

PROBLEMATIQUE DE L'ENVIRONNEMENT MARIN : CAS DU LITTORAL OUEST ALGERIEN.

LAKAHAL Farida, Maitre assistante A, Université d'Oran 2.

SALEM Abdelaziz, Professeur, Université d'Oran 2.

Résumé :

L'environnement côtier est menacé, différentes atteintes et pressions pèsent sur cet écosystème fragile et vulnérable. La pollution industrielle et les rejets domestiques liquides affectent essentiellement les zones marines situées à proximité des pôles industriels –portuaires et des grandes agglomérations littorales. La pollution marine s'est amplifiée dans certains segments de la côte algérienne qui est considérée comme une zone ayant une riche biodiversité qui fournit des services éco systémiques stratégiques pour la sécurité alimentaire et le développement économique. Les côtes sont confrontées aux risques dommageables et à la dégradation par la pollution et par les différentes activités économiques. L'érosion côtière est une des conséquences néfastes de la construction d'industries et de la forte concentration humaine dans les zones côtières.

L'élévation du niveau de la mer due aux changements climatiques représente aussi une menace réelle et sérieuse pour ce pays côtier, les conséquences les plus graves sont à craindre.

Il s'agit pour les pouvoirs publics de penser dans l'optique d'un développement socio-économique durable, d'assurer l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, fixant les objectifs à atteindre pour la préservation de la variable environnementale et procurent le développement durable en interpellant des mesures et des actions visant ces objectifs.

Mots clés : Environnement, pollutions, zones côtières, patrimoine naturel, développement durable, Algérie

Abstrat

Coastal environment is threatened, different attacks and pressures facing this fragile and vulnerable ecosystem. Industrial pollution and domestic liquid waste primarily affect marine areas near the poles industrialo -portuaires and major coastal cities. Marine pollution has intensified in certain segments of the Algerian coast that is considered an area with a rich biodiversity that provides strategic ecosystem services for food security and economic development The coasts face the harmful risks of pollution, and degradation

by various economic activities. Coastal erosion is one of the negative consequences of the construction industry and the high concentration of people in coastal areas. Rising sea levels due to climate change also represents a real and serious threat to the coastal countries; the most serious consequences are to be feared. It is for public authorities to think from the perspective of sustainable socio-economic development, to ensure the rational use of natural resources, laying down the objectives for the preservation of the environmental variable and provide development sustainable by challenging the measures and actions to these objectives.

Keywords: environment, pollution, coastal areas, natural heritage, sustainable development, Algeria

ملخص

البيئة الساحلية مهددة . اعتداءات وضغوط مختلفة تواجه النظام البيئي الهش والضعيف . منها التلوث الصناعي والنفايات السائلة تؤثر في المقام الأول على المناطق البحرية الموجودة بالقرب من القطب الصناعي و الموانئ في المدن الساحلية الكبرى

التي تشهد التلوث البحري في قطاعات معينة من الساحل الجزائري الذي يعتبر منطقة ذات التنوع البيولوجي الغني الذي يوفر خدمات النظم الإيكولوجية ويضمن إستراتيجية للأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية. تواجه السواحل مخاطر أضرار التدهور من خلال التلوث والأنشطة الاقتصادية المختلفة.

تآكل السواحل هي واحدة من النتائج السلبية للصناعة , البناء والتشييد، وتمركز نسبة عالية من السكان في المناطق الساحلية. ارتفاع منسوب مياه البحر نتيجة لتغير المناخ يمثل أيضا تهديدا حقيقيا وخطيرا للبلاد الساحلية، أخطر العواقب محتمل وقوعها.

على السلطات العامة التفكير من منظور التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة، وضمان الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، وضع الأهداف من أجل الحفاظ على المتغير البيئي وتحقيق التنمية المستدامة من خلال اتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف.

الكلمات المفتاحية: البيئة، التلوث، المناطق الساحلية، التراث الطبيعي، التنمية المستدامة،

INTRODUCTION:

L'Algérie se caractérise par une grande biodiversité, s'étend sur une superficie de 2381741km², constituée d'une façade maritime de l'Est en Ouest de la méditerranée sur plus de 1200 km, constitue une zone littorale riche et variée, et s'étire du nord vers le sud sur, près de 200 km. Ainsi, du nord au sud s'étale les zones côtières, les zones humides, les zones septiques, les zones montagneuses, les zones forestières et les zones sahariennes, c'est ce qui montre la diversité éco systémique paysagère et culturelle très importante.

Les milieux naturels côtiers et marins, en Algérie, fournissent des services éco systémiques de grande valeur pour tous les habitants et connaissent des problèmes écologiques qui s'avèrent d'une gravité très préoccupante. C'est ce qui a engendré des pollutions multiples et diversifiées avec des répercussions de plus en plus visibles.

1

Les richesses naturelles en ce milieu l'exposent à des atteintes qui sont directement, ou indirectement la cause de l'homme, ainsi des activités humaines dans les zones côtières et la littoralisation, le développement socio-économique sont les principales sources de dégradation de l'écosystème marin et côtier en Algérie. Ce pendant cette biodiversité, convoitée et surexploitée se trouve face aux risques environnementaux majeurs mettant ce vaste écosystème devant une situation alarmante dont les impacts négatifs soulignent l'extrême fragilité des zones côtières liée au grand nombre d'agressions qu'elles sont susceptibles de subir.

Les problématiques de l'environnement marin et côtier, recouvrent aussi ceux du littoral Algérien ont pris l'ancrage des soucis environnementaux depuis plusieurs années, apparaissent dans la convention d'Alger adoptée à Alger le 15 septembre 1968, principale convention environnementale², elle a été révisée à Maputo en 2003, proclame ainsi que les ressources naturelles dans leur ensemble, et la biodiversité marine et côtière en particulier,

¹MATET-DAM 2 DIRASSET –2009, Schéma Régional d'Aménagement Rapport de troisième phase de la Région Programme du Nord-Ouest.

²M.-C. DJIENA WEMBOU, L'O.U.A. à l'aube du XXI^e siècle: bilan, diagnostic et perspectives, Paris,

L.G.D.J., 1995. Commentant la Convention africaine, l'auteur écrit dans ce sens qu'elle "peut être saluée à juste titre comme la première tentative de l'OUA de codifier les normes du droit international dans le domaine de la conservation du patrimoine naturel et de la protection de l'environnement en Afrique" (p. 104).

constituent un capital vital et irremplaçable pour l'homme qui doit être mis au service du progrès économique et social. D'où la nécessité de son utilisation rationnelle pour le bien-être présent et futur de l'humanité. A cet égard, il s'avère impératif de prendre des mesures pour la protection et la préservation de cet écosystème naturel, recouvrant des atouts, des potentiels à la fois économiques, humains et sociaux.

1. PRESENTATION GENERALE DU LITTORAL ALGERIEN

Le littoral algérien représente un linéaire côtier de 1622,8 km, limité naturellement par Oued Kiss dans la Wilaya de Tlemcen à l'Ouest et Oued Souani Es Sebaa dans Wilaya d'El Tarf à l'Est.

- Linéaire côtier : 1622.48km, - Linéaire terrestre : 2 198.44km,
- Superficie terrestre : 3929.41 km², - Superficie marine : 27 998 km²
- Superficie totale : 31 927.41 km²
- Nombre de communes du domaine littoral : 161 dont 136 communes côtières et 25 communes non côtières.

En Algérie, environ les deux tiers de la population sont concentrées sur le littoral qui ne représente que 4% du territoire.

43% de la population algérienne vit sur une bande côtière de 50 km de profondeur, sur le littoral, la densité est de 281 habitants par km², 5242 unités industrielles sont implantées, soit 51% du parc national³. La zone côtière en Algérie est écologiquement riche et variée avec des rivages rocheux, des plages sablonneuses et des Zones Humides⁴

2. ETAT DES LIEUX ET PROBLEMATIQUES SPECIFIQUES

La région du Nord-Ouest algérien peut être divisée en cinq espaces homogènes⁵

³ Rapport national Algérie n°5 MATE /PNUD, décembre 2014

⁴ Grimes, S. (éd.) 2004. Biodiversité marine et littorale Algérienne. Djazaïr. Alger.

⁵ MATET-DAM 10 DIRASSET –2009, Schéma Régional d'Aménagement Rapport de troisième phase : de la Région Programme du Nord-Ouest Tableau de bord du SRAT

1) La zone littorale: densément peuplée du fait de son climat et de la richesse de ses terres. Les problématiques territoriales s'y expriment en termes de densification de l'occupation humaine et d'intensification de l'usage des sols.

2) La zone de l'Atlas Tellien : zone d'agriculture de montagne où quelques petits noyaux urbains ont réussi à émerger, Les problématiques territoriales s'y expriment sous la forme d'un développement rural intégré, d'émergence de noyaux villageois et d'articulation de l'ensemble autour de villes relais.

3) La zone des «bassins intérieurs» étirés entre deux chaînes de reliefs. L'occupation humaine y est répartie autour de 4 grands centres : Maghnia, Tlemcen, Sidi Bel Abbès et Mascara à vocation agricole. Les problématiques territoriales s'y déclinent en termes de développement endogène associé à une ouverture sur le pays voisin.

4) Les massifs montagneux, zone d'économie forestière avec des bas-fonds de haute productivité agricole. Le repeuplement apparaît ici comme un objectif prioritaire d'aménagement du territoire car de lui dépend l'équilibre de l'écosystème.

5) Les territoires steppiques, fragiles et marqués par de multiples formes d'érosion hydrique et éolienne. La gestion des parcours et des nappes alfatières doit y être conduite avec la plus grande rigueur. Des ressources complémentaires peuvent y être trouvées (transformation de l'alfa et activités en amont et en aval de l'élevage).

En dehors de ces territoires homogènes, on note la présence de willayas attractives (Oran, Ain Témouchent, Mostaganem, Sidi Bel-Abbes et Tlemcen), tandis que Relizane et Mascara sont considérées comme répulsives.

La wilaya d'Oran, grâce à son statut de métropole, se distingue par le solde migratoire, le littoral se distingue par l'urbanisation massive de la métropole oranaise qui concentre 1 million d'habitants et qui s'étale sur une quinzaine de kilomètres.⁶L'espace littoral concentre également une richesse

⁶MATET-DAM 10 DIRASSET –2009, Schéma Régional d'Aménagement Rapport de troisième phase : de la Région Programme du Nord-Ouest Tableau de bord du SRAT

environnementale avec de nombreuses zones humides d'importance internationale (Grande sebkha d'Oran, Salines d'Arzew, Marais de La Macta), l'essentiel du potentiel irrigable de la région (M'leta, Sig, Habra, Tafna), des aires naturelles protégées (îles Habibas et Rachgoun), une biodiversité remarquable, la problématique territoriale s'y exprime en termes de densification de l'occupation humaine et d'intensification de l'usage des sols. Ajoutant, la structure urbaine et la question de la ville à travers laquelle on distingue cinq niveaux de villes dotés chacun de problématiques spécifiques :

1- L'agglomération Oranaise : se distingue par une croissance démographique, spatiale et économique alors que l'organisation urbaine n'a pas subi les mutations qualitatives propres à générer un processus de métropolisation.

2- Les grandes villes de l'axe médian : Maghnia, Tlemcen, Sidi Bel Abbès, Mascara et Relizane. Ces villes connaissent à leur échelle les mêmes défaillances que celles remarquées pour l'agglomération oranaise.

3- Les villes intermédiaires du bassin d'Oran : Aïn Temouchent, Mostaganem, Mohammedia, Sig, Arzew et Beni Saf. Les problématiques territoriales de ces villes suivent une partie de l'essor de la capitale en faisant valoir leurs avantages comparatifs.

4- Les villes relais : il s'agit notamment de Ghazaouet (port de commerce et industries), Sebdou (capitale des monts de Tlemcen, agriculture et industrie), Ouled Mimoun (carrefour routier et ferré), Telagh, Sfisef, Nedroma, Oued Rhiou et Tighennif.

5- Les noyaux périurbains en voie de phagocytose se retrouvent dans deux cas (Oran et Tlemcen). Ici les problématiques s'apparentent à celles des cités, avec des menaces réelles sur l'environnement rural et urbain.

Trois problématiques particulières sont à relever :

1-L'opposition, milieu urbain principal-milieu urbain secondaire en matière de gestion urbaine (paysage urbain, qualité et organisation du cadre bâti, salubrité...)

2-Les modes et aux formes de renouvellements de la ville : un fonctionnement urbain efficace requiert la prise en charge de tissus de centralité nouveau et du principe de mixité fonctionnelle et sociale .L'attractivité même des villes est en jeu.

3- La ville d'Oran est la seule à pouvoir prétendre à un rôle de direction régionale, mais son grand déficit de centralité et de services supérieurs la handicape gravement.

Le Nord-Ouest dispose d'importantes infrastructures portuaires qui le placent en position d'ouverture méditerranéenne. Le port d'Arzew-Béthioua est spécialisé dans les hydrocarbures alors que les ports d'Oran, Mostaganem, Ghazaouet et Béni Saf sont des ports mixtes (commerces et industries). La pêche⁷ concerne de nombreux ports, mais malgré des potentialités halieutiques estimées à plus de 100 000 tonnes par an, la production du Nord Ouest reste faible (11 à 12 000 tonnes/an) et on se trouve dans une situation de sous-exploitation.

Les conflits pour l'espace, entre urbanisation, plaines agricoles et zones humides, et pour l'eau y sont les plus aigus. La problématique territoriale s'y exprime en termes de densification de l'occupation humaine et d'intensification de l'usage des sols.

3. ATTEINTES ET FACTEURS DE RISQUES.

Importantes menaces et pressions pèsent sur l'environnement dans sa globalité qui se trouve confronté à des risques remarquables et importants qui sont d'ordre naturel tels que: incendies, sécheresse, inondations ...et d'ordre anthropique (causés par diverses activités humaines), contribuant à la dégradation du milieu marin et côtier sont représentés par les différentes activités telles que, la surexploitation de ressources halieutiques, développement de l'urbanisation et d'infrastructures, pollution marine, activités touristiques (développement du tourisme), pêche industrielle, aussi, le changement climatique et l'élévation du niveau de la mer...Etc.

Ces atteintes peuvent être évaluées et atténuées dans un contexte rigoureux.

⁷ MATE-DAM 26 DIRASSET –2011 Schéma de l'Espace de Programmation
Rapport de quatrième phase :
Territoriale Nord-Ouest à l'horizon 2030 Synthèse.

3.1. Pollution industrielle et rejets domestiques liquides :⁸

Les zones marines situées à proximité des pôles industriels –portuaires et des grandes agglomérations littorales sont des zones les plus affectées par la pollution industrielle et les rejets domestiques. La pollution marine s'est développée dans certains segments de la côte algérienne vue l'importance de la population qui réside dans les wilayas littorales. Le flux touristique génère des pollutions, notamment organiques qui s'ajoutent à celles de la population résidente, les rejets domestiques s'accroissent.

L'industrie algérienne dominée par les activités pétrochimique, chimique, sidérurgique et agroalimentaire s'est concentrée dans la zone littorale (50 % des unités industrielles) ; la région algéroise concentre à elle seule 38 % des unités industrielles du pays.

Les pôles pétrochimiques algériens côtiers d'Arzew-Bethioua et de Skikda sont considérés comme les principales sources de risque de pollution par les hydrocarbures. En zone littorale 786 unités industrielles, 21 zones d'activités, 13 zones industrielles, 14 sablières, 27 carrières et 91 industries à risque. On y mentionne :

- Les rejets domestiques des grandes villes maritimes ; Alger, Annaba et Oran sont les villes les plus exposées aux conséquences de la pollution organique.
- Les rejets des industries chimiques et pétrochimiques.
- Les rejets des centrales thermiques
- Le lessivage des sols des grands périmètres agricoles.
- Les eaux usées sont l'une des causes majeures et la plus importante source de dégradation de l'écosystème marin et côtier algérien.
- Certaines industries sont responsables de pollutions spécifiques, le cas de l'unité d'électrolyse de zinc de Ghazaouet ainsi que le complexe ASMIDAL à Annaba pour les composés azotés et phosphatés.

Pour la région Ouest, les principales sources génératrices de déchets étant la zone industrielle d'Arzew qui génère le plus de déchets.

⁸Les effets des pollutions marines en Algérie sur les fonds meubles: Causes, effets et atténuations

Dr. Samir GRIMES Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral

Tableau 1 : Les points (rejets) significatifs de la pollution dans les golfes et baies algériens

Sites	Points significatifs de pollution		
	Urbain	Industrie	Oued
Golf de Gazaouet	X	XX	
Golfe d'Oran	X X	XX	
Golfe d'Arzew	X	XX	X
Baie de Bou Ismail	X	X	X
Baie d'Alger	X X X	XXX	XXX
Golfe de Béjaia	X X	XXX	XX
Golfe de Skikda	X X	XXX	X
Golfe d'Annaba	XXX	XXX	XX
Côte d'El kala	X		

Source : Dr. Samir GRIMES Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral, 2003

3.2. L'urbanisation

L'explosion démographique dans les villes a généré un phénomène d'urbanisation accélérée, due au développement de l'industrie en périphérie des grands centres urbains et à l'absence totale d'une politique de développement rural, induisant le refuge vers les villes. La dégradation de l'environnement est la conséquence visible d'une urbanisation anarchique⁹.

L'implantation des habitations, le développement des activités industrielles ainsi que le déficit en traitement des eaux usées sont des menaces pour les habitats de l'environnement.

Le recul du trait de côte et l'érosion côtière sont la résultante de ce phénomène.

Les espaces littoraux subissent une pression urbaine qui se traduit par un empiètement sur des espaces sensibles et les terres agricoles.

La littoralisation est l'urbanisation totale et linéaire de la bande littorale qui s'oppose à des espaces intérieurs qui se vident de leur substance et de leurs habitants,¹⁰ et le processus fréquemment observé de concentration des populations et des activités humaines le long ou à proximité des littoraux¹¹, sous-tendu par deux grandes logiques d'attractivité :

- La logique de la production matérielle qui vise la recherche de l'efficacité économique croissante, liée à la mondialisation des échanges, cette logique a été portée par la révolution des transports maritimes et terrestres.
- Logique de l'animation sociale et de recherche d'aménité, à travers notamment le tourisme et la recherche de lieux de travail. Dans cette logique, l'attraction contemporaine des littoraux occupés est à l'origine de la densification croissante des aménagements et de la concurrence entre activités et acteurs.

La plupart des agglomérations urbaines autour des villes côtières ont connu un développement considérable en matière d'urbanisation, les plateaux

⁹ http://www.org2d.org/collculturedd2014_files/A2-Bouroumi.pdf

¹⁰ Définition proposée par les géographes Moriconi-Ebrard F et Dinard F (2000, p33)

¹¹ Définition proposée par Klein.J et Tabarly.S(2003) dans le glossaire interactif Géo confluences.

littoraux, en particulier ceux d'Oran-Arzew et Mostaganem, ainsi que les plaines sub-littorales et les bassins intérieurs regroupent des densités assez élevées menaçant les ressources naturelles.

84,6% de la population urbaine du Nord-Ouest est rassemblée sur une superficie de 8926 km². La densité moyenne urbaine est de 283 hab. /km²,¹² ces territoires offrent le meilleur potentiel en sol et en eau, Des rejets domestiques déversés en mer, notamment la ville d'Oran enregistre 20264 m³ par jour de rejets liquides bruts déversés en mer, 16 points de rejets d'eaux usées en mer, pour les déchets : 203 T/jour, 11 décharges incontrôlées dans le domaine littoral. D'autre part s'ajoute à cette vulnérabilité, l'extraction massive de sable, disparition progressive des milieux dunaires, recul du trait de côte et menace pour les activités côtières¹³.

3.3 L'érosion côtière

Devenue un des principaux problèmes environnementaux dans le monde, elle va de pair avec l'amincissement et le recul des plages Le système littoral est devenu fragile et plus en plus rétréci. La côte algérienne, d'une longueur d'environ 1200 km, connaît une forte proportion de plages en érosion ; ce phénomène s'accroît continuellement par la conjugaison de divers facteurs: période de pénurie sédimentaire naturelle, piégeage des sédiments par les barrages et les ports, extraction abusive de sable, pollutions, mauvaise occupation du rivage, etc.,

3.4 Tourisme et qualité des eaux de baignade

L'Algérie est parmi les premières destinations touristiques du monde, a connu un sort touristique très important qui rend toutes les zones côtières du pays exposées à une pression massive, lors des dernières décennies cette pression est principalement concentrée sur la partie nord de la Méditerranée lors de la saison touristique. Les régions côtières méditerranéennes accueillent chaque année quelques 220 millions de touristes¹⁴.

¹² Mate-dam 47 dirasset –2011, Schéma de l'Espace de Programmation Rapport de quatrième phase :

Territoriale Nord-Ouest à l'horizon 2030 Synthèse

¹³ Idem

¹⁴ WEB ALGERIE, Stratégie, du développement du tourisme durable, Rapport rédigé par M Samir GRIMES, p1

Le tourisme dans les zones côtières, exerce des pressions sur les ressources environnementales et culturelles et affecte de manière négative les espaces à la fois fragiles et convoités.

Le tourisme balnéaire étant la motivation essentielle des estivants nationaux, les autorités publiques, dans le souci d'améliorer la qualité de vie du citoyen notamment pendant la période estivale, veillent à préserver les eaux de mer en les soumettant à des examens fréquents afin que les plages soient accessibles sans danger aux populations. L'Algérie s'efforce pour intégrer le volet durabilité dans le processus de développement touristique en zone côtière. Les flux touristiques dans les zones côtières constituent un processus accéléré de littoralisation.

Une partie du littoral algérien a été artificialisée, soit par l'urbanisation, soit par d'autres activités telle que le tourisme. Afin de cartographier et de mesurer la pression que le tourisme exerce sur les différents espaces côtiers en Algérie, 03 indicateurs sont principalement utilisés, à savoir, la fréquence touristique, les capacités d'hébergement, et la fréquentation des plages. La capacité d'hébergements hôteliers est fortement liée au processus de métropolisation, une forte corrélation est observée entre le rang de la ville dans l'armature urbaine et le nombre de lits offerts par les hôtels. D'une façon générale les capacités d'accueil en Algérie sont très faibles comparés aux autres pays méditerranéens, le secteur du Tourisme en Algérie souffre d'insuffisances au plan de l'hébergement. Cependant une grande part de l'offre d'hébergement se concentre au niveau des wilayas côtières, deux facteurs expliquent cette situation :

La prédominance du tourisme urbain, au niveau des villes côtières (plus de 64% de l'offre globale) et balnéaire (18%), comme filières dominantes en Algérie¹⁵, L'attractivité exercée par le littoral, en effet toutes les métropoles du pays se situent sur cet espace géographique, en conséquence c'est le lieu par excellence du tourisme urbain et d'affaire. Une perte du foncier touristique, plusieurs Zones d'expansion et site touristique ZEST, se situent sur les plaines littorales caractérisées par des terres agricoles fertiles qui ont tendance à disparaître à cause de l'implantation des projets touristiques, aussi le développement du tourisme au détriment d'espace naturel et forestier intact, induisant à la dégradation des sols et de la biodiversité. .

¹⁵Stratégie nationale de gestion intégrée des zones côtières en Algérie., bilan et diagnostic, phase I, synthèse, janvier 2013

A cela s'ajoutent des problèmes d'aménagement et de pollution. Ainsi, sur les 136 plages que compte le Nord-Ouest, 63 sont interdites à la baignade pour des raisons de pollution, d'accessibilité et de sites rocheux. Les espaces de haute valeur touristique du littoral sont délimités et classés en zones d'expansion touristique.

Les résultats d'analyse physico-chimique obtenus par les services de l'Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable¹⁶ concernant 125 plages, durant la période estivale de l'année 2009, ont dégagé ce qui suit :

- 81 plages étaient de bonne qualité (65%) ;
- 18 plages étaient de qualité acceptable (14%) ;
- 26 plages avaient des résultats insuffisants (21%) ;

Tableau 2 Résultats des analyses physicochimiques .Qualité des eaux de baignade

	2009	2010
Bonne	81	44
Acceptable	18	108
Résultats insuffisants	26	0
Mauvaise	0	12
Total	125	164

Source : (ONEDD) Observatoire National de l'Environnement et du Développement Durable

Les résultats des analyses des qualités physico- chimiques, effectuées par l'ONEDD, en 2014,¹⁷ ont révélé, que plus de 300 plages contrôlées par les services de cet organisme, soit 90% des plages du littoral algérien, étaient de très bonne qualité .Le tableau 3 montre l'évolution du nombre de plages autorisées à la baignade pour la wilaya d'Oran, et le nombre d'estivants correspondant à chaque saison estivale.

¹⁶Collection sur les statistiques de l'environnement -ONS - 2012

¹⁷ El Watan, du 03-09-2014

Tableau 3 Evolution du nombre de plages autorisées à la baignade de la wilaya d'Oran

Saison estivale	2013	2014	2015
Nombre de plages autorisées à la baignade	32	32	33
Nombre d'estivants en million	8	5,6	27

Source : MIDI, Quotidien National d'information

Le bien-être social et économique, met à contribution le tourisme côtier et littoral en tant qu'activité génératrice de richesses mais en même temps de pressions et d'impacts qui sont souvent présentés comme menaces sur la durabilité des écosystèmes et, à plus long terme, sur les activités touristiques elles mêmes.

S'ajoutant à ces atteintes, le changement climatique, le transport marin, la pêche, la chasse sous-marine et la destruction d'habitats

4. MESURES D'ATTENUATION :

Plusieurs dispositifs et réseaux sont mis en place pour réduire voire éliminer la pollution marine et ses impacts sur l'environnement et ce ci par :

- La législation et les règlements
- Des infractions et des sanctions.
- Des réseaux de surveillance et Plan d'Action National
- Les instruments de la politique du littoral : Des instruments de planifications, plans d'aménagement côtier et les plans d'intervention d'urgence.
- Des instruments d'intervention et de gestions
- Des moyens :

-Le fonds pour la préservation du littoral et des zones côtières.

-Les fonds sectoriels.

S'ajoute à ces mesures la Gestion intégrée des zones côtières qui est considérée comme étant la gouvernance du littoral pour permettre la protection et la préservation des écosystèmes marins et côtiers, et un indicateur du développement durable.

5. DEVELOPPEMENT DURABLE.

La conscience aux menaces sur l'environnement côtier et marin et les exigences de durabilité a commencé à se développer avec les conventions et les sommets mondiaux¹⁸, dans ce contexte, l'Algérie a mis en place un département ministériel, chargé de coordonner les actions d'aménagement du territoire avec les impératifs de protection de l'environnement dans sa globalité et l'environnement côtier régional et local. L'Algérie a fait du développement une conception globale qui se fonde sur la corrélation étroite entre les dimensions économiques, sociales et environnementales. Le développement durable constitue un choix stratégique dans le projet de l'Etat. Il vise à assurer les meilleures conditions de vie au citoyen, dans un environnement sain et avec des ressources naturelles suffisantes pour les besoins du présent et du futur.¹⁹

CONCLUSION

Les écosystèmes naturels sont généralement très productifs, ce pendant plus fragiles et vulnérables, aux exigences naturelles et aux menaces et pressions anthropiques croissantes qui les mettent en péril et menacent l'équilibre socio-économique du pays. En raison de la fragilité des écosystèmes, l'environnement côtier subit d'importantes dégradations qui résultent des pollutions, des déchets urbains, de l'érosion côtière, surexploitation des ressources halieutiques, d'une façon générale des pressions qui pèsent sur l'environnement, caractérisent les problèmes environnementaux en Algérie ont des impacts négatifs directs sur l'activité et l'efficacité économiques, sur la santé et la qualité de vie de la population, sur la productivité et la durabilité du patrimoine naturel du pays

¹⁸ Parmi les sommets mondiaux : sommet de Stockholm(1972), sommet de Rio de Janeiro(1992) et opter pour la convention de Barcelone (2005)

¹⁹ Plan d'Aménagement Côtier « PAC » de la wilaya d'Oran ; juin 2009

La protection de l'environnement est l'ensemble des actions individuelles et collectives contribuant à protéger et à mieux gérer l'environnement . Maîtriser l'urbanisation dans la bande littorale, réduire les pressions sur les ressources naturelles, et la pollution, afin de minimiser les impacts négatifs et les risques. L'environnement constitue un espace vital d'intérêt stratégique en raison de son importance pour les pays, des actions anthropiques, des activités industrielles , des rejets domestiques nuisent la santé humaine et les écosystèmes . Prévenir, réduire et gérer la vulnérabilité de la mer et des côtes aux risques, s'avèrent pertinents, à savoir, assurer l'Aménagement et le développement équilibré, aussi l'emploi rationnel et le contrôle de la technologie, viser à assurer une harmonisation « progrès économique et bien être social ». Sauvegarder l'image de l'Algérie connue par sa position géographique qui se distingue par la diversité et la richesse des paysages rappelant la vocation naturelle incontestable de ses rivages, aussi ses potentialités (touristiques, halieutiques et agricoles) nécessitant en pérennité une attention particulière afin de pouvoir répondre à l'hypothèse : développement durable, une conception globale qui se fonde sur la corrélation étroite entre les dimensions, économiques, sociales et environnementales .

BIBLIOGRAPHIE

Dr. Samir GRIMES Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral, pollutions marines en Algérie sur les fonds meubles: Causes, effets et atténuations.

Klein.J et Tabarly.S(2003) dans le glossaire interactif Géo confluence
Grimes, S. (éd.) 2004. Biodiversité marine et littorale Algérienne. Djazaïr. Alger MATET-DAM 10 DIRASSET –2009, Schéma Régional d'Aménagement Rapport de troisième phase : de la Région Programme du Nord-*Ouest* Tableau de bord du SRAT

MATET-DAM 2 DIRASSET –2009, Schéma Régional d'Aménagement Rapport de troisième phase de la Région Programme du Nord-Ouest. Schéma de l'Espace de Programmation Rapport de quatrième phase : Territoriale Nord-Ouest à l'horizon 2030 Synthèse

Plan d'Aménagement Côtier « PAC » de la wilaya d'Oran ; juin 2009

Office national des statistiques, Collection sur les statistiques de l'environnement -ONS - 2012Moriconi-Ebrad F et Dinard F (2000, p33)

WEB ALGERIE, Stratégie, du développement du tourisme durable, rapport rédigé par M Samir GRIMES.