

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Minister 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 EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME
DE MASTER EN SCIENCES DE LA MER

Sujet :

**Approche empirique du contexte de
gestion de la zone côtière El Marsa –
Réghaia.**

Présenté par:

- Salem Walid

Soutenu le 20/10/2012 devant le jury suivant :

| | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| M^{elle} Bouaziz | Maître assistante (ENSSMAL) | Présidente |
| M^{me} Mahdid. S | Maître de conférences (ENSSMAL) | Examineur |
| Mr Guerfi. M | Maître de conférences (ENSSMAL) | Examineur |
| Mr Larid. M | Maître de conférences (ENSSMAL) | Promoteur |

Promotion : (2012)

Remerciements

Tout d'abord, nous remercions Allah le tout puissant pour nous avoir donné la santé, le courage et la volonté, pour réaliser ce modeste travail.

Nous tenons à exprimer toutes nos reconnaissances à ceux qui, à divers titres, ont collaboré à la réalisation de ce travail. Nous les devons à de nombreuses personnes que nous avons le plaisir et l'honneur de citer ci-après.

Mr Larid. M pour avoir dirigé ce travail et lui avoir accordé un intérêt tout au long de son élaboration.

Melle Bouaziz d'avoir accepté de présider le jury de cette soutenance.

Mme Mahdid. S de nous avoir honoré de sa présence, d'avoir accepté d'examiner ce travail.

Mr Guerfi. M, on le remercie d'avoir accepté examiner notre travail.

Enfin nos vifs remerciements, à toutes les personnes qui nous ont aidé du près ou de loin à la réalisation de ce mémoire de master.

Walid Salem

Je dédis ce travail

*Avant tout, à
Mes chers parents pour leur grand amour,
Leur générosité et leurs sacrifices
A mon frère Sammer
A mes sœurs*

A toute ma famille.

*A tous mes amis sans exception
Et à tous ceux qui m'aiment.*

Walid.

Sommaire

Sommaire

| | |
|---|----|
| Introduction générale | 1 |
| I.1. Présentation de la zone d'étude : | 2 |
| I.2 Présentation du site par commune : | 3 |
| I.2.1 Commune d'El-Marsa : | 3 |
| I.2.2 Commune d'Ain Taya : | 6 |
| I.2.3. Commune de Heuraoua: | 14 |
| I.2.4. Commune de Réghaia : | 15 |
| I.3. Commentaire général sur l'état actuel de la zone El Marsa – Réghaia : | 17 |
| II.1. Le concept GIZC : | 19 |
| II.1.1. La notion GIZC : | 19 |
| II.1.2. Contenu du concept GIZC | 19 |
| II.1.3. L'évolution récente vers la GIZC : | 20 |
| II.1.4. Les approches de la GIZC : | 22 |
| II.1.5. Objectifs de la gestion intégrée des zones côtières : | 22 |
| II.1.6. Le programme de la GIZC : | 23 |
| II.1.7. Les bénéfices de la gestion intégrée des zones côtières : | 27 |
| II.1.8. Les défis actuels pour l'approche de la gestion intégrée des zones côtières : | 28 |
| II.2. La méthode empirique d'évaluation du contexte GIZC : | 30 |
| II.2.1. Principe : | 30 |
| II.2.2. Les Indicateurs de GIZC dans la zone étudiée : | 30 |
| II.2.2.1. Interdisciplinarité d'une manière générale : | 31 |
| II.2.2.2. Intersectorialité de manière générale : | 32 |
| II.2.2.3. La participation :(d'une manière générale) ; | 33 |
| II.2.2.4. La Réglementation : | 33 |
| II.2.3 Evaluation des indicateurs d'intégration : | 34 |

| | |
|--|----|
| III.1. Indicateur interdisciplinarité: | 36 |
| III.2. Indicateur intersectorialité:..... | 37 |
| III.3. Indicateur Participation: | 38 |
| III.4. Indicateur Réglementation : | 39 |
| III.5. Analyse de l'intégration :..... | 40 |
| III.5.1. Principe : | 40 |
| III.5.2. Application :..... | 41 |
| Conclusion générale | 42 |
| Bibliographie..... | |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Présentation de la zone d'étude, les communes El marsa, Ain taya, Herraoua et Réghaia (Google Earth 2012) | 2 |
| Figure 2 : Limites administratives des communes El marsa, Ain taya, Herraoua et Réghaia ... | 2 |
| Figure 3 : Le potentiel agricole dans la commune d'el maesa (APPL 2012) | 4 |
| Figure 4 : Plage de Sidi El Hadj et Zarzouria (APPL 2012)..... | 4 |
| Figure 5 : Le Port de Pêche et de plaisance de Tamentfoust (APPL 2012)..... | 5 |
| Figure 6 : Centre-ville de la commune de Ain Taya (APPL 2012) | 6 |
| Figure 7 : Zarzouria (APPL 2012) | 8 |
| Figure 8 : Kef ain taya (APPL 2012) | 8 |
| Figure 9 : Cité les falaises, centre-ville (APPL 2012)..... | 10 |
| Figure 10 : Deca plage (APPL 2012) | 12 |
| Figure 11 : Surcouf (APPL 2012) | 12 |
| Figure 12 : Zarzouria (APPL 2012) | 13 |
| Figure 13 : Plage Surcouf (petit abri pour les pêcheurs) (APPL 2012)..... | 13 |
| Figure 14 : Baraque d'un amateur de fabrication de produits d'artisanat Plage Tamaris (APPL 2012)..... | 14 |
| Figure 15 : La ville entourée de terres agricoles (APPL 2012) | 14 |
| Figure 16 : Zone humide de Réghaia (APPL 2012)..... | 16 |
| Figure 17 :Présentation systémique des facteurs à prendre en compte pour une gestion de l'érosion en termes de GIZC. (Source : Richard, 2005)..... | 21 |
| Figure 18 : Les étapes du cycle de la gestion intégrée des zones côtières auxquelles la science contribue (GESAMP, 1996)..... | 25 |
| Figure 19 : Organigramme du CAR/PAP pour le processus de la gestion intégrée des zones côtières (PNUE, 1995) | 26 |
| Figure 20 : Comment se déroule un processus de gestion intégrée des zones côtières (COI/UNESCO, 2001) | 27 |
| Figure 21 : Le diagramme d'intégration..... | 40 |
| Figure 22 : Diagramme d'intégration : El marsa-Réghaia..... | 41 |

Liste des Tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Les caractéristiques des plages de Ain Taya | 7 |
| Tableau 2 : Les bénéfices d'une gestion intégrée des zones côtières | 28 |
| Tableau 3 : Evaluation des indicateurs GIZC..... | 35 |
| Tableau 4 : Evaluation de l'indicateur, interdisciplinarité..... | 36 |
| Tableau 5 : Evaluation de l'indicateur, intersectorialité..... | 37 |
| Tableau 6 : Evaluation de l'indicateur, participation | 38 |
| Tableau 7 : Evaluation de l'indicateur, réglementation | 39 |
| Tableau 8 : les valeurs des indices de satisfaction | 40 |

Introduction Générale

Introduction générale

Les régions littorales sont des territoires porteurs d'enjeux écologiques et socio-économiques importants. Leurs zones côtières sont naturellement complexes et vulnérables. Elles sont le support de nombreux aménagements et activités humaines comme l'installation des villes portuaires et des établissements humains, le tourisme, la pêche, l'agriculture, les activités nautiques, les zones industrielles, C'est pour tout cela que le problème de leur développement durable se pose avec acuité.

Pour prendre en charge cette problématique la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC) s'impose comme une démarche incontournable visant à résoudre autant que possible les conflits d'usage et à réduire les déséquilibres d'une part, et à protéger et conserver le milieu naturel et ses ressources d'autre part.

C'est dans ce contexte que s'inscrit ce présent travail. Il porte sur une zone côtière du littoral Algérois située entre El Marsa à l'Ouest et Réghaia à l'Est. On s'est donné la tâche de **mener un travail de recherche bibliographique et de tester une méthode empirique**, sur la gestion de ce territoire côtier. A cet effet, la question centrale que nous nous sommes posée consiste à dire dans quelle mesure se pratique sa gestion intégrée pour répondre aux problèmes socio environnementaux qui se posent?

Pour arriver à notre but de recherche on a suivi une démarche méthodologique qui se présente en 3 points successifs.

- Recherche et exploitation de documents relatifs aux travaux existants sur la zone étudiée. Le document de base que nous avons exploité est le rapport général sur la GIZC dans le cadre du plan d'aménagement (PAC – zone côtière Algéroise). En consultant d'autres études et mémoires et en faisant des consultations sur internet, cette étape nous a permis de faire le bilan de la situation et de décliner les problèmes de gestion de notre zone d'étude.
- Recherche sur le concept de la GIZC en essayant de présenter sa signification, son contenu, les conditions de sa mise en œuvre et son utilité pour la valorisation et la protection de la zone côtière. Pour cela nous avons consulté la bibliographie correspondante et les sites internet traitant de cette question.
- Conception et application d'une méthode, basée sur l'évaluation d'indicateur GIZC, pour nous interroger sur la faisabilité de la gestion intégrée dans le territoire El Marsa – Réghaia et donc donner des éléments de réponse à notre question centrale de départ.

Chapitre I

PRESENTATION DE LA ZONE EL MARSA-REGHAIA

Ce chapitre est consacré à une recherche et exploitation de documents relatifs aux travaux existants sur la zone étudiée. Le document de base que nous avons exploité est le rapport général sur la GIZC dans le cadre du plan d'aménagement (PAC – zone côtière Algéroise). En consultant d'autres études et mémoires et en faisant des consultations sur internet, cette étape nous a permis de faire le bilan de la situation et de décliner les problèmes de gestion de notre zone d'étude.

I.1. Présentation de la zone d'étude :

Dans ce chapitre, on va présenter la zone d'étude qui englobe quatre communes (*El marsa, Ain taya, Herraoua et Réghaia*).

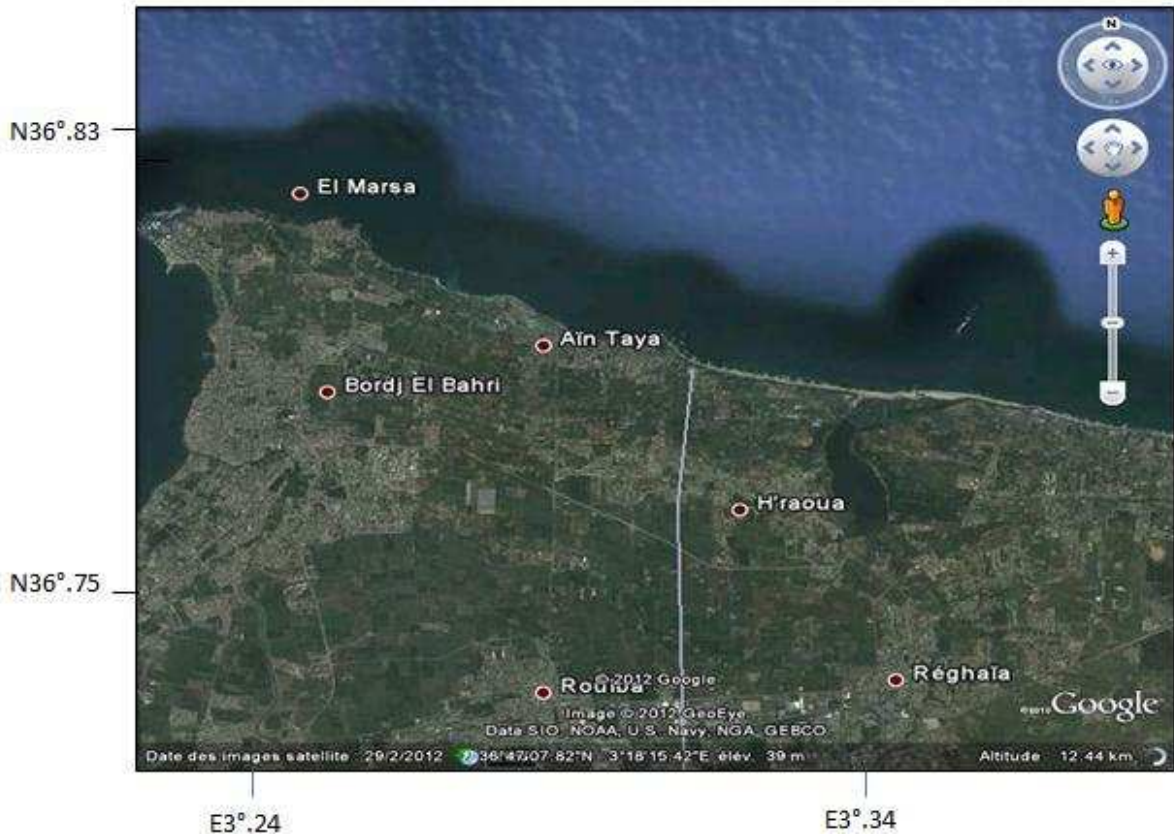


Figure 1 :Présentation de la zone d'étude, les communes El marsa, Ain taya, Herraoua et Réghaia (Google Earth 2012)

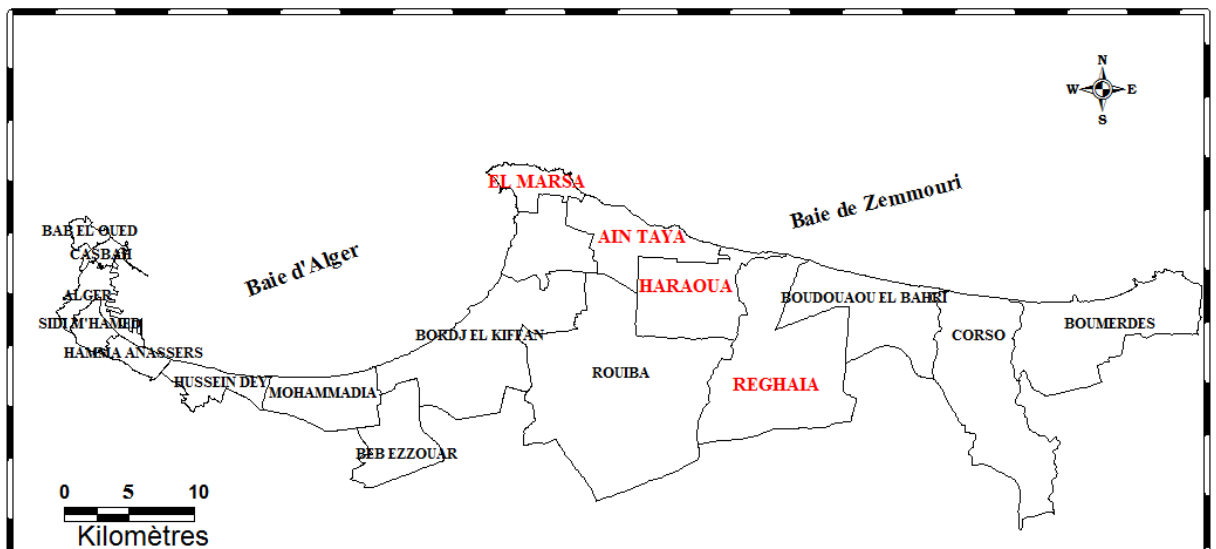


Figure 2 :Limites administratives des communes El marsa, Ain taya, Herraoua et Réghaia

I.2 Présentation du site par commune :

I.2.1 Commune d'El-Marsa : (APPL)

❖ Situation géographique :

Située à 25 km à l'Est de la capitale, El-Marsa(ex Jean Bart) se trouve sur la plaine du littoral Est d'Alger, (36 ° 48 ' de latitude Nord et 3° 15' de longitude Est) sa position géographique stratégique, ses sites historiques et ses vestiges archéologiques ont un lien évident avec son importance dans l'antiquité. Cette Commune faisant aussi partie de la Mitidja orientale ; jouit d'un exceptionnel potentiel agricole. Elle est limitée à l'ouest et au sud par les communes d'Ain Taya et Bordj El Bahri, à l'Est et au Nord par l'agglomération de Tamentfoust et la Mer méditerranée.

❖ **Superficie** : 396 ha dont 168 ha de terres agricoles

❖ **Population** : la population de la localité d'El Marsa est estimée à moins de 20 000 habitants , le dernier recensement de 1998 l'évalue à 12 000 habitants (soit une densité de 30.45 hab./ha)

❖ Caractéristiques physiques et géomorphologiques

La commune d'El-Marsa, occupe un site constitué d'un plateau incliné vers le Nord qui se termine en falaise et domine la mer, avec une hauteur qui varie entre 15 et 20 mètres. Ainsi le point culminant de la commune, est occupé par l'école navale (EFN) située à 20 m d'altitude par rapport au niveau de la mer.

❖ Situation économique et sociale

De par sa vocation essentiellement axée sur les activités touristiques et agricoles, la Commune d'El Marsa n'abrite pratiquement aucune industrie pouvant absorber le fort taux de chômage qui la caractérise et qui cible une population assez jeune (20- 35 ans) .

La majorité de la population active, toute catégorie professionnelle confondue, exerce en dehors du territoire communal

❖ Occupation du sol

Superficie de la commune : 394 ha dont :

- ▶ 163,5 ha Secteur. Agricole
- ▶ 55 ha Ecole navale EFN
- ▶ 15 ha Fort d'ester
- ▶ 41 ha ACL (Agglomération Chef-Lieu)
- ▶ 30 ha AS (Agglomération Secondaire)
- ▶ 19 ha Zone éparses
- ▶ 11 ha Centre handicapé.
- ▶ 18,5 ha Terrains non favorables à l'urbanisation
- ▶ 52 ha Réseau routier + zone côtière



Figure 3 :Le potentiel agricole dans la commune d'el maesa(APPL 2012)

❖ **Tourisme :**

Jouissant d'un potentiel touristique appréciable, cette commune est essentiellement caractérisée par :

- ▶ Un littoral d'une rare beauté, s'étalant sur 7 km de côte et comprend 5 plages,



Figure 4 :Plage de Sidi El Hadj et Zarzouria(APPL 2012)

- ▶ Des sites et vestiges archéologiques d'une grande valeur,
- ▶ Des infrastructures et équipements de loisirs, culturelles et commerciales (hôtels, restaurants, ...),
 - ▶ L'Ecole des forces navales de Tamentfoust EFN
 - ▶ L'Ecole Nationale de la santé publique ENSP
 - ▶ L'Hôtel Rais
 - ▶ L'Hôtel restaurant l'Amiral
 - ▶ Des clubs nautiques (la marsa – le récif pour les activités sub- aquatiques)
 - ▶ Des restaurants spécialisés en fruits de mer
- ▶ Un Port de Pêche et de Plaisance de Tamentfoust(exLaperouse) , et un abris de pêche El Marsa.



Figure 5 :Le Port de Pêche et de plaisance de Tamentfoust(APPL 2012)

- ▶ Le Fort Turc (construit en 1616 par Ismail Pacha),
- ▶ L'église chrétienne,
- ▶ Les ruines romaines et vestiges archéologiques d'une haute valeur etc...)

❖ **Structures sanitaires et socioéducatives**

Au niveau de la commune on recensera,

Infrastructures sanitaires :

- ▶ Une polyclinique
- ▶ Un centre de santé

Un institut de Formation de cadres de la santé :

- ▶ (Un institut national de la santé publique INSP) à El Marsa centre

Infrastructures culturelles :

- ▶ 01 centre culturel
- ▶ 02 mosquées
- ▶ 01 chapelle (tamentfoust)

Equipements scolaires :

- ▶ 03 écoles primaires
- ▶ 01 collège

I.2.2 Commune d'Ain Taya : (APPL)

❖ Situation géographique :

Partie prenante de la baie d'Alger, La commune de AinTaya est située à 30 Km à l'Est de la capitale d'Alger.

Du point de vue administratif, la commune de AinTaya compte parmi les communes littorales de la circonscription administrative de Dar El Beida avec une distance de celle- ci de 12 kms.

❖ Les coordonnées géographiques sont : Latitude=36° 47', Longitude = 3° 16'

Ses limites sont :

- ▶ La mer Méditerranée au Nord
- ▶ La commune de Heraoua à l'Est
- ▶ Les communes de Bordj El BAHRI et El Marsa à l'Ouest
- ▶ La commune de Rouïba au sud
- ▶ La commune est également située à l'est de la plaine de Mitidja et s'étend sur une superficie de 955 ha soit presque 10 km² dont 598 ha sont des terres agricoles.



Figure 6 :Centre-ville de la commune de AinTaya(APPL 2012)

❖ Linéaire côtier et typologie des plages

Le relief de la commune est peu accidenté (présence de falaises longeant toute la cote) et se présente comme un plateau relativement plat avec une légère inclinaison s'élevant du nord au sud.

— **Pentes** : La quasi-totalité des pentes de la commune sont faibles et varient entre 0 et 3%, cependant au niveau du sud de la commune celles- ci varient entre 3 et 8 % (Bonne aptitude d'urbanisation).

— **Géologie** : La commune de Ain Taya est constituée dans sa majorité de sols sableux et

argileux, la cote est composée de plaisancien marneux ou argileux..

— **Climat** : La commune bénéficie d'un climat méditerranéen Sub humide pendant toute l'année, favorable en général pour l'activité agricole.

— **Forêts** : Foret de Boussekloul de 05 ha de superficie avec comme essences : le Pins Maritime et le Cyprès

❖ **Linéaire côtier et typologie des plages**

Le linéaire côtier de AinTaya s'étend sur 08 Kms de longueur, formé dans sa morphologie par de petites criques, dans certains endroits par de petits promontoires (Ain Chorb et Ain el Beida) des falaises dont la hauteur varie de 8 à 15 mètres et par un ensemble de plages. En allant d'Est en Ouest on distingue cinq plages dont quatre autorisées à la baignade à savoir :

— *Décaplage*,

— *Surcouf*,

— *Tamaris*,

— *Ain El Beida (Zerzouria)*,

— *La plage de Kef Ain Taya* est interdite à la baignade en raison du problème de pollution et celui de l'érosion (actuellement cette plage et celle de Ain El Beida sont fermées en raison des travaux d'encrochement en cours.

❖ **Les caractéristiques de ces plages sont résumées dans le tableau suivant :**

Tableau 1 :Les caractéristiques des plages de AinTaya

| Dénomination | Dimension (mètre) | | Type de plage (sable) |
|---------------------------|-------------------|---------|---------------------------|
| | Longueur | Largeur | |
| Ain el Beida (Zerzouria) | 800 | 08 | Sable grossier |
| Tamaris | 600 | 10 | Sable grossier+ Sable fin |
| Surcouf | 600 | 10 | Sable grossier |
| Déca plage | 800 | 12 | Sable grossier |
| Kef Ain Taya* | 300 | 06 | Sable grossier |

* : *plage interdite à la baignade*

Cette bande côtière est formée dans sa morphologie par la présence de petites criques, dans certains endroits par de petits promontoires (Ain Chorb et Ain El Beida) et de falaises.

1. Les falaises : elles longent presque toute la cote (de Ain El Beida à l'ouest jusqu' à Ain Chorb à l'Est de la commune), sont déchiquetées en permanence sous l'action érosive de la mer, surtout en période hivernale par les vents dominants Nord- Ouest. On distingue :

— Les falaises de Ain El Beida et de Kef Ain Taya

- Les falaises de Ain Taya
- Les falaises de Ain Chorb

► **Les falaises de Ain El Beida et de Kef Ain Taya** : Avec une hauteur qui varie de 08 à 10 m de hauteur , ces falaises présentent une assise constituée de marnes Burdigaliennes surmontée de sable grossier et de Micro-Conglomérats du tyrrhénien et au-dessus une formation plus récente (sable argileux rougeâtre). Elles sont très affectées par l'action de la mer dont le sapement de la base se traduit par la formation d'encoches marines. Ces dernières sont le résultat de l'action érosive de la houle ainsi que la nature lithologique du substrat (sable argileux, grés).



Figure 7 :Zerzouria(APPL 2012)



Figure 8 : Kef aintaya
(APPL 2012)

► **Les falaises de Ain Taya** : La hauteur de ces falaises varie de 11 à 15 m, présentent des niveaux dur de micro- conglomérats peu épais qui surmontent les marnes grises du burdigalien.

Le sommet de ces falaises est constitué d'une formation épaisse de sable argileux rougeâtre (quaternaire récent). Elles sont affectées par l'action de l'eau de ruissellement, le ravinement ravinent les niveaux supérieurs les moins consolidé, isolent des éléments de terrains instables qui, soumis à l'action conjuguées de la mer, du ruissellement et de l'infiltration provoque

l'effondrement sur la plage, de ce fait des constructions et des installations les parties sensibles de la cote sont menacées.

► **Platiers rocheux** : Il est présent au niveau de Ain El Beida et de Ain Chorb, constitué essentiellement de marnes Burdigaliennes.

Situation économique et sociale

❖ **Situation économique et sociale :**

La commune d'Ain Taya est une ville à vocation agricole en premier lieu grâce aux potentialités agricoles très importantes avec 598 ha de terres agricoles soit 63 % de la superficie totale communale.

La vocation de la commune est également touristique grâce à la position de la commune en bord de mer

❖ **Occupation du sol :**

| SAT (ha) | SAU (ha) | SAU irriguée(ha) | Terres improductives (ha) |
|----------|----------|------------------|---------------------------|
| 632,62 | 609,61 | 506,81 | 23,25 |
| 100 % | 96,32 % | 83,31 % | 3,67 % |

Terres improductives : sont occupées par des terrains de parcours et des bâtiments d'exploitations.

Les cultures pratiquées : cultures maraîchères : pommes de terres- tomates- haricots verts- poivrons- carottes- navets- choux fleurs- fèves vertes- petits poix- salades- épinards- aubergines- courgettes- oignons

Typologie d'habitat :

Il existe deux (02) types d'occupation :

► une zone éparse (les domaines) occupée en majorité par l'agriculture une petite superficie urbaine occupant la bande littorale.

► Cette partie est constituée :

- D'une agglomération chef-lieu (A.C.L)
- De deux (02) agglomérations secondaires (A.S)
- Une zone d'expansion touristique (ZET)
- Des espaces boisés

✓ **L'agglomération chef-lieu :**

Il s'agit des villes d'Ain Taya et de AinChorb constituant d'anciens tissus de la commune et développés à proximité de la cote.

L'agglomération chef-lieu concentre l'essentiel de ses équipements le long de la RN 24 et le CW121 (les deux axes principaux de la commune) à savoir : le stade, la salle omnisport, salle de cinéma, centre culturel, la poste, la maison de jeunes....

L'habitat est de type individuel avec une présence de l'habitat collectif et semi collectif.



Figure 9 : Cité les falaises, centre-ville (APPL 2012)

Les quelques unités industrielles qui existaient au niveau de la commune ont fermé à l'exception de l'unité communox située à la sortie de la commune vers El Marsa. On peut trouver également des petits ateliers de menuiseries.

✓ **Les Agglomérations secondaires :**

il s'agit de Diar El Gherb I et Diar El Gherb II situées dans la zone ouest de la commune et la cité sonacome située à l'est de la commune Diar El Gherb I :

Ancien tissu formé par l'habitat individuel, collectif et l'habitat illicite et précaire qui regroupe certains équipements

— **Diar El Gherb II :** C'est l'extension de l'ancien tissu Diar El Gherb I avec la même typologie d'habitat.

— **Cité Sonacome :** Cette cité est érigée sur des terres agricoles. L'habitat est de type individuel, illicite et précaire par des fermes coloniales.

❖ **Espaces naturels :**

— **Forêt de BOUSSEKLOUL :** elle est située à l'ouest de la commune (Diar El Gherb),

s'étend sur une superficie de 05 ha. Les essences essentielles sont le pin maritime et le Cyprès.

— **Le Parc Fontaine Fraîche** : Cet ancien parc est situé au centre de la commune (ACL), représente l'endroit idéal pour le repos , et l'essence principale qu'il renferme est l'eucalyptus.

❖ **Tourisme :**

❖ **Les Potentialités touristiques :**

Elles sont liées à l'existence :

— D'un littoral de 08 Kms de longueur caractérisée par de belles plages très appréciées et bien fréquentées.

— D'une zone d'expansion touristique.

— Du parc fontaine fraîche et de la forêt de Boussekloul qui grâce à leur localisation en milieu urbain, offre à la population des possibilités de détente et de loisirs.

— De sites attrayants d'où la création d'une zone d'expansion touristique (ZET).

Les infrastructures touristiques datent de la période coloniale et la plus part ont été détournés de leur vocation. A l'exception de l'hôtel le corsaire ouvert cette année 2004, du chalet Normand

❖ **Les Plages :**

— **Déca plage** : La plage Déca est autorisée à la baignade Car son eau présente une bonne qualité Bactériologique. Elle constitue la limite Est de la commune de Ain Taya avec la commune de Heraoua.

Cette grande plage dont la longueur est de 800m et la largeur est de 12 m, sableuse et au paysages attrayants permet de recevoir un nombre important de baigneurs durant l'été.



Figure 10 :Deca plage(APPL 2012)

— **Surcouf** : La plage Surcouf est située entre la plage Déca et Tamaris.

Cette plage rocheuse et sableuse s'étend sur 600m de longueur et sur 10 m de largeur et offre un paysage attrayant avec son petit promontoire et le platier rocheux .

Comparé aux autres plages de la commune en terme de détente et de repos, cette plage a été de loin, la meilleure plage de toute la commune.



Figure 11 :Surcouf(APPL 2012)

—**Zerzouria** : Cette plage constitue la limite Ouest de la commune de AinTaya avec la commune d'El Marsa.

Cette grande plage à l'état sauvage constitue un endroit propice pour la détente et le repos.



Figure 12 :Zerzouria(APPL 2012)

— **Tamaris** : La plage Tamaris a pris son nom de l'arbre les Tamaris ou Tamarix décoratif et très apprécié comme haies coupe-vent sur le littoral Elle est située au centre-ville de AinTaya entre la plage Surcouf à l'est et la plage Kef Ain Taya (Les falaises) à l'ouest Avec une longueur de 600 m et une largeur de 10 m. La plage reçoit en été un nombre important en estivants

❖ **Activités liée au littoral :**

► **L'activité de pêche :**

— **La pêche à la ligne** : Loisir appréciée et pratiqué par les amateurs de pêche essentiellement au niveau de la plage Surcouf, Zerzouria, Tamaris



Figure 13 :Plage Surcouf (petit abri pour les pêcheurs)(APPL 2012)

— **La pêche à la barque** : Pratiquer à l'aide de petites embarcations au niveau des plages Surcouf et Tamaris Activités artisanales : loisir pratiquer par certains amateurs de la commune de AinTaya à l'aide de Copquillage et mollusques ramasser sur les rivages de la mer pour la production d'objets d'ornement, et des bijoux.



Figure 14 :Baraque d'un amateur de fabrication de produits d'artisanat Plage Tamaris(APPL 2012)

I.2.3. Commune de Heuraoua:(APPL)

❖ Situation géographique

Heuraoua est une commune côtière, située à 35 Km à l'est d'Alger. Elle est délimitée par les communes de Rouiba au sud, Réghaïa à l'est, par AïnTaya à l'ouest, et la mer méditerranéenne au Nord.

❖ **Superficie** : Sa superficie est de 13 Km²

❖ **Population** : D'après le dernier recensement national établi en juin 98, cette commune compte 18 121 habitants. Sa population était 13012 habitants en 1992 passant à 14675 habitants en 1997, ceci correspond à une croissance de l'ordre de 12.26% en cinq ans.



Figure 15 :La ville entourée de terres agricoles(APPL 2012)

❖ **Caractéristiques physiques et morphologique :**

— **Géologie :** Heuraoua occupe la partie nord orientale de la dépression de la Mitidja, elle est constituée par un remplissage moi-plio-quadernaire. Les dépôts récents de la région sont constitués essentiellement par des grès dunaires et sables rouges épais de 20 à 40 mètres avec des graviers, des formations dunaires consolidées et des poudingues qui occupent la côte, ainsi que des dépôts du lit de l'oued comportant sables fins gris, graviers et galets sur quelques mètres d'épaisseur.

— **Linéaire côtier :** La commune de Heuraoua possède un linéaire côtier de 2000m environ.

— **Forêt :** La forêt d'El Kaddous occupe 96 740 m² de la berge ouest du lac de Réghaïa.

— **Oueds :** Oued Réghaïa sépare la commune de Réghaïa et celle de Heuraoua, il coule dans un bassin versant de 88 Km² et 42 Km de périmètre.

— **Typologie des plages :** La plage El Kaddous est rectiligne ouverte à toutes les houles, elle est sableuse de granulométrie moyenne à grossière.

❖ **Occupation du sol :**

Occupation agricole : Le secteur agricole couvre le territoire compris entre la limite communale et le périmètre urbain, sa superficie est de 729.68 ha, ce qui correspond à 60% de la surface communale. Ce qui rend la commune de Heuraoua l'une des communes à vocation agricole où les cultures maraîchères sont les plus dominantes suivit par l'arboriculture, pour laisser une superficie restreinte partagée entre la culture céréalière, fourragère et la plati-culture.

❖ **Potentialités touristiques :**

La commune de Heuraoua à vocation agricole, souffre de l'inexistence totale de sources d'impôts que produisent les industries et les activités commerciales. Elle se trouve confrontée à développer des activités touristiques pour couvrir ces dépenses et faire redémarrer son développement dans un cadre durable. Quoique disposant d'un site touristique d'une importance majeure cette zone touristique n'a jamais été exploitée convenablement. Elle dispose, d'une plage de bonne qualité bactériologique de ses eaux avec un parking permettant le stationnement de 3000 véhicules.

I.2.4. Commune de Réghaïa : (APPL)

❖ **Situation géographique :**

La commune de Réghaïa est située à 30 Km de la capitale et à 16 Km de Boumerdes, elle appartient à la circonscription administrative de Rouiba, et limitée :

- au le Nord par la mer méditerranée
- au le sud par la commune de OuledHadadj
- à l'Est par la commune de Heuraoua et Rouiba
- à l'Est par la commune de Boudaouaou

La population était en 1987 (RGPH 87) estimée à 45226 hab, ce nombre est passé à 66215 hab (RGPH 98) avec un taux d'accroissement égal à 3,31 %. Sa superficie est de l'ordre de 2630 ha : La superficie agricole est estimée à 1337 ha représentant 50,8 % de la surface totale) La surface industrielle occupe 335 ha représentant 13,5 %



Figure 16 :Zone humide de Réghaia(APPL 2012)

❖ Occupation du sol

Etapas de l'urbanisation : la création du centre-ville, colonie agricole date des années 1850-1860. Le noyau de la ville est un damier dont le tracé respecte le tracé du paysage agraire et des oueds.

Le centre-ville colonial est organisé autour d'une place où est implanté un équipement de prestige : l'école, l'APC et l'église. Ce centre a connu une évolution continue jusqu'en 1955 – 1959 date à partir de laquelle d'autres cités d'habitations ont été créées ailleurs. En effet après la création de la maison BERLERT, la cité Aures a été créée au sud-ouest de la commune pour loger les travailleurs Français, tandis que la cité El Mokrani et la cité Belgourari ont été créées pour loger les travailleurs qui venaient d'Alger et de Boumerdes.

Après l'indépendance les besoins en logements se sont multipliés avec le développement de la zone industrielle qui a pris une ampleur nationale à tel point que de nombreux terrains agricoles ont été cédés à l'urbanisation.

La commune de Réghaia présente aujourd'hui deux principaux types d'occupation :

- Un premier au centre, au Sud et Sud-ouest de la commune représentant le tissu urbain.
- Un deuxième se situant de la part et d'autre de ces tissus urbains représentant les terres agricoles.

La zone agricole occupe une grande superficie avec une SAT de l'ordre 1457,96 ha, ce qui correspond à 50 % de la surface totale. Ces terres agricoles font partie de la plaine de la Mitidja. La culture pratiquée s'oriente essentiellement vers les maraîchages, agrumes, céréales forages et la culture sous serres.

La zone industrielle Rouiba-Réghaia occupe un espace important de l'ordre de 1000 ha regroupant plus de 160 entreprises privées et publiques.

I.3. Commentaire général sur l'état actuel de la zone El Marsa – Réghaia :

Selon les données exposées concernant les communes de El marsa, Ain taya , Herraoua et réghaia on constate des insuffisances et des déséquilibres, dans l'occupation et l'aménagement de ce territoire, dans l'utilisation de ses ressources naturelles, notamment l'eau et le sol agricole utile, avec leurs impacts dommageables sur l'environnement terrestre et marin-côtier. Plusieurs facteurs concourent à cette situation.

- L'urbanisation incontrôlée produit un cadre de vie qui souvent ne répond pas au minimum de qualité requis (habitat précaire persistant, mauvaise application des instruments d'urbanisme).
- Le foncier agricole est lourdement menacé par la croissance, la plupart du temps anarchique, du bâti urbain et par le mitage de l'espace rural.
- La couverture végétale, déjà naturellement désavantagé, subit une dégradation inquiétante.
- Les sites naturels sensibles et la biodiversité, principalement la zone humide côtière dite 'lac de Réghaia' et sa partie marine, doivent impérativement bénéficier d'un programme de réhabilitation et de conservation.
- Le linéaire côtier est encore naturellement préservé, notamment dans la bande la plus proche du trait de côte, mais sa durabilité dépend fondamentalement d'une politique préventive rigoureuse en matière d'occupation du domaine littoral.
- La prise en charge des eaux usées urbaines a besoin d'être renforcée. Le traitement primaire assuré actuellement pour une partie des rejets reste encore insuffisant.
- Les unités industrielles, nombreuses et concentrées sur la zone Rouiba – Réghaia, prennent insuffisamment en charge leurs rejets liquides et solides. Globalement, la situation dans ce domaine est loin du minimum de durabilité.
- La collecte des déchets solides affiche peut être des progrès notables, notamment en milieu aggloméré, mais leur traitement et leur récupération ont besoin encore d'une meilleure prise en charge.
- Le développement du tourisme est nettement en deçà des potentialités locales. La nature encore conservée de la zone côtière est un atout qu'il convient d'exploiter pour la promotion d'un tourisme balnéaire « *écologique et de qualité* ».

- Le système de gouvernance doit se conformer s'adapter aux impératifs de la durabilité du milieu et de ses ressources. La situation actuelle dénote des progrès importants qui restent encore à accomplir en matière de participation des populations aux décisions, de convergence d'objectifs sectoriels, d'application des textes ciblant la valorisation et la protection de l'environnement.

Toutes ces insuffisances et plus particulièrement le dernier point concernant le système de gouvernance font craindre l'aggravation de la dégradation des ressources et du milieu naturel (sols utiles, ressources hydriques, zone côtière sableuse, patrimoine naturel et biodiversité marine et terrestre, sites bio-stratégiques,). **Tout ceci appelle des mesures correctives dans le cadre d'une démarche de gestion intégrée (GIZC).**

Chapitre II

LE CONCEPT GIZC : APPROCHE THEORIQUE

Ce chapitre est consacré à la Recherche sur le concept de la GIZC en essayant de présenter sa signification, son contenu, les conditions de sa mise en œuvre et son utilité pour la valorisation et la protection de la zone côtière. Pour cela nous avons consulté la bibliographie correspondante et les sites internet traitant de cette question.

Le développement durable est un référentiel aujourd'hui largement reconnu qui tend à s'appliquer à l'ensemble des politiques publiques. Dans le cas des territoires littoraux très convoités, porteurs d'enjeux économiques et écologiques importants, particulièrement vulnérables et complexes à appréhender, il se décline sous une formulation particulière : la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC). De nombreuses initiatives et recommandations en faveur de la mise en œuvre de la GIZC ont vu le jour, sous l'impulsion des organisations internationales qui en ont défini les principes clés (UE, 1999 et 2002 ; CEL, 2002 ; DIACT, 2006). On retrouve pour la GIZC le caractère non fractal du développement durable qui induit l'absence de réplique des mêmes mesures à chaque échelle et qui conduit à privilégier des arrangements locaux respectant les principes généraux.

II.1. Le concept GIZC :

II.1.1. La notion GIZC :

Selon **KNECHT** La GIZC est un " *processus dynamique qui rassemble gouvernement et société, la science et les décideurs, les intérêts .publics et privés en vue de la protection et du développement des systèmes et ressources côtières. Ce processus vise à retirer le maximum d'avantages pour fixer des choix à long terme privilégiant les ressources et leurs usages raisonnés et raisonnables* " (**Cicin-Sain, Knecht, 1998**).

C'est une « *gestion écologiquement durable, économiquement équitable, socialement responsable et adaptée aux réalités culturelles* » (**Parlement européen et conseil, 2002**).

II.1.2. Contenu du concept GIZC

- **Gestion:**

Organisation, dispositif de prise de décision et de choix en vue du règlement des problèmes que pose la réalisation d'un objectif(s).

- **Intégrité:**

État d'un ensemble d'éléments demeurés intacts.

- **Intégration:**

Veiller à l'interdépendance des éléments de sorte que l'ensemble demeure intact

- **Zone côtière :**

Espace géomorphologique de part et d'autre du rivage de la mer où se manifeste **l'interaction entre la partie maritime et la partie terrestre à travers des systèmes écologiques complexes** comprenant des composantes biotiques et abiotiques, un espace de vie pour les communautés humaines et leurs activités socio-économiques.

La GIZC représente un défi constant qui doit permettre tout à la fois une régulation des conflits d'usage, la préservation de l'environnement durable et l'assurance d'un développement durable de ce territoire généralement très convoité qu'est la zone côtière.

Elle permet de réduire et d'éviter les dégâts environnementaux. Elle a des avantages qu'on peut classer en deux catégories : éthiques et économiques.

-Avantages éthiques :

La GIZC aide à préserver la nature et ses ressources pour les générations futures (développement durable) et à protéger l'usage et les droitstraditionnels et l'accès équitable aux ressources côtières.

Avantages économiques :

- La planification dynamique permet de rentabiliser au mieux les mesures prises en tant que réponses, par une démarche GIZC.
- La planification sectorielle a un plus grand coût global comparativement à la planification intégrée si on additionne les coûts engendrés par les différents secteurs séparément.

II.1.3. L'évolution récente vers la GIZC :

La prise de conscience de la complexité du processus s'est d'abord traduite par d'importants efforts d'intégration de l'information. Ainsi, la Figure 1 présente la structure systémique du système d'information littoral élaboré en appui à la politique de gestion intégrée de l'érosion mise en œuvre par le Département de l'Hérault (**Richard, 2005**). Ce cadre fonctionnel permet, dans l'esprit de la GIZC, d'organiser la collecte et la synthèse des données pour l'évaluation des politiques de gestion de l'érosion côtière. Il permet également de hiérarchiser les relations systémiques à établir par les acteurs de la gestion intégrée du littoral tout d'abord en fonction de l'échelle d'analyse qui définit des problématiques de gestion propre à chaque échelon, puis en fonction de «l'ensemble thématique» concerné, qu'il s'agisse de la Nature, de l'Homme, du Territoire.

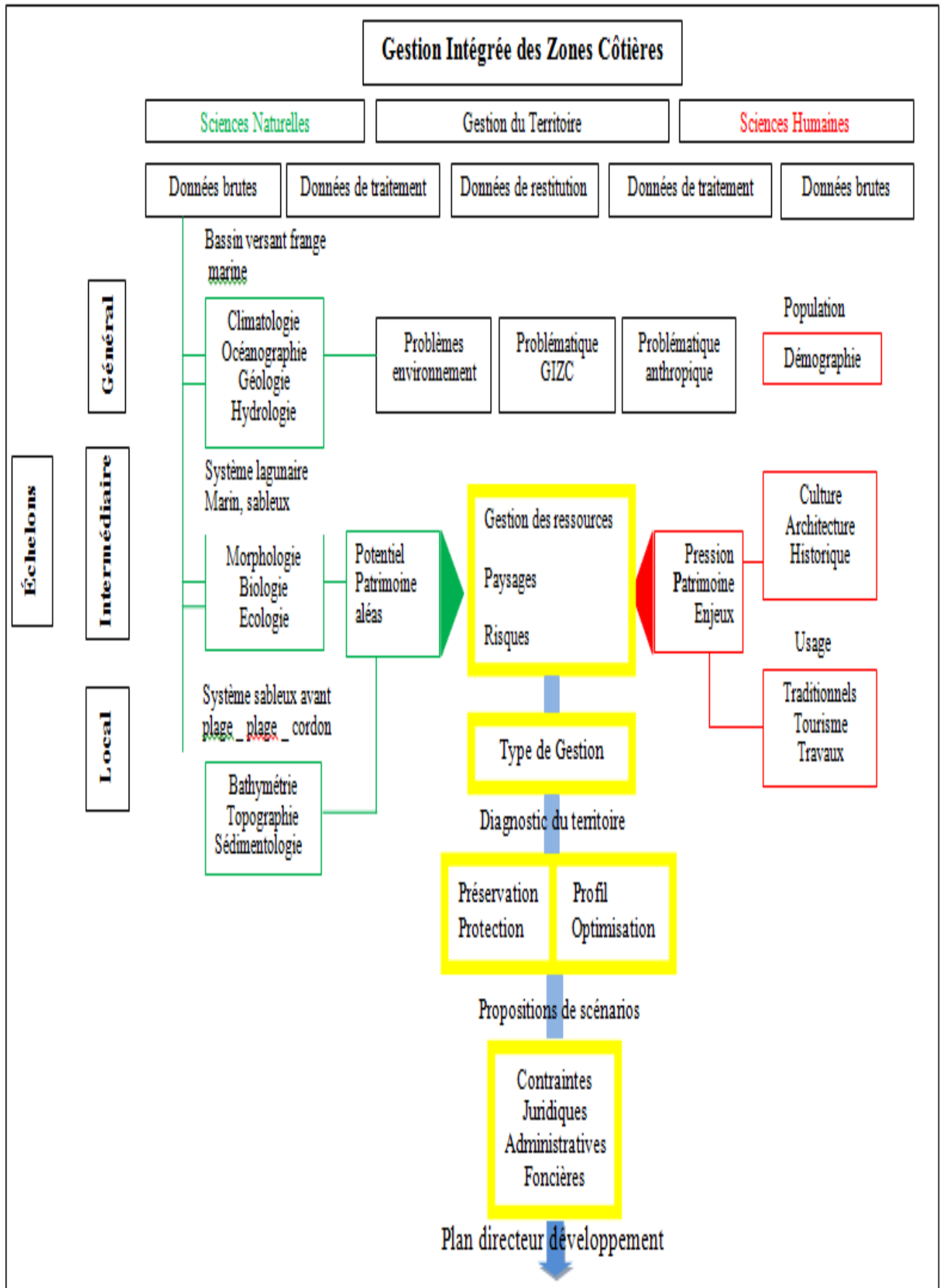


Figure 17 :Présentation systémique des facteurs à prendre en compte pour une gestion de l'érosion en termes de GIZC. (Source : Richard, 2005)

la gestion de l'information, l'adaptation des dispositifs d'action aux enjeux introduit une dimension sociale et conduit à tenir compte des recommandations en faveur d'approches qui ne sont plus seulement intégrées mais aussi concertées au sens où elles prennent en compte les représentations des acteurs et les dispositifs de gouvernance des territoires. Rappelons en effet que le programme de démonstration de l'UE (1999) et l'évaluation de la Commission Environnement Littoral (CEL, 2002) ont montré que la plupart des problèmes et conflits rencontrés sur la zone côtière sont imputables à des aspects institutionnels (rigidité des procédures, absence de planification, actions sectorielles non coordonnées, décisions inadéquates et isolées...) ou à des carences relatives à l'information (manque de connaissance des processus littoraux et absence de lien entre la recherche et les utilisateurs finaux). Ces constats nécessitent d'élargir les logiques et les méthodes d'évaluation et d'aide aux décisions de gestion de façon à dépasser l'évaluation des valeurs et les logiques d'arbitrage rationnel en tenant compte de la pluralité des représentations. Il s'agit de rechercher des modes d'intégration effective des acteurs dans les politiques en réponse aux conditions de participation et d'accessibilité des informations par les usagers des politiques publiques.

II.1.4. Les approches de la GIZC :

La gestion du littoral découle de deux préoccupations : la gestion des ressources marines et l'aménagement du littoral, la première vient de la pêche (pris au sens large).

Dans la mesure où celle-ci est menacée par les activités telluriques et les déchets, l'intérêt du schéma de gestion s'étend à l'intérieure des terres. La deuxième vient de la tradition de planifier, centrée sur l'utilisation rationnelle de l'espace (en incluant la mer) par les activités humaines (tourisme, industrie, développement urbain,... etc.), mais vient aussi de la nécessité de protéger la ligne de cote. Dans la mesure où ces activités affectent également une étroite bande littorale, le champ de la planification s'étend vers la mer.

Cette approche est fortement basée sur la prospection du littoral et des côtes comme étant une propriété collective nécessitant, de ce fait protection et régulation.

La forte impulsion donnée à la protection de l'environnement a renforcé le besoin d'une approche intégrée pour la gestion du littoral incluant toutes les préoccupations précitées et étendant le champ de la gestion du littoral vers des questions plus globales, tel que la pollution par des sources d'origine tellurique,... etc.

II.1.5. Objectifs de la gestion intégrée des zones côtières :

La gestion intégrée des zones côtières a pour but:

- a) de faciliter, par une planification rationnelle des activités, le développement durable des zones côtières en garantissant la prise en compte de l'environnement et des paysages et en la conciliant avec le développement économique, social et culturel;
- b) de préserver les zones côtières pour le bénéfice des générations présentes et future ;
- c) de garantir l'utilisation durable des ressources naturelles, en particulier en ce qui concerne l'usage de l'eau;

- d) de garantir la préservation de l'intégrité des écosystèmes côtiers ainsi que des paysages côtiers et de la géomorphologie côtière;
- e) de prévenir et/ou de réduire les effets des aléas naturels et en particulier des changements climatiques, qui peuvent être imputables à des activités naturelles ou humaines;
- f) d'assurer la cohérence entre les initiatives publiques et privées et entre toutes les décisions des autorités publiques, aux niveaux national, régional et local, qui affectent l'utilisation de la zone côtière (**Jean claude DAUVIN, 1993**).

II.1.6. Le programme de la GIZC :

La GIZC est un processus cyclique qui se divise généralement en quatre phases:

-Initiation : l'initiation de la GIZC est une étape qui nécessite une décision politique. Cependant, les décideurs ont besoin d'être informés de l'urgence qu'il y a, et des avantages à tirer d'une approche intégrée. Le niveau du décideur dans l'approche dépend de l'étendue géographique du problème(s) - local, régional, national - sur lequel le processus va se concentrer. L'information des décideurs pourrait être fournie par un document de propositions et un tel document doit contenir une vue d'ensemble :

- > Des problèmes à résoudre (urgence).
- > Des limites de l'approche sectorielle.
- > De la signification du processus de la GIZC.

- Planification : la planification de la GIZC est une étape qui permet d'identifier et de présenter une proposition aux décideurs pour établir une gestion continue et intégrée de la zone marine et côtière. Cette étape contient trois sous étapes :

>**La collecte des données** : un profil côtier qui doit être préparé. C'est une vue d'ensemble des caractéristiques (naturelles, sociales, technologiques, institutionnelles et de gestion) en rapport avec le problème posé dans une région donnée.

>**Le développement de la politique** : En se basant sur le profil de la zone côtière, une politique doit être développée, elle constitue le noyau central du processus de la GIZC tel que la description du programme.

>**La prise de décision** : finalement, le programme de GIZC doit être accepté par les décideurs et formellement adopté.

- La mise en œuvre : dans cette étape, le programme qui a été approuvé doit être appliqué, ce qui veut dire que les plans et les actions retenus doivent être exécutés pour que le programme devienne opérationnel.

- **Éléments favorisant de la mise en œuvre de la gizc**

- Un contexte socio-économique plus favorable à une réorientation de la politique de côtes vers des modèles plus durables.

- Soutien croissant dans des prononcés stratégiquesastreignantsauniveauinternational (Recommandation de la CE, Protocole de la Convention de Barcelone) et auniveauid'état (Stratégie GIZC National).

- Implantation des systèmes de gestion intégrés et participatives dans d'autres secteurs : eau, ports, espaces naturels protégés, etc.
- Sensibilité sociale

- **Suivi et évaluation** : cette étape contient les deux étapes suivantes :

> **Surveiller** : le programme de surveillance commence dès que le programme de la GIZC est opérationnel. Les procédures de surveillance collectent constamment l'information qui sera évaluée et reportée dans les autres étapes et devrait conduire à des changements de politique. Le type de contrôle dépend des objectifs du programme GIZC qui doivent être clairs.

> **Evaluation** : dans cette étape les données collectées sont ensuite utilisées pour analyser et comprendre jusqu'à quel point l'action résultant du programme GIZC peut-elle aborder ou résoudre les problèmes identifiés. Si l'évaluation conduit à l'adoption du déroulement du programme GIZC, il faut s'assurer que ces politiques nouvelles ou adaptées aient été évaluées à l'avance.

Le but à atteindre à travers cette étude, est de montrer la nécessité d'une stratégie de gestion afin d'intégrer à la fois et dans la même logique l'utilisation de l'espace, l'exploitation des données bathymétriques de cet espace et la protection de l'environnement dans un contexte de durabilité.

Dans les régions côtières, où il faut souvent s'adapter aux évolutions rapides, une capacité flexible de décision appelle à un processus continu de planification, de mise en œuvre et d'ajustement des objectifs. Le **GESAMP (1996)**, définit cinq étapes dans le cycle de la GIZC auxquelles la science apporte sa contribution. Il affirme également que ces cinq étapes consécutives forment un processus continu et itératif, qui peut nécessiter un certain nombre de cycles avant que le programme soit suffisamment affiné pour produire des résultats efficaces. Le processus cyclique est représenté dans la figure 2.

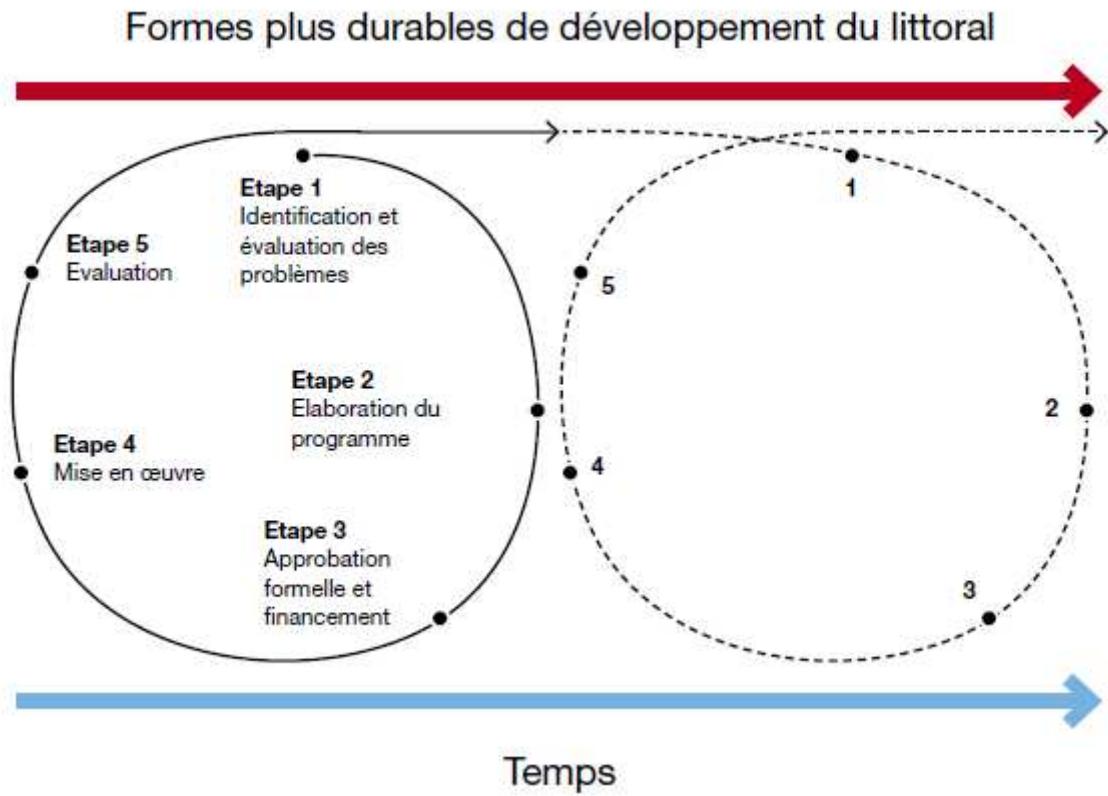


Figure 18 : Les étapes du cycle de la gestion intégrée des zones côtières auxquelles la science contribue (GESAMP, 1996)

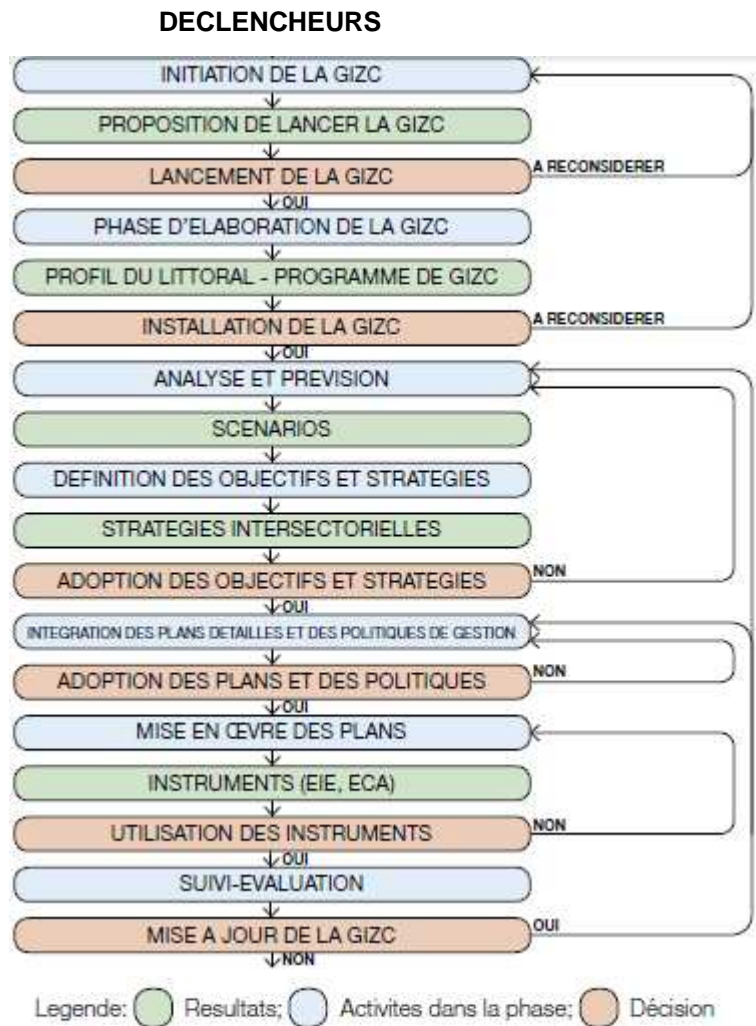


Figure 19 :Organigramme du CAR/PAP pour le processus de la gestion intégrée des zones côtières (PNUE, 1995)

Dans son guide méthodologique, la COI/UNESCO (2001) décrit comment le processus de la gestion intégrée des zones côtières se déroule (voir la figure 19.) Dans cette figure, le COI distingue sept étapes et affirme que l’approche socioéconomique est centrale.

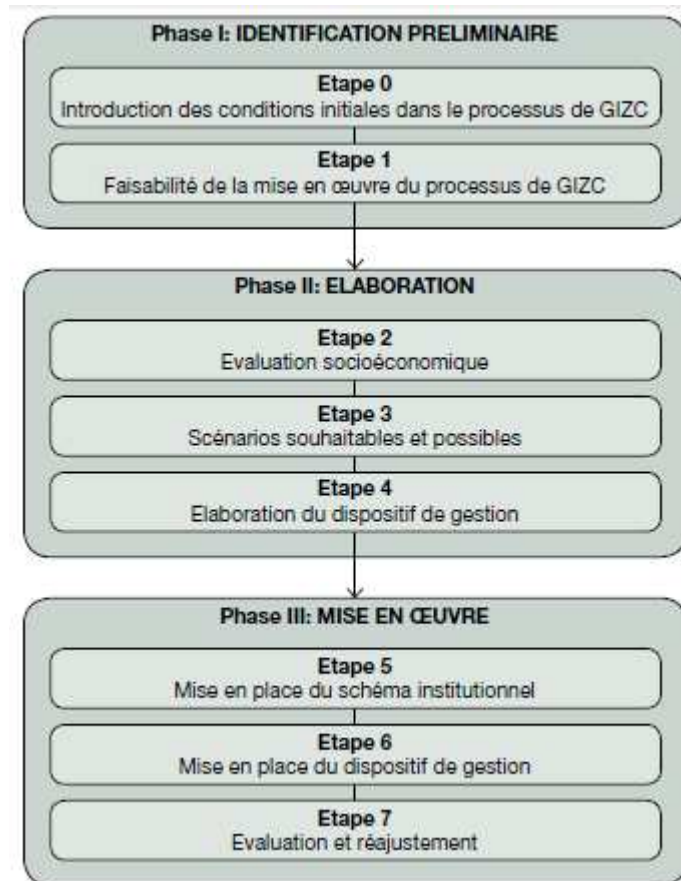


Figure 20 : Comment se déroule un processus de gestion intégrée des zones côtières (COI/UNESCO, 2001)

II.1.7. Les bénéfices de la gestion intégrée des zones côtières :

La mise en place d'une gestion intégrée des zones côtières peut stimuler et orienter le développement durable des régions côtières: elle peut minimiser la dégradation du système naturel; fournir un cadrage pour la gestion des activités sectorielles multiples; et préserver des options pour l'usage à venir des ressources. En élaborant et en mettant en place une gestion intégrée de leurs ressources côtières, les Etats riverains d'un littoral participent à la création de bénéfices locaux et nationaux, ainsi qu'à l'amélioration du développement économique et de la qualité de vie. Ces bénéfices se concrétisent généralement parce que l'environnement a été protégé (par exemple, avec une meilleure qualité de l'eau, une biodiversité conservée, etc.).

Toutefois, il n'est pas toujours évident d'identifier les bénéfices imputables à la gestion intégrée des zones côtières, notamment en termes financiers.

Des efforts accrus sont faits pour développer des méthodes efficaces en vue d'évaluer les plans, programmes et projets de GIZC. Même si ces méthodes ne sont pas encore totalement au point, on peut avancer sans grand risque que, sans planification ni gestion intégrée, l'environnement du littoral serait sûrement dégradé et qu'il y aurait des tendances économiques négatives sur le long terme. Pour le moment, une façon simple de donner une preuve des bénéfices est de comparer une gestion des ressources côtières "sans l'approche de

la GIZC” et une “avec l’approche de la GIZC”. Il y a eu des tentatives pour calculer le bénéfice économique net apporté par la réalisation de programmes de GIZC. Certains indicateurs montrent une augmentation du PIB dans certaines régions côtières après la mise en place d’une GIZC.

Toutefois, il n’y a toujours pas de méthode qui puisse dire précisément si cette augmentation du PIB est imputable uniquement à la GIZC ou également à d’autres facteurs de développement.

Tableau 2 : Les bénéfices d’une gestion intégrée des zones côtières

| Bénéfices SOCIAUX | Bénéfices ECONOMIQUES | Bénéfices ENVIRONNEMENTAUX |
|---|--|--|
| - Offre diverses opportunités pour des activités de loisir ou culturelles, et améliore ainsi la qualité de vie | -Favorise les activités économiques durables, et assure ainsi un revenu sur le long terme | -Garantit l’intégrité de l’environnement littoral et de la biodiversité, en tant que système naturel |
| -Aide à résoudre les conflits | -Permet un meilleur zonage et une meilleure allocation aux usages | -Garantit l’usage durable des ressources naturelles |
| -Renforce le cadre institutionnel et la coopération entre les acteurs concernés, sur la base d’objectifs partagés | -Améliore la gestion (cadre réglementaire, risques, aide à la décision), et permet ainsi de gagner en efficacité et en temps | -Protège et améliore les espaces naturels (habitats, espèces et biodiversité |
| -Offre une sécurité contre les catastrophes et les risques naturels | -Elabore de nouveaux instruments économiques pour financer la protection environnementale | -Améliore le contrôle de la pollution |
| -Sensibilise le public et favorise l’échange d’information sur le développement durable et les problèmes environnementaux | -Encourage l’usage de technologies respectueuses de l’environnement et de systèmes de production plus propres pour les marchés de demain | -Améliore la gestion des fronts de mer et de l’altération des sols |
| -Incite le public à participer plus largement | -Ajoute de la valeur aux produits grâce au dispositif d’écolabels | -Intègre la gestion des bassins versants |

II.1.8. Les défis actuels pour l’approche de la gestion intégrée des zones côtières :

Après 35 ans d’efforts en matière de gestion intégrée des zones côtières dans le monde entier, l’expérience pratique a produit une bonne compréhension des approches, des principes clés et des lignes directrices, ainsi que des cadrages et des techniques, pour organiser et mettre en œuvre des programmes, et elle commence à tirer profit de l’expérience collective. Toutefois,

la GIZC a encore un nombre important de défis à surmonter si elle doit répondre aux besoins attendus dans les régions côtières. Chaque région, pays et/ou zone a ses défis particuliers et il est presque impossible de présenter une liste complète et exhaustive des défis rencontrés partout. Il paraît donc plus judicieux de présenter quelques-uns des défis de la GIZC qui ont surgi en divers points du globe et qui illustrent différents contextes de développement.

Pour le Sommet mondial de Johannesburg en 2002, une plate-forme commune pour la GIZC a été élaborée (Cicin-Sain *et al.*, 2002). Elle présente, entre autre, une liste de contraintes/barrières à la GIZC, au niveau international, qui peut être vues comme autant de défis auxquels la GIZC devra répondre dans les années à venir, à savoir:

- la coordination insuffisante et de plus en plus fragmentée entre les conventions et les institutions internationales;
- la complexité des systèmes de gouvernance, qui résulte du modèle d'institutionnalisation mis en place et qui freine la participation et l'appropriation par les pays en développement;
- l'insuffisance des résultats des conventions internationales à cause de mécanismes d'application inadéquats;
- des institutions pour le développement, qui sont sous-financées et souvent inefficaces;
- la répartition du financement des donateurs, en décalage par rapport aux priorités des pays en développement;
- une réalisation insuffisante des objectifs de développement fixés au niveau international.

Dans son analyse des efforts de GIZC à travers le monde, réalisée en 2000, **Sorensen (2002)** dresse une liste des défis les plus courants auxquels la GIZC est confrontée sur le terrain, à savoir:

- l'information et la prédictibilité;
- les coûts, les bénéfices et leur incidence au sein des acteurs concernés;
- la répartition du pouvoir et l'accès au pouvoir;
- les questions démographiques;
- la culture de la prise de décision et la mise en œuvre des décisions;
- les capacités institutionnelles.

Conclusion

La GIZC, promue internationalement et déclinée à diverses échelles d'action, correspond à un "*mode de faire*" dont l'application reste encore largement à définir. Dans notre optique, **la GIZC** correspond à la diffusion d'une démarche et d'objectifs afin d'impliquer les acteurs parties prenantes et permettre un développement durable à l'échelle de la zone côtière. Le dessein est de construire et de conduire ce développement pour l'environnement côtier avec un sentiment d'appartenance des acteurs et du public pour l'action collective.

II.2. La méthode empirique d'évaluation du contexte GIZC :

II.2.1. Principe :

Cette méthode est basée sur l'évaluation du processus d'intégration (cheminement vers un '*Futur Souhaitable*'). On peut considérer que ce processus est soutenu par un ensemble de 8 paramètres ou indicateurs GIZC.

- **1 Interdisciplinarité** (*expertise et connaissances sur le milieu, les ressources*)
- **2 Intersectorialité** (*Arbitrage, médiation, conflits, Coordination sectorielle*)
- **3 Participation** (*ONG, Corporations, comités, mécanismes de décisions*)
- **4 Réglementation** (*Lois, règlements : promulgation des textes*)
- **5 Application des textes** (*Lois, règlements : Application des textes*)
- **6 Formation** (*métiers et engineering environnementale*)
- **7 Sensibilisation** (*information et éducation*)
- **8 Financement** (*mobilisation des fonds, Fiscalité environnementale, ...*)

Pour évaluer ce processus il s'agit de mesurer le degré de satisfaction que permet d'avoir l'application de chacun de ces paramètres. On tentera ensuite, après avoir exposé la démarche plus loin, de positionner chacun de ces paramètres sur un graphique de satisfaction et d'évaluer le degré global d'intégration du contexte existant dans la zone côtière El marsa – Reghaia.

II.2.2. Les Indicateurs de GIZC dans la zone étudiée :

Comme nous sommes limités par le temps nous retiendrons seulement 4 indicateurs GIZC à savoir

- **1 Interdisciplinarité**
- **2 Intersectorialité**
- **3 Participation**
- **4 Réglementation**

II.2.2.1. Interdisciplinarité d'une manière générale :

Un travail interdisciplinaire est un processus dans lequel on développe une capacité d'analyse et de synthèse à partir des perspectives de plusieurs disciplines. Son objectif est de traiter une problématique dans son ensemble, en identifiant et en intégrant toutes les relations entre les différents éléments impliqués. Il tente de synthétiser et de relier le savoir disciplinaire et de le replacer dans un cadre systémique plus large.

L'interdisciplinarité peut se concevoir de différentes façons, selon les domaines institutionnels ou professionnels dans lesquels on intervient : le savoir, la recherche, l'éducation et la théorie (Nissani, 1995).

- Evolution de l'interdisciplinarité

L'interdisciplinarité peut évoluer au cours du temps. Ce qui est aujourd'hui un travail interdisciplinaire peut mener à une intégration complète et créer une nouvelle discipline. Cette nouvelle discipline peut constituer en soi un nouveau champ d'étude scientifique, avec ses propres concepts et méthodes et ses propres experts, conférences, journaux, sociétés professionnelles, départements et cours universitaires. Une nouvelle discipline peut intégrer les méthodes et concepts de deux disciplines existantes (la chimie physique par exemple), ou faire appel aux instruments d'une discipline donnée dans un champ spécifique (l'économie environnementale, l'économie de l'eau, l'anthropologie urbaine, etc.).

- Différents degrés d'interdisciplinarité :

Le degré d'interdisciplinarité est très variable. Certains critères peuvent aider à le caractériser (Nissani, 1995) :

- Le nombre de disciplines impliquées,
- Le degré de similarité entre les disciplines (la sociologie est plus proche de l'économie qu'elle ne l'est des statistiques par exemple),
- La nouveauté et la créativité impliquées dans l'association des disciplines,
- Leur degré d'intégration.

Dans notre cas l'interdisciplinarité est basée sur quelques critères telle que :

- *Informations, Base de données, travaux, documentation, ...*
- *Gestion de données (Traitement, SIG, ...)*
- *Collaboration, Echanges, Concertation, Outils, instruments, méthodologie*

II.2.2.2. Intersectorialité de manière générale :

La définition de l'action intersectorielle de White et al. Retenue par le Comité de la santé mentale, tel qu'évoqué précédemment, et qui propose de concevoir celle-ci à travers une lecture globale et intégrée des problématiques, des stratégies d'intervention et des cibles d'action.

Selon cette perspective, dans son état le plus avancé, l'action intersectorielle devrait comporter les dimensions suivantes :

- des stratégies de mobilisation des acteurs de divers secteurs de la société, qui les amènent à agir entre et au-delà des secteurs d'intervention existants, sur des problématiques pour lesquelles les interventions sectorielles se révèlent insuffisantes ou inadéquates, en raison de la lourdeur et de la complexité des situations-problèmes;
- des actions sur les conditions de vie collectives d'une population donnée, en tenant compte des déterminants sociaux de la santé;
- des interventions orientées dans une perspective de développement local de type communautaire, soit en fonction d'une problématique d'appauvrissement individuel et collectif (milieu) et une intervention globale et intégrée (sociale et économique) de développement.
- des interventions qui vont au-delà des simples mesures conjoncturelles ;
- des interventions qui sont issues d'une entente sur les besoins à combler et qui soumettent l'organisation des services à ces fins et non à celles des distributeurs de service (CLE, CLD, CLSC, etc.) «client oriented»

Les cibles de l'action intersectorielle seront donc en conséquence :

- de viser particulièrement l'intégration des populations marginalisées ou exclues ;
- de viser des problématiques mal prises en charge par les secteurs d'intervention déjà établis et pour lesquelles, actuellement, il n'y a pas de réponses adéquates ni de ressources pour les mettre en place ;
- de combiner l'intervention avec les individus/familles et la mobilisation des ressources du milieu (approche communautaire et partenariat). (Clément. M, Annick. M, Septembre 2003)

II.2.2.3. La participation :(d'une manière générale) ;

Est un thème d'actualité, à la fois au niveau politique (de plus en plus de processus participatifs sont mis en œuvre, à des échelles variées, et par des acteurs divers) mais aussi au niveau scientifique (de nombreux travaux pluridisciplinaires se sont penchés sur ces problématiques de gouvernance en milieu littoral). Elle s'inscrit dans un contexte d'autonomie accrue des collectivités locales (notamment depuis les lois de décentralisation de 1992), mais aussi dans une certaine tendance à un retour au local, face à un contexte politique et économique de plus en plus mondialisé sur lequel le citoyen a très peu de moyens d'agir et d'influer. En zone littorale, la participation s'est vue offrir un nouvel envol avec la mise en place des projets de Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC), concept qui a vu le jour au Sommet de Rio en 1992 et qui s'est implanté en France en 2004 sous l'impulsion du Comité Interministériel pour l'Aménagement et le Développement du Territoire (CIADT), et qui promeut l'application à la zone littorale des principes de développement durable. L'intégration de la gouvernance dans tous les projets de GIZC (participation de tous les acteurs concernés à la décision) en est une dimension essentielle. Reste à savoir si cette demande accrue de participation est seulement conjoncturelle, répondant à la nécessité de gérer des crises, ou réellement structurelle, comme une nouvelle manière d'appréhender les problématiques de la gestion littorale.

- Tout citoyen comme acteur de la participation ?

Si l'on considère la participation comme le fait de « prendre part à », ne peut-on pas postuler que tout citoyen est en réalité d'emblée un acteur de la participation ?

Même un « non-choix », ou une absence de volonté de s'engager dans des processus participatifs ne dessinent-ils pas de toute façon un « prendre part à » ? Cette absence de volonté peut avoir des conséquences majeures sur les évolutions du littoral, notamment dans l'évolution du trait de côte. Que penser ainsi d'un riverain habitant au bord du littoral ou au bord d'une dune, qui n'entretient pas sa propriété et qui laisse le littoral se dégrader ? Qu'il le veuille ou non, il est intégré dans ces processus d'évolution du littoral. A défaut de parler ici d'une « gestion », on pourrait simplement parler d'influence, ou d'impact. Chaque comportement est une action, et même la passivité est une forme d'action parmi d'autres.

Le concept de participation de la société en milieu littoral est certes à la mode, et propulsé sur le devant de la scène par la mise de place de projets de GIZC, mais il est loin d'être novateur. Avant la GIZC, des acteurs locaux avaient déjà saisi l'importance de l'implication de la société dans des projets d'aménagement et de gestion du milieu littoral, et de la réappropriation par la population locale de son propre espace, entre autres sur des critères identitaires. Des expériences de participation plus anciennes en milieu littoral ont déjà eu lieu.

II.2.2.4. La Réglementation :

La gestion intégrée des littoraux est consacrée par le droit de l'environnement. Les textes internationaux de référence soulignent l'importance de cette forme de gestion des espaces côtiers: par exemple, **Action 21, chapitre 17**: "Protection des océans et de toutes les mers –y

compris les mers fermées et semi-fermées- et des zones côtières et protection, utilisation rationnelle et mise en valeur de leurs ressources biologiques":

"17.1 Le milieu marin, y compris les océans et toutes les mers, et les zones côtières adjacentes, forme un tout et constitue un élément essentiel du système permettant la vie sur Terre. C'est un capital qui offre des possibilités de développement durable. Le droit international, tel qu'il se traduit dans les dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer 1/, 2/ mentionnées dans le présent chapitre d'Action 21, énonce les droits et obligations des Etats et constitue l'assise internationale sur laquelle doivent s'appuyer les efforts visant à protéger et à mettre en valeur de façon durable le milieu marin, les zones côtières et leurs ressources. Cela suppose l'adoption de nouvelles stratégies de gestion et de mise en valeur des mers et océans et des zones côtières aux niveaux national, sous-régional, régional et mondial, stratégies qui doivent être intégrées et axées à la fois sur la précaution et la prévision, comme le montrent les domaines d'activités suivants:

- a) Gestion intégrée et développement durable des zones côtières, y compris de la zone économique exclusive;
- b) Protection du milieu marin;
- c) Exploitation durable et conservation des ressources biologiques marines en haute mer;
- d) Exploitation durable et conservation des ressources biologiques marines relevant de la juridiction nationale;
- e) Examen des incertitudes fondamentales concernant la gestion du milieu marin et les changements climatiques;
- f) Renforcement de la coopération et de la coordination internationales, notamment au niveau régional;
- g) Développement durable des petites zones insulaires.

II.2.3 Evaluation des indicateurs d'intégration :

La méthode d'évaluation empirique du contexte GIZC, *que nous avons mise au point et que nous voulons tester dans le cadre de ce présent travail*, consiste à étudier chaque indicateur selon ses critères et extraire l'indice de satisfaction à la fin.

Exemple d'application :

Tableau 3 :Evaluation des indicateurs GIZC

| Indicateur Participation | COTATIONS | | | | |
|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| e 1 | - | | | | |
| e 2 | | - | | | |
| e 3 | | - | | | |
| ↓ | | | | | |
| en | | | | - | |
| Σ COTATIONS | Σ Co 0 | Σ Co 1 | Σ Co 2 | Σ Co 3 | Σ Co 4 |

Avec :

- Cotation de référence Cr : $\sum (e1, e2, e3, \dots, e n). 4$

- Cotation observe Co : $\sum (\sum Co 0, \sum Co 1, \sum Co 2, \sum Co 3, \sum Co 4)$

– **Indice de satisfaction** = $\frac{Co}{Cr}$

Chapitre III

TEST D'ÉVALUATION DE LA GIZC DANS LA ZONE EL MARSA- REGHAIA

Dans ce chapitre, on va faire une Conception et application d'une méthode, basée sur l'évaluation d'indicateur GIZC, pour nous interroger sur la faisabilité de la gestion intégrée dans le territoire El Marsa – Réghaia et donc donner des éléments de réponse à notre question centrale de départ.

III. Application de la méthode sur la zone d'étude

Dans ce chapitre, on va prendre en compte le détail de chaque indicateur parmi les quatre, Il s'agit de mesurer le degré de satisfaction que permet d'avoir l'application de chacun de ces paramètres.

III.1. Indicateur interdisciplinarité:

Tableau 4 : Evaluation de l'indicateur, interdisciplinarité

| Indicateur Interdisciplinarité | COTATIONS | | | | |
|---|-----------|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <ul style="list-style-type: none"> - Informations, Base de données, travaux, documentation, ... - Gestion de données (Traitement, SIG, ...) - Collaboration, Echanges, Concertation - Outils, instruments, méthodologie | | | - | | |
| | - | 2 | 4 | - | - |

Donc ;

- Cotation de référence Cr : 16

- Cotation observée Co : 6

$$\text{-- Indice de satisfaction} = \frac{Co}{Cr} = \frac{6}{16} = 0.37$$

L'indice de satisfaction donne 0,37, ce qui explique l'insuffisance du collecte de données et l'absence de gestion (traitement, SIG...)

III.2. Indicateur intersectorialité:

Tableau 5 : Evaluation de l'indicateur, intersectorialité

| Indicateur: Intersectorialité | C O T A T I O N S | | | | |
|--|--------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| - <i>Anticipation (projection, impacts,)</i> | | - | | | |
| - <i>Coordination</i> | | | | | |
| - <i>Appropriation des enjeux</i> | - | | | | |
| - <i>Convergence des objectifs</i> | - | - | | | |
| | 0 | 2 | - | - | - |

Donc ;

- Cotation de référence Cr : 16

- Cotation observée Co : 2

$$\text{Indice de satisfaction} = \frac{Co}{Cr} = \frac{2}{16} = 0.12$$

La faible valeur de l'indice de satisfaction 0,12 pour l'indicateur d'intersectorialité indique l'absence de la coordination intersectorielle, fondamentalement nécessaire à la GIZC,

III.3. Indicateur Participation:

Tableau 6 : Evaluation de l’indicateur, participation

| Indicateur Participation | COTATIONS | | | | |
|---|------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| - <i>Appropriation collective (PCT)</i> | | - | | | |
| - <i>Représentation</i> | | | - | | |
| - <i>Système de décision</i> | | - | | | |
| - <i>Démarche participative</i> | | - | | | |
| | - | 3 | 2 | - | - |

Donc ;

- Cotation de référence Cr : 16

- Cotation observée Co : 5

– Indice de satisfaction = $\frac{Co}{Cr} = \frac{5}{16} = 0.3$

La valeur de l’indice « 0,3 » explique la présence plus ou moins de la participation des déferents secteurs dans la région, par exemple : Ministère de l’Aménagement du Territoire et de l’Environnement, Ministère des Ressources Hydriques, Ministère de l’Industrie, Ministère de l’Habitat et de l’Urbanisme, Ministère de l’agriculture (DGF), Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutique.....

III.4. Indicateur Réglementation :

Tableau 7 : Evaluation de l'indicateur, réglementation

| Indicateur: Réglementation | COTATIONS | | | | |
|---------------------------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>- Occupation</i> | | - | | | |
| <i>- Extraction</i> | | - | | | |
| <i>- Usage</i> | - | | | | |
| <i>- Protection</i> | | | - | | |
| <i>- Décision</i> | | | - | | |
| | 0 | 2 | 4 | - | - |

- Cotation de référence Cr : 20

- Cotation observée Co : 6

– Indice de satisfaction = $\frac{Co}{Cr} = \frac{6}{20} = 0.3$

Pour la réglementation, on constate l'existence de dispositions aux plans législatif, réglementaire et institutionnel. Mais il reste l'application effective et efficace par une discipline d'action s'imposant à tous les acteurs et acceptée par tous.

III.5. Analyse de l'intégration :

III.5.1. Principe :

- A : Interdisciplinarité**
- B : Intersectorialité**
- C : Participation**
- D : Réglementation**

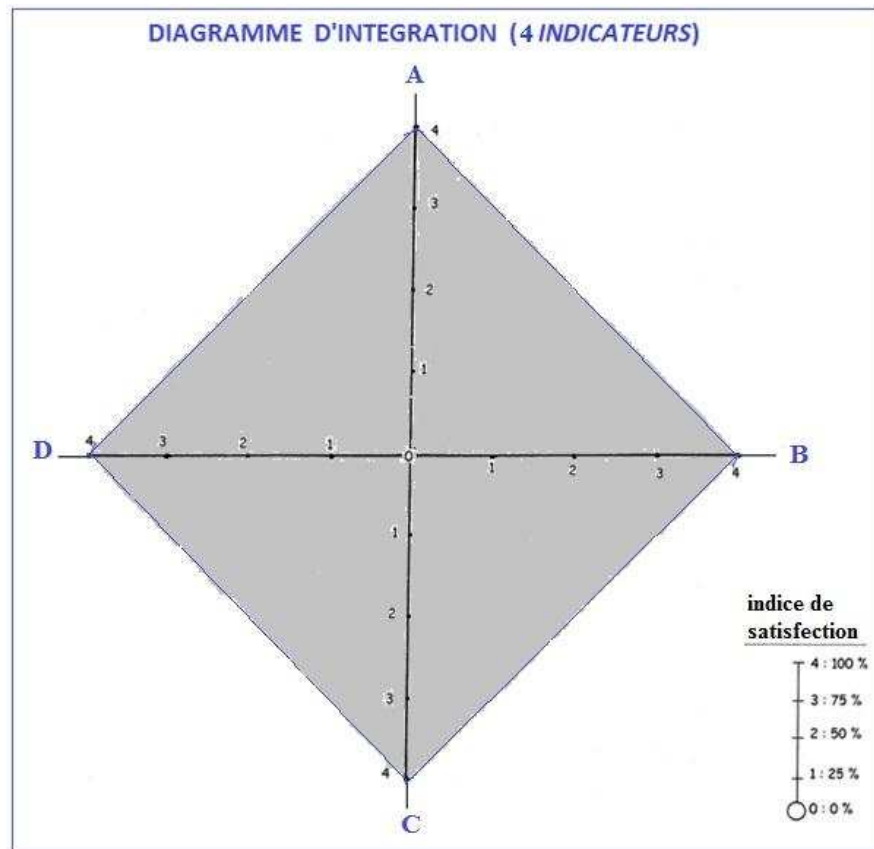


Figure 21 :Le diagramme d'intégration

Tableau 8 :les valeurs des indices de satisfaction

| Code | Indicateurs | Indice de Satisfaction simple |
|------|---------------------|-------------------------------|
| A | Interdisciplinarité | 0.37 |
| B | Intersectorialité | 0.12 |
| C | Participation | 0.3 |
| D | Réglementation | 0.3 |

III.5.2. Application :

- A : Interdisciplinarité**
- B : Intersectorialité**
- C : Participation**
- D : Réglementation**

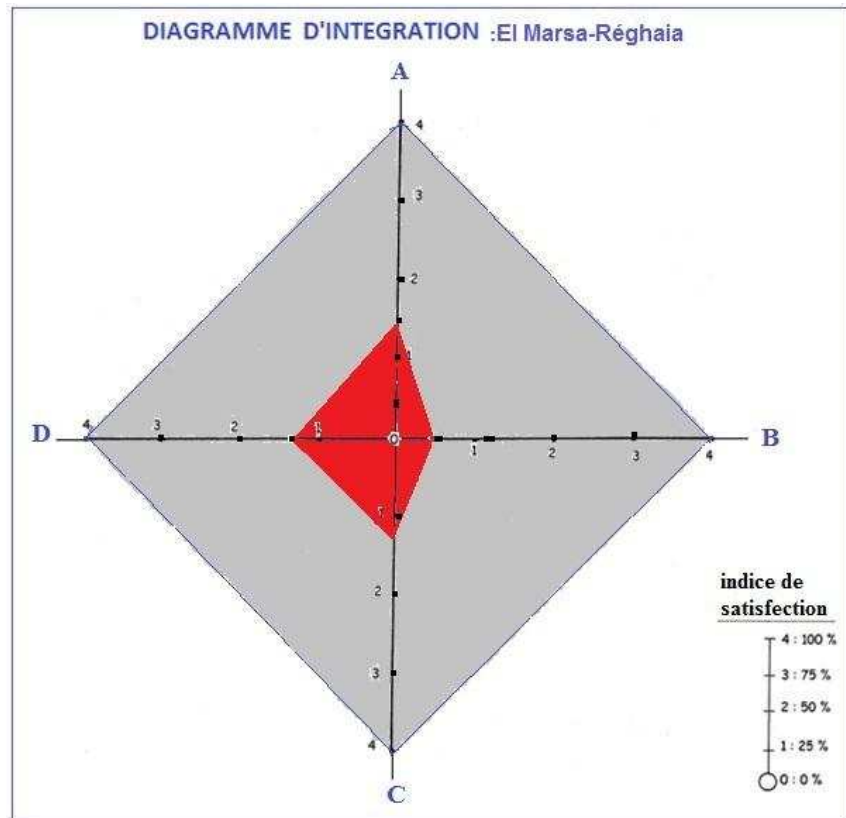


Figure 22 :Diagramme d'intégration : El marsa-Réghaia

La surface colorée en rouge représente presque 1/10 de la surface totale, ce qui explique qu'on est très loin de la situation idéale, peut-être il faut avancer par l'intersectorialité ou augmenter les efforts de point de vue collecte des données et leur gestion, l'application efficace des lois sur le terrain, donc il faut réunir toutes les conditions pour s'approcher ou moins de la situation idéale du GIZC.

Conclusion Générale

Conclusion générale

La gestion intégrée des zones côtières (GIZC) est un processus continu, proactif et flexible de gestion des ressources en vue du développement durable. Ce n'est pas un substitut d'une planification sectorielle car elle se focalise sur les liens existant entre les activités sectorielles en vue d'atteindre des objectifs plus généraux. La GIZC prend simultanément en compte la fragilité des écosystèmes et des paysages du littoral, la diversité des activités et des usages ainsi que de leurs interactions, l'orientation maritime de certaines activités et certains usages, et leurs impacts à la fois sur les éléments marins et les éléments terrestres.

La zone côtière d'El marsa-Réghaia est sollicitée par l'homme vu sa nature avantageuse. Elle renferme une grande diversité naturelle. Elle possède un potentiel touristique significatif en raison de ses paysages, des belles plages et une richesse écologique considérable plus l'existence d'une étendue d'eau lacustre (lac de Reghaia).

Et que l'objectif de mon étude est donnée une idée sur le contexte GIZC dans cette zone. L'évaluation des indicateurs GIZC (interdisciplinarité, intersectorialité, participation et réglementation). Montre qu'il existe une autonomie dans interventions des déferents secteurs, Il va de soi que cette situation présage d'une certaine « liberté d'action » qui ne favorise en rien la coordination intersectorielle, fondamentalement nécessaire à la GIZC.

Un décalage observé entre l'esprit des lois et décrets et, d'une part, le degré d'application « sur le terrain » et, d'autre part, le peu d'effectivité des actions dans le sens de leur intégration sectorielle et spatiale nécessite encore beaucoup d'efforts d'implication des acteurs dans la formation de la décision et la gestion de la zone. **(PAC, Zone Côtière Algéroise).**

Le manque des bases de données, la faible gestion de ces données et plusieurs causes qui bloque le processus GIZC et l'éloigne de l'état idéal.

Donc pour régler ce problème, il faut jouer entre les indicateurs et les renforcer pour aboutir à l'état idéal ;

- *Protection et restauration de la biodiversité dans certaines zones fragiles (île Agueli, maquis autour du plan d'eau)*
- *Restauration de la digue pour augmenter les capacités de réserve du lac*
- *Création d'une zone touristique par l'aménagement intégré des palges de Réghaia et du Kadous*
- *Gel des constructions sur les terres fertiles*
- ***Elaboration et mise à jour d'un SIG***
- *Réalisation d'une étude sur les capacités d'accueil*
- *Réalisation d'un plan de fréquentation et de pratique du site*
- ***Programme de formation – participation.***

Bibliographie

Bibliographie

Cicin-Sain, Knecht, 1998. *Coastal Tourism and Recreation: The Driver of Coastal Development*, U.S. Federal Agencies with ocean-related programmes, Washington, DC.

APPL, 2012. Agence pour la Protection et la Promotion du Littoral Algérois, www.appl.dz

Bellavance M,1985.*Les politiques gouvernementales : élaboration, gestion, évaluation*, Montréal, Agence d'Arc inc., 268 p.

CAR/PAP, 2006.*DESTINATIONS - Development of Strategies for Sustainable Tourism in Mediterranean Nations*, LIFE - Third Countries Project Document, Priority Actions Programme Regional Activity Centre (PAP/RAC) of the Mediterranean Action Plan (MAP), Split.

Cicin-Sain, B., Bernal, P., Belfiore, S. and Barbieri, J. (2002),*Ensuring the Sustainable Development of Oceans and Coasts: A Call to Action (Co-Chairs' Report)*, The Global Conference on Oceans and Coasts at Rio+10, Paris, UNESCO, December 3-7, 2001, Center for the Study of Marine Policy, Newark, DE.

Clément. M, Annick. M, Septembre 2003, Action intersectorielle et développement local à sherbrooke : impacts et perspectives pour l'action communautaire, PDF consulter le 03 sept 2012.

COI/UNESCO, 2001. *Des outils et des hommes pour une gestion intégrée des zones côtières: Guide méthodologique*, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, Paris.

Commission Environnement Littoral(CEL), 2002. Pour une approche intégrée de gestion des zones côtières. Initiatives locales, stratégie nationale. Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD) / DATAR / IFREMER, Rapport au gouvernement, Paris, 82 p.

GESAMP,1996.*The contributions of science to integrated coastal management*, Reports and Studies No. 61, IMO/FAO/UNESCO-IOC/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection, Food and Agriculture Organization, Rome.

Interdisciplinarité, étude de cas autour d'un parcours "sciences expérimentales et de la nature" dans le cadre de l'expérimentation académique (1999-2001), disponible en ligne à : <http://parcours-diversifies.scola.ac-paris.fr/parcourssciences/interdisciplinarite6.htm>

Jean claude DAUVIN, 1993. Gestion intégrée des zones côtières : outils et perspectives pour la préservation du patrimoine naturel.

L'observatoire du littoral. **Parlement européen et conseil, 2002.** La mise en place d'une base de données SIG pour le calcul des indicateurs de durabilité (baie d'Alger). *Mémoire d'ingénieur, ENSSMAL*, 2008, p17.

Nissani Moti,1995. "Fruits, salads, and smoothies: a working definition of interdisciplinarity." *Journal of Educational Thought* 26: 2. <http://www.is.wayne.edu/mnissani/pagepub/smoothie.htm>

PNUE, 1995. Directives concernant la gestion intégrée des régions littorales, avec une référence particulière au bassin méditerranéen, PNUE Rapportset études des Mers régionales No. 161, Centre d'activités régionales pourle Programme d'actions prioritaires (CAR/PAP) du Plan d'action pour laMéditerranée (PAM-PNUE), Split.

Richard A, 2005. Gestion intégrée des Zones Côtières. Réalisation d'outils informatiques pour la gestion du littoral. Mémoire de Master 2 « Gestion des Littoraux et des Mers », Université de Montpellier 3. 122 p.

Sorensen J, 2002.*Baseline 2002 Background Report: The status of Integrated Coastal Management as an International Practice*, Harbor andCoastal Center, Urban Harbors Institute, University of Massachusetts, Boston,Massachusetts, En ligne: <http://www.eucc-d.de/> (consulté en juillet 2007).

UE, 1999. Vers une stratégie européenne d'Aménagement Intégré des Zones Côtières (AIZC). Principes généraux et options politiques. Document de réflexion. 28 p. + Annexes.