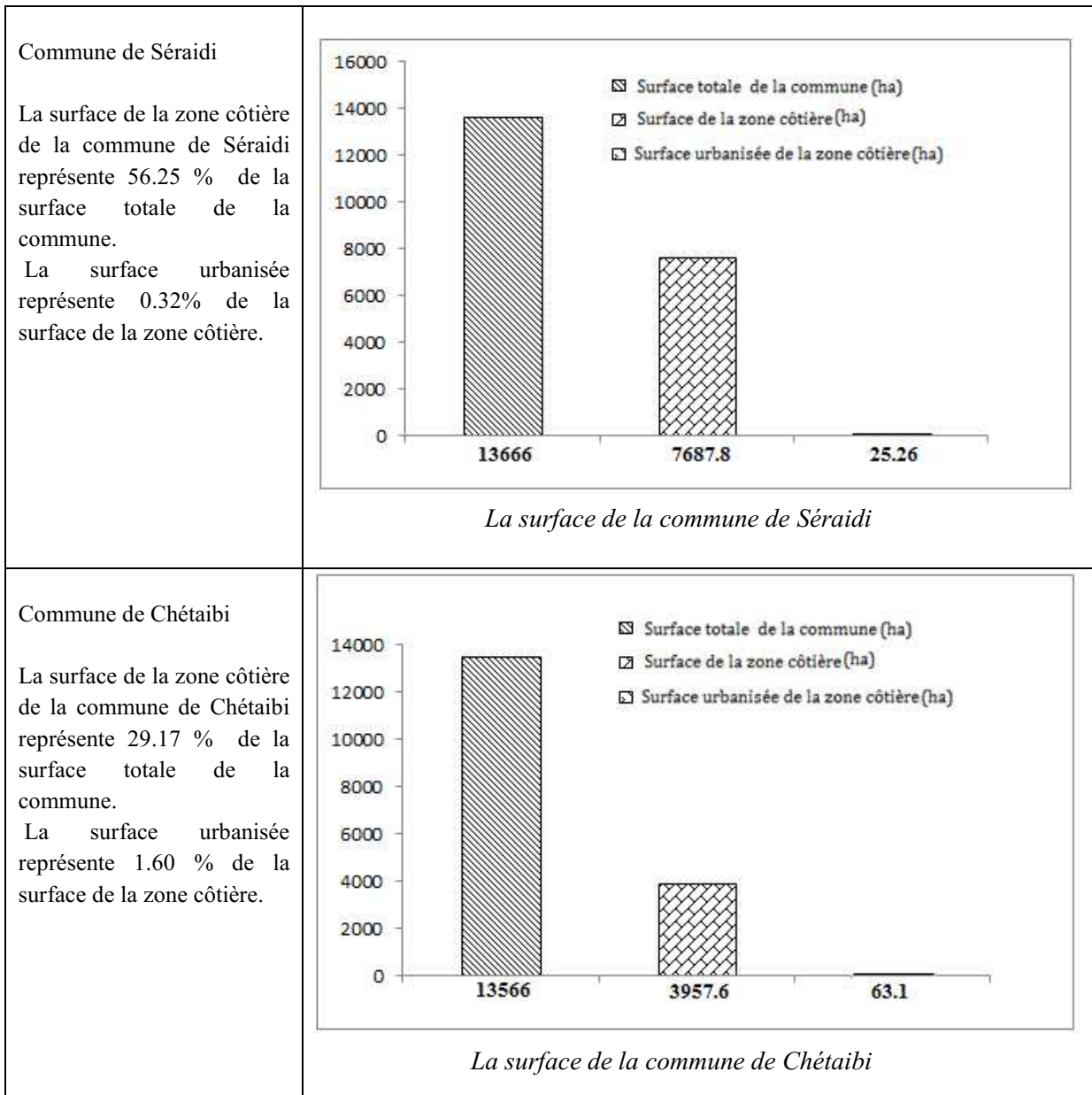
La wilaya d'Annaba en cours de saturation d'où les conséquences actuelles sur l'équilibre urbain en terme de : forte tendance de la population à l'agglomérée : le réseau urbain de la zone littorale comprend 12 agglomérations dont 8 localisées dans la zone d'El Bouni – Annaba. Ces agglomérations sont constituées de cinq chefs-lieux de communes (El- Bouni, Annaba, El-Hadjar, Sidi Amar et Chétaïbi), avec une population de 344 130 hab.

**Tableau 15:** *L'état de la surface des communs littoraux de la wilaya d'Annaba.*

<p>Commune d'El Bouni</p> <p>La surface de la zone côtière de la commune d'El Bouni représente 42.63% de la surface totale de la commune.</p> <p>La surface urbanisée représente 15.65% de la surface de la zone côtière</p>	<p style="text-align: center;"><i>La surface de la commune d'El Bouni</i></p>
<p>Commune d'Annaba</p> <p>La surface de la zone côtière de la commune d'Annaba représente 78.56% de la surface totale de la commune.</p> <p>La surface urbanisée représente 53.86 % de la surface de la zone côtière.</p>	<p style="text-align: center;"><i>La surface de la commune d'Annaba</i></p>

## Chapitre III

### Analyse générale



L'étalement urbain, l'emprise de la zone d'Annaba et la saturation de son tissu urbain sont aussi les résultantes de l'avènement du pôle industriel. Les afflux et l'implantation des activités et surtout des populations se sont étalés sur les terres agricoles et le long du littoral sur un linéaire côtier de 11 Km.

## Chapitre III

### Analyse générale

#### I.1. Les instruments d'urbanisme

Le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) et le Plan d'Occupation des Sols (POS) ont été instaurés par la loi 90-29 du 01-12-1990, relative à l'aménagement et à l'urbanisme et ses décrets d'application 91-177 du 28-05-1991, et 91-178 du 28-05-1991.

Le PDAU fixe les orientations fondamentales de l'aménagement des territoires concernés, il détermine la destination générale des sols, la nature et le tracé des grands équipements d'infrastructure. Le PDAU doit être compatible avec les orientations de la loi 02-02 du 05-02-2002 et le plan d'aménagement côtier, et fixer les termes de référence des POS.

En Algérie, le POS est un instrument d'urbanisme réglementaire, procédant d'une politique de protection. Dans le respect des dispositions du PDAU, le POS fixe de façon détaillée les droits d'usage du sol et de construction pour le secteur concerné (voir annexe 11,12).

#### II. Recul du trait de côte dans la région d'Annaba

Ce phénomène est nettement remarquable au niveau de notre zone, il est dû essentiellement à la régression des apports continentaux en sédiments (Tableau 16).

**Tableau 16:** *Recul de trait de côte de littoral d'Annaba (PACAN, 2005).*

Localisation	Recul en mètres	Recul m / an
plage Ain El Achir	1	0.1
Plage de Fort Genoï	3 à 5	0.2
Plage (Chapouis)	5 à 10	0.5
plage Rezgui Rachid( St Cloud )	3 à 6	0.3
Plage levé de l'Aurore.	5 à 7	0.3
Plage de Fontaine Romaine	2 à 4	0.2
Plage d'El Bouni	3 à 6	0.2
plage sable d'or 3	2 à 4	0.3
Plage El Nasr	4 à 8	0.6
Dunes Sidi Salem		20/40

## Chapitre III

### Analyse générale

#### III. Analyse des indicateurs de durabilité

Les indicateurs choisis sont résumés dans le tableau suivant :

✓ **Commune d'El Bouni**

**Tableau 17:** *Les indicateurs de la commune d'El Bouni.*

Indicateur	Unité	Valeur	Seuil de durabilité de l'indicateur	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya d'Annaba	%	22.05	8.33	Une concentration élevée de la population de la commune par rapport à la population totale de la wilaya.
Densité de la population de la commune/ Surface de la commune côtière	Hab/km <sup>2</sup>	1372	425	La densité de la commune d'El Bouni est très élevée
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	15.65	35	Le taux d'urbanisation n'est pas très important par rapport à la superficie de la commune
Nombres de rejets dans la commune / surface de la commune	-	9	0	nombre de rejets est important dans la commune (rejet urbain industriel)
Nombre de plage interdite à la baignade/ nombre total de plage de la commune	-	01	0	Une seule plage est interdite au niveau de la commune d'El Bouni à cause de la présence de l'embouchure de l'Oued Seybouse
Présence d'aire marine protégée	-	0	-	Aucune aire marine protégée n'est à signaler dans la commune
Présence d'un cordon dunaire	ha	8	-	Le cordon dunaire de Sidi Salem est moins développé

## Chapitre III

### Analyse générale

#### ✓ Commune d'Annaba

**Tableau 18:** *Les indicateurs de la commune d'Annaba.*

Indicateur	Unité	Valeur	Seuil de durabilité de l'indicateur	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya d'Annaba	%	40.03	8.33	Une concentration très important de la population dans la commune.
Densité de la population de la commune/ Surface de la commune côtière	Hab/km <sup>2</sup>	4742	425	La densité de la commune d'Annaba est très importante dans la wilaya.
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	53.86	35	Le taux d'urbanisation est très élevée, il dépassée le seuil de durabilité.
Nombres de rejets dans la commune / surface de la commune	-	10	0	Nombre de rejets est important dans la commune à cause de la présence des zones industrielle.
Nombre de plage interdite à la baignade/ nombre total de plage de la commune	-	01	0	Une seule plage est interdite au niveau d'Annaba (plage Sybous), il situe à la proximité du port.
Présence d'aire marine protégée	-	1	-	Cape de garde présentent une richesse floristique et faunistique
Présence d'un cordon dunaire	ha	0	-	Aucun cordon dunaire.

## Chapitre III

### Analyse générale

#### ✓ Commune de Séraïdi

**Tableau 19:** Les indicateurs de la commune de Séraïdi.

Indicateur	Unité	Valeur	Seuil de durabilité de l'indicateur	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya d'Annaba	%	1.16	8.33	Faible concentration de la population dans la commune.
Densité de la population de la commune/ Surface de la commune côtière	Hab/km <sup>2</sup>	63	425	La densité de la commune de Séraïdi est faible.
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	0.32	35	Le taux d'urbanisation est très faible.
Nombres de rejets dans la commune / surface de la commune	-	05	0	nombre de rejets très important dans la commune.
Nombre de plage interdite à la baignade/ nombre total de plage de la commune	-	02	0	Deux plages sont interdites au niveau de Séraïdi à cause de l'absence d'accès à la plage d'Oued Engeb et l'accès difficile à la plage Ain Barbar.
Présence d'aire marine protégée	-	1	-	Dans cette aire, il est recensé des déférant espèces dans les fonds rocheux.
Présence d'un cordon dunaire	ha	0	-	Aucun cordon dunaire.

## Chapitre III

### Analyse générale

#### ✓ Commune de Chétaibi

**Tableau 20:** Les indicateurs de la commune de Chétaibi.

Indicateur	Unité	Valeur	Seuil de durabilité de l'indicateur	Commentaire
Population de la commune côtière / population de la wilaya d'Annaba	%	1.35	8.33	Faible concentration de la population dans la commune de Chétaibi.
Densité de la population de la commune/ Surface de la commune côtière	Hab/km <sup>2</sup>	59	425	La densité de la commune de Chétaibi est faible.
Surface urbanisée de la commune/ surface total de la commune	%	1.60	35	Le taux d'urbanisation n'est pas très important.
Nombres de rejets dans la commune / surface de la commune	-	03	0	La présence des rejets urbains.
Nombre de plage interdite à la baignade/ nombre total de plage de la commune	-	02	0	Deux plages sont interdites au niveau de Séraïdi à cause de l'absence d'accès à la plage Oued El ghnem et l'accès difficile à la plage Sidi Akacha.
Présence d'aire marine protégée	-	1	-	Une aire représente un milieu naturel qui caractérise le milieu méditerranéen non perturbé.
Présence d'un cordon dunaire	ha	0	-	Aucun cordon dunaire.

## Chapitre III

### Analyse générale

D'après l'analyse de ces indicateurs pour chaque commune on a conclu que la commune d'Annaba et celle d'El Bouni ne sont pas durable dû essentiellement à l'urbanisme qui dépasse les normes et la présence d'une pollution industrielle important localisée dans la partie Est de la wilaya, par contre les communes de Séraïdi et Chétaïbi sont durables, on peut dire que les deux communes sont à l'état naturelle, elles sont caractérisées par la présence des forêts littorales avec des superficies importantes et une grande richesse floristique et faunistique (Tableau 21).

**Tableau 21:** Les indicateurs de durabilité des communes d'Annaba.

Commune	1	2	3	4	5	6	7	8	Somme indicateurs conforme à la norme	Commentaire
<b>El Bouni</b>	-	+	-	-	-	-	-	-	1	Non Durable
<b>Annaba</b>	-	-	-	+	+	+	-	-	3	Non Durable
<b>Séraïdi</b>	+	+	-	+	+	-	+	+	6	Durable
<b>Chétaïbi</b>	+	+	-	+	+	+	-	+	6	Durable

Les indicateurs :

1) Densité de la population

5) Forêt littoral

2) Taux d'urbanisation

6) Pêche

3) Nombre des plages interdites

7) Erosion côtier

4) Biodiversité

8) Pollution

+ : indicateur conforme à la norme

- : indicateur non conforme à la norme

Échelle : (0 - 3) : Non Durable / (4 et 5) : Peu durable / (6- 8) : Durable

## Chapitre III

---

### Analyse générale

#### IV. Discussion générale

D'une façade littorale de 80 Km, la wilaya d'Annaba recèle un potentiel en ressources côtières et paysagères pittoresques : plages, falaises, dunes bordières, zones humides, îlots qui sont en général un refuge de la biodiversité floristique et faunistique.

Concernant les ressources naturelles, les côtes rocheuses d'intérêt écologique sont essentiellement concentrées dans la partie occidentale de la wilaya (Ras El Hamra ; Ali El Kalai ; Sidi Brahim ; Sidi Taher ; Sidi Begra ; Sidi Seniout ; Voile Noire ; Pain de Sucre ; Koudia El Guelâa ; Ras Axin ; Koudia Axin ; Sidi Ben Hout ; la Pointe Percée ; Ras Takkouche ; Chetaïbi ; Sidi Bou Beker) avec la présence des falaises, de criques et d'anses.

Ces côtes forment sur des dizaines de km, la côte Ouest de Annaba. La région de Chétaïbi figure parmi les côtes les plus sauvages et les plus naturelles de la côte algérienne. A ce niveau, il y est rencontré beaucoup de plantes de cailloutis, à savoir le *Glaucium flavum*, le *Silene maritima*, la *Suaeda vera* et la *Crambe maritima*.

A partir des caractéristiques écologiques des fonds marins de la zone côtière, il est identifié dans la partie occidentale de la wilaya deux aires marines à protéger :

- Ras El Hamra (cap de garde) au promontoire du Pain de Sucre (3800 ha).
- Ras Takkouche à Ras Axin. (2800 ha).

Les zones rocheuses sous-marines de la wilaya d'Annaba présentent une grande richesse floristique et faunistique. Les différents recensements réalisés, indiquent la présence de 545 espèces, soit 331 espèces entre Ras El Hamra et le promontoire de Pain de Sucre et 214 espèces entre Ras Axin et Ras Takkouche.

De configuration montagneuse et avec une superficie de 13.155,83 ha environ, les forêts occupent près de 57 % du territoire de l'aire d'étude. Cet écosystème se caractérise par la dominance des essences de feuillus et caducifoliées, à savoir le Chêne liège couvrant une superficie de 6399,34 ha, le Chêne zeen 1215 ha et les reboisements (1530 ha). Cette caractéristique prédispose la zone littorale à jouer un rôle de premier ordre dans le développement de modèles d'économie forestière.

L'occupation générale du sol se caractérise par la dominance relative des superficies forestières qui occupent une part de 57,15 % de l'ensemble de la zone. Les espaces urbanisés : habitat, équipements mixtes, industrie, ports et aéroport se réservent à eux les 24,62 %, soit une proportion qui dépasse largement celle des terres agricoles (17,10 %).

## Chapitre III

### Analyse générale

---

Globalement, l'importance de l'urbanisation dans la zone littorale a tendance à réduire les espaces les plus naturels (forêts, terres agricoles et dunes). Cet aspect est très bien illustré dans la commune d'Annaba où la superficie urbanisée est plus importante que le couvert forestier (58 % contre 38 %).

La zone littorale offre un cadre agréable pour le tourisme balnéaire. Elle est dotée de 12 sites panoramiques, de 04 Z.E.T et d'une vingtaine (20) de plages et d'anses rocheuses se succédant le long de la côte ouest (certaines ne sont d'ailleurs pas accessibles que par la mer).

Durant les cinq saisons estivales passées, la côte a accueilli plus de 29 millions d'estivants, soit une moyenne par saison de 5.900.000 estivants. La part en linéaire côtier par estivant est estimée à 0,001 ml (mètre linéaire), ce qui dénote l'importance de la pression sur le rivage et les risques sur les écosystèmes et les ressources.

La pêche au niveau de la wilaya d'Annaba est organisée autour de deux ports : le port d'Annaba, le port de Chétaïbi, l'abri de pêche d'Aïn Barbar et quelques plages d'échouage. Le port d'Annaba représente la plus grande production de la wilaya par rapport au port de Chétaïbi, soit respectivement 4.340 tonnes et 240 tonnes par an. La production est composée essentiellement de petits pélagiques (sardines, allaches, anchois, bogues et saurels).

Le domaine marin de la wilaya d'Annaba se caractérise par :

- Une pollution marine inquiétante (contamination par les métaux lourds, les hydrocarbures, l'azote et le phosphore et la matière organique) localisées surtout dans le Golfe de Annaba.
- Le phénomène de l'érosion côtière (recul du trait de côte et éboulement de falaises) qui prend de plus en plus d'ampleur.

## Chapitre III

### Analyse générale

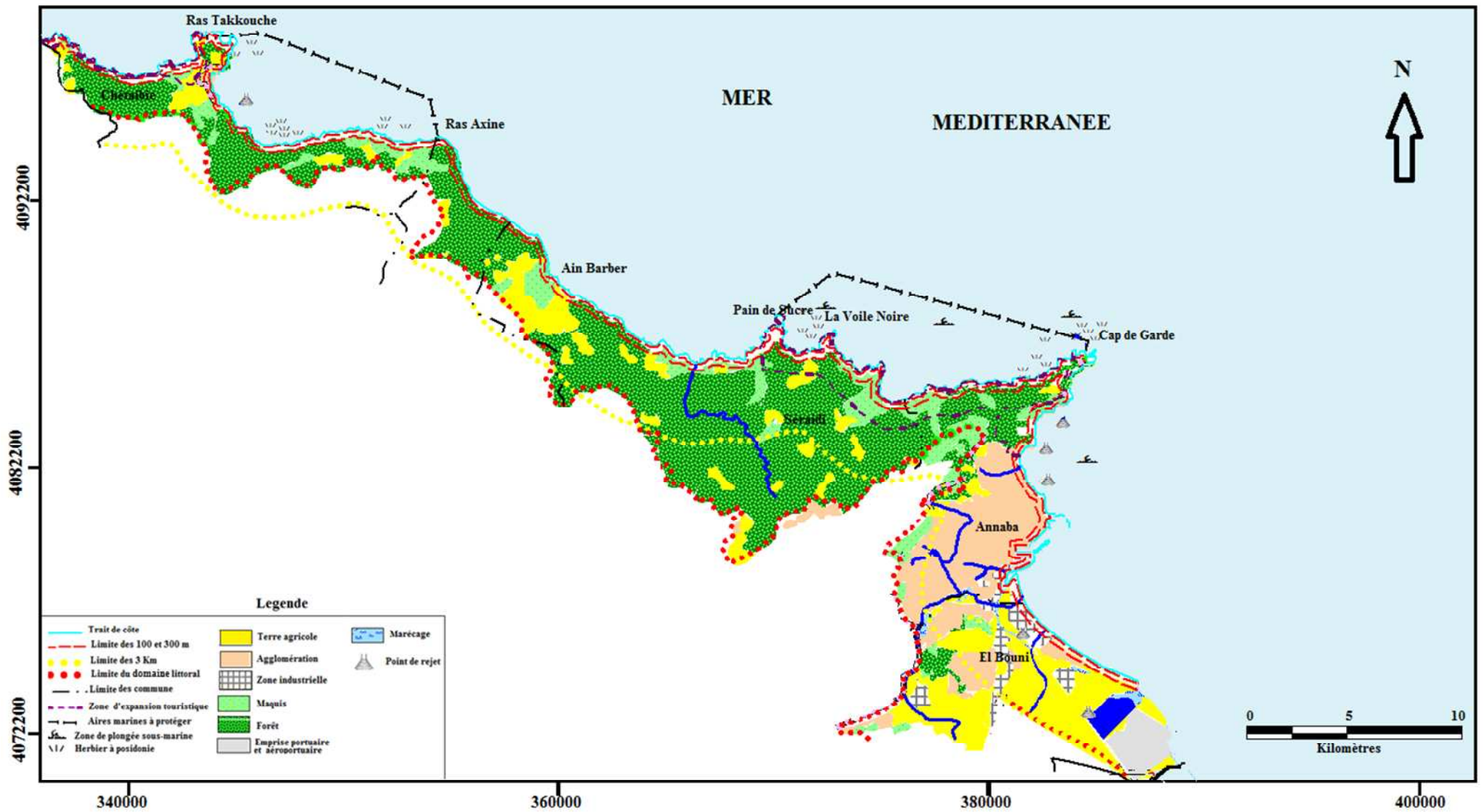


Figure 33: Carte de synthèse des communs littoraux de la wilaya d'Annaba (Ramdani, 2013).

# **Conclusion générale**

## Conclusion générale

---

Les investigations menées dans le cadre de ce présent travail révèlent une situation environnementale préoccupante. Les altérations et dégradations générées par les diverses activités humaines ont provoqué des modifications physiques et écologiques qui ont atteint des seuils d'irréversibilité pour certains segments de la côte Annabie. Mais ce travail nécessite plus de temps, des moyens et que doit être fait par une équipe multidisciplinaire dans des conditions de travail plus favorables.

La zone côtière de la wilaya d'Annaba subit une forte pression urbaine, les ressources naturelles (côtières et marines) sont menacées par la concentration de la population urbaine dans les communes côtières et une forte tendance à la conurbation de toutes les agglomérations côtières donc les actions à entreprendre sont :

- Stopper l'urbanisation entre les différentes agglomérations dont la distance est inférieure à 5 km.
- Geler la mise en application de tous les instruments d'urbanisme (PDAU et POS) déjà réalisés (non conforme à la loi relative au littoral)
- Identification et délimitation des extensions dans le groupement urbain d'Annaba
- Stopper l'urbanisation des agglomérations dont la longueur longitudinale est supérieure à 3 km.

En effet la wilaya d'Annaba concentre un grand nombre d'activités industrielles présentant des risques multiples (risques d'incendie, dissémination de produits toxiques dans l'environnement ...).

La délocalisation des activités polluantes et/ou à risques majeurs devient ainsi un impératif environnemental dans une approche de développement durable ; une préoccupation désormais prise en charge par la législation algérienne et notamment dans l'article 4 de la loi n° 02-02 du 5 février 2002 relative au littoral , qui stipule : « *Encourager et œuvrer pour le transfert, vers des sites appropriés, des installations industrielles existantes dont l'activité est considérée comme préjudiciable à l'environnement côtier* ».

La préservation de la biodiversité et la protection des sites naturels sensibles et leur valorisation nécessitent la mise en œuvre d'une série d'actions parmi lesquelles : la ceinture verte de la zone, la mise en place d'aires protégées terrestres et marines, le renforcement des instruments de gestion, de monitoring et de planification.

A travers le cas d'étude présenté, il s'avère que la loi « littoral » dans la wilaya d'Annaba rencontre de sérieuses difficultés d'application dues pour l'essentiel aux réticences qu'elle suscite chez les administrations locales (urbanisme, tourisme, etc.). Aussi, il n'existe pas de contrôle hiérarchique, les administrations centrales qui créent la législation, n'assurent pas de suivi au niveau local.

**Références**  
**bibliographiques**

## Références bibliographiques

**ANAT, 2004** : Agence Nationale d'Aménagement du Territoire Direction Régionale Est – Guelma, *Cadastre littoral de la wilaya d'Annaba*, p65.

**BECET, J-M. (2002)** : *Le droit de l'urbanisme littoral*, Presses Universitaires Rennes.

**CATANZONO. J, THEBAUD.O, 1995** : *Le littoral, pour une approche de la régulation des conflits d'usage* – Ed masson , Paris.

**DTP Annaba, 2011**: Direction des travaux publics, *Rapporte de confortement et protection de la jetée Nord du port d'Annaba et la jetée Est du port de pêche de Chétaibi*.

**PACANNABA, 2005** : Programme D'Aménagement Côtier d' Annaba, *Rapport de mise en œuvre ANAT*.

**PASKOFF. R, 1993**: *Les littoraux, Impact des aménagements sur leur évolution*, Edition Masson, Paris.

**KACEMI .M, 2011** : *Protection et valorisation du littoral en Algérie : législation et instruments : Le cas des communes littorales d'Oran*, Département d'architecture de l'Université des Sciences et de la Technologie d'Oran.

# **Annexes**

## Annexe 01: Population des communes côtières

Wilaya	Commune	Superficie (ha)	Population RGPH 2008 Résultats Préliminaires	Densité
ANNABA	ANNABA	5115	237085	4742
	EL BOUNI	9770	130568	1372
	CHETAIBI	13566	8003	59
	SERAIDI	13666	6918	63
	OUED ANEB	18895	21000	110

## Annexe 02 : Urbanisation

Commune	Nombre de constructions anarchiques	Nombre de constructions anarchiques dans les 800m	Nombre de constructions anarchiques dans les 3Km
ANNABA	2677	929	2677
SERAIDI	400	/	400
EL BOUNI	3443	1736	3443
CHETAIBI	492	99	492
OUED ANEB	400	/	/

## Annexe 03: Zones d'activités

Commune	Zone d'activité	Unités	Superficie	Localisation / 300 m, 800 m, 3 Km
EL Bouni	Zone d'activité M.I.N	61 unités	71,1 ha	3 Km
	ZAC Sidi Salem	59 unités	11,6 ha	800 m
EL Hadjar	ZAC El Hadjar	25 unités	2 ha	3 Km

## Annexe 04: Zones industrielles

Commune	Zones industrielles	Unités	Superficie	Localisation / 300 m, 800 m, 3 Km
EL Bouni	Zone industrielle MIN	61 unités	50.7 ha	800 m
Sidi Amar	Zone industrielle Meboudja	44 unités	62,5 ha	3 Km
El Hadjar	Zone industrielle Pont Bouchet	51 unités	116 ha	3 Km

## Annexe 05: Agriculture

Commune	S.A.U (ha)	Irriguées (ha)	Superficie des terres Agricoles urbanisées
ANNABA	818	19.5	/
CHETAIBI	1261	40	/
SERAIDI	1161	67.5	/
EL BOUNI	3137	539	/
OUED ANEB	2208	211	/

## Annexe 06: Unités industrielles

Commune	Unités industrielles	Observation	Superficie	Localisation 300 m, 800 m, 3 Km
<b>Annaba</b> 59 unités	ENCG	Unité de production	25 ha	300 m
	Centrale électrique	Port de Annaba quai sud	43977 m <sup>2</sup>	300 m
	Imprimerie centrale	Tissu urbain, centre ville		3 Km
	EURL brasserie Annaba	Hors tissu urbain (Sud Est de Annaba)	54367 m <sup>2</sup>	3 Km
	Semoulerie	Unité de production	7560 m <sup>2</sup>	3 Km
	PHERPHOS installations portuaires	Hors tissu urbain	81958 m <sup>2</sup>	300 m
	NAFTAL	Zone portuaire	1572 m <sup>2</sup> dont 300 m <sup>2</sup> bâti	300 m
	NAFTAL ex Shell	Unité de distribution	15339 m <sup>2</sup> dont 3200 m <sup>2</sup> bâti	300 m
	NAFTAL centre 23 B produit noir	Zone portuaire quai nord	19464 m <sup>2</sup> dont 1224 m <sup>2</sup> bâti	300 m
	ASMIDAL	Zone Portuaire		300 m
	TRANS MET BOIS	Hors tissu urbain (Nord Est de la ville)	7 ha dont 2 ha bâti	3 Km
	ENA SUCRE	Hangar de stockage		300 m
	OAIC	Silos		300 m
	ERIAD	Cubage de son	668 m <sup>2</sup>	300 m
	EDIMA	Unité de production		800 m
Abattoir	Unité de production		300 m	
<b>EL Bouni</b>	<b>Complexe FERTIAL(Ex.ASMIDAL)</b> - Unité de production des engrais phosphatés (NPK) - Unité de production du Super Simple Phosphate (SSP) - Unité de production d'Ammoniac (NH3) - Unité de production d'acide nitrique (HNO3) - Unité de production d'Ammonitrate (NH4NO3) - Unité centrale utilités I (CUI) - Unité Centrale Utilités II (CUII)	Hors tissu urbain (3 Km Sud Est de Annaba, limité à l'ouest par l'Oued Seybouse)  <u>07 unités</u>	108 ha	800 m
	ONAB	Unité de production		3 Km
	ORAVI Est	Unité de production		3 Km
	NAFTAL Sidi Salem	Unité de distribution	4 ha	800 m
	Laiterie Edough	Office régional du lait	6,4 ha	3 Km
<b>Sidi Amar</b>	Complexe ISPAT	14 unités	800 ha	3 Km
<b>EL Hadjar</b>	ENGI	Gaz industriel	2,48 ha	3 Km

## Annexe 07: Rejets liquides industriels

Unités industrielles	Volumes des rejets (m3/j)	Milieu récepteur	Nbre de points de rejets	Impacts sur le milieu
ISPAT	-	Oued Meboudja	03	Terres agricoles
ASMIDAL	-	Mer	04	Eaux marines
Centrale thermique	384358 m3/j	Mer	01	Eaux marines (Port)
FERPHOS	9 m3/j	Mer	01	Eaux marines (Port)
NAFTAL	230 m3/j	Mer	01	Eaux marines
ORAVIE	20 m3/j	Canal Boukhmira	01	Environnement
ENCG	24 m3/j	Mer	01	Eaux marine
ERIAD	1,5 m3/j	Oued Seybouse	01	Oued Seybouse
ORELAIT	-	Oued Seybouse	01	Oued Seybouse
EMIB	-	Oued Meboudja	01	Oued Meboudja
ENCC	-	Oued Seybouse	01	Oued Seybouse

## Annexe 08: Rejets Domestiques

Localisation	Commune	Origine	Nbre points de Rejets	Observation
Port	Annaba	Dom. Ind. Pluviale	10	Station de relevage souvent endommagée
Plage de la Caroube	Annaba	Domestique	1	Station de relevage fonctionnelle
Plage Rizi Amor	Annaba	Domestique	1	Station de relevage fonctionnelle
Plage Rezgui Rachid	Annaba	Domestique	2	Station de relevage fonctionnelle
Plage du levé de l'Aurore	Annaba	Domestique	2	
Plage Ennasr	El Bouni	Domestique	1	Station de relevage fonctionnelle
Plage Seybouse	El Bouni	Industrielle	4	Provenant du complexe ASMIDAL, la plage très polluée est interdite à la baignade.
Plage Sidi Salem	El Bouni	Domestique	3	Station du front de mer endommagée
Plage Centre Chétaïbi	Chétaïbi	Domestique	1	Station d'épuration non encore fonctionnelle
Plage Bounif	El kala	Domestique	1	Station de relevage en cours de réhabilitation
Plage El Mordjane	El kala	Domestique	1	Station de relevage en cours de réhabilitation
Port	El kala	Domestique	1	Station de relevage en cours de réhabilitation

## Annexe 09: Fiche technique du programme d'aménagement de la ZET D'Oued Begrat

N° du lot	Affectation	Nombre d'unité	Superficie (m <sup>2</sup> )	Capacité (lits)	Emplois induits		
					Directs	Indirects	Total
03	Hôtel 5*	01	32 109	250	188	313	501
02	Hôtel 4*	01	32 700	250	188	313	501
01	Hôtel 3*	01	28 700	250	188	313	501
4-5-6-7-13	Ensembles résidentiels haut standing	87	248 300	696	522	870	1392
8-9-11-12	Ensembles résidentiels standing	103	200 500	1 074	807	1 344	2 151
10	Commerces de proximité	01	13 000	-	-	-	-
A	Accueil-administration	01	37 600	-	-	-	-
B	Pc - Sécurité	-	2 800	-	-	-	-
Hors lots	Voirie-stationnement-espaces naturels	-	774 291	-	-	-	-
Total		-	1 370 000	2 520	1 893	3 153	5046

**Annexe 10 : Fiche technique du programme d'aménagement de la ZET de la baie Ouest de Chetaibi**

N° du lot	Affectation	Nombre d'unité	Superficie (m <sup>2</sup> )	Capacité (lits)	Emplois induits		
					Directs	Indirects	Total
11	Hôtel 4*	01	21 800,74	200	38	62	100
03	Appart - hôtel 4*	01	24 314,24	400	75	125	200
05	Appart - hôtel	01	27 605,60	300	56	94	150
06	Aquaparc	01	9 979,72	-	15	25	40
08 et 09	Bungalows	32	19 057,67	192	12	20	32
10	Bungalows	27	16 248,06	162	10	17	27
07	Pôle d'animation et de loisirs	01	11 544,02	-	57	96	153
04	Commerces de plage	01	3 813,60	-	7	5	12
01	Centre administratif	01	2 685,00	-	80	136	216
02	Station de traitement des eaux	01	5 410,17	-	4	-	4
Hors lots	Espaces verts	-	53 027,63	-	-	-	-
	Voirie et stationnement	-	21 014,65	-	-	-	-
Total		-	216 501,1	1 254	354	580	934

**Annexe 11: Le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PACAN, 2005).**

Instruments d'aménagement	Motifs	Observations
PDAU groupement d'Annaba, El Bouni, Sidi Amar, El Hadjar	- Empiètement sur la bande des 300 m ; 421 ha localisés au niveau des agglomérations de Annaba et Sidi Salem. - Saturation	En cours de révision
P. D. A. U. Chetaibi	- Empiètement sur la bande des 300 m; 50 Ha. - Saturation	A réviser.

**Annexe 12: Les plans d'occupation des sols (PACAN, 2005).**

Instruments d'aménagement	Commune	Motifs	Observations
POS Reffes Zahouani	Annaba	Empiètement sur la bande des 300 m	En cours de révision
POS Avant-projet	Annaba	Empiètement sur la bande des 300 m	Etude achevée
POS Beau Séjour	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
POS Tabacoop	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Kouba 2	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
El M'Hafer	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Port Said	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Vielle ville	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Kouba 1	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Seybouse	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	En cours de révision
Ain Achire	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Cap de Garde	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Gazometre	Annaba	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Sidi Salem I	El Bouni	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Sidi Salem II	El Bouni	Empiètement sur la bande des 300m	Etude achevée
Chetaibi centre	Chétaibi	Empiètement sur la bande des 300m	En cours de révision