

République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
جامعة أبو بكر بلقايد- تلمسان  
Université ABOUBEKR BELKAID – TLEMEN  
كلية علوم الطبيعة والحياة، وعلوم الأرض والكون  
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, et Sciences de la Terre et de  
l'Univers  
Département d'Ecologie et Environnement



## MÉMOIRE

Présenté par

**Bouziane Nermine**

*En vue de l'obtention du*

**Diplôme de MASTER**

En Hydrobiologie marine et continentale  
Spécialité science de la mer

**Thème**

**Eau et pollution marine, Élaboration d'un guide de  
diagnostic axé sur les objectifs de développement durable**

Soutenu le 29 juin 2022, devant le jury composé de :

|               |                          |            |                       |
|---------------|--------------------------|------------|-----------------------|
| Présidente    | Mme KAID SLIMANE Nassira | Professeur | Université de Tlemcen |
| Encadrant     | Mr NEHAR Benameur        | MCB        | Université de Tlemcen |
| Co-Encadrante | Mme TABTI Nassima        | MCA        | Université de Tlemcen |
| Examinatrice  | Mme BOUZID Samia         | MAA        | Université de Tlemcen |

**Année universitaire 2021/2022**

# Remerciements

*En préambule à ce mémoire je remercie ALLAH qui m'a aidé et ma donné la patience et le courage durant ces longues années d'étude.*

*Mes vifs remerciements vont aux membres du jury Mme. KAID SLIMANE et Mme. BOUZID pour l'intérêt qu'elles ont porté à ma recherche en acceptant d'examiner mon travail et de l'enrichir par leurs propositions.*

*Je tenais à remercier mon encadrant Mr. NEHAR BENAMEUR, et ma Co-Encadrante Mme TABTI NASSIMA pour l'orientation, la confiance, la patience qui a constitué un apport considérable sans lequel ce travail n'aurait pas pu être menée au bon port. Qu'il trouve dans ce travail un hommage vivant à vous haute personnalité.*

*Je remercie les tuteurs de l'entreprise STH-Spa, Monsieur BENDJELLOUL Yassine Ingénieur Sécurité Industrielle au niveau du Département Hygiène et Sécurité industrielle/Direction HSE, et Madame ERREF Dalila Ingénieur Environnement au niveau du Département Environnement/Direction HSE, pour leur accompagnement tout au long de cette expérience professionnelle avec beaucoup de patience et de pédagogie.*

*Je remercie tous le personnel de la société STH-Spa pour leur accueil chaleureux et les conseils qu'ils ont pu me prodiguer pendant mon stage.*

*Je tenais à exprimer mes sincères remerciements à tous les professeurs qui m'ont enseigné et qui par leurs compétences m'ont soutenu dans la poursuite de mes études.*

# Dédicace

*A mes chers parents*

*Pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études, Je vous dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, vous préserver et vous accorder santé, longue vie et bonheur.*

*Je vous aime énormément !*

*Ames chères frère Marouane, Mohammed et Yacine*

*Pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral*

*A toute ma famille pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,*

*A mes chères amies : Sara, Chaimae, Rahma et Manel*

*Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des sœurs et des amis sur qui je peux compter. En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.*

*A toute la promotion Master 2 science de la mer de l'université de Tlemcen*

*Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués et le fruit de votre soutien infailible,*

*Merci d'être toujours là pour moi*

*Bouziane Nermine*

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| Liste des tableaux   |           |
| Liste des figures  |           |
| Liste des abréviations   |           |
| Introduction   | 1         |
| <b><i>Chapitre 1 : Analyse Bibliographique</i></b>   |           |
| <b>I. Développement durable</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1. Introduction</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2. Concept du développement durable</b>   | <b>6</b>  |
| 3. Principes et piliers du développement durable   | 8         |
| a. Principes du développement durable  | 9         |
| b. Piliers du développement durable  | 9         |
| <b>II. Programme de développement durable à l'horizon 2030</b>   | <b>10</b> |
| <b>1. Définition</b>   | <b>12</b> |
| <b>2. Objectifs de développement durable</b>   | <b>12</b> |
| 3. Vie aquatique   | 14        |
| Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines<br>aux fins du développement durable. | 14        |
| <b>III. Présentation des organismes</b>  | <b>15</b> |
| 1. Organisation des Nations Unies  | 15        |
| <b>2. Organisation maritime internationale</b>   | <b>16</b> |
| <b>3. Commissariat National du Littoral (CNL)</b>  | <b>17</b> |
| <b>IV. Pollution Marine</b>  | <b>18</b> |
| <b>a. Eaux marines</b>   | <b>18</b> |
| <b>b. Définition de la pollution marine</b>  | <b>19</b> |
| <b>c. Différents types de pollution</b>  | <b>20</b> |
| 1) Déchets marins  | 20        |

|  |    |
|--|----|
| 2) La pollution chimique : les eaux mortes         | 21 |
| 3) Pollution par les hydrocarbures                 | 22 |
| a-Historique                                       | 22 |
| b-Hydrocarbures                                    | 24 |
| c-eaux de ballast                                  | 24 |
| d-Types de pollution par les hydrocarbures         | 24 |
| - Prévention de la pollution par les hydrocarbures | 28 |
| - Préparation et lutte contre la pollution         | 28 |

## ***Chapitre 2 : méthodologie et présentation de la société STH-Spa***

|   |    |
|---|----|
| I. Elaboration d'un questionnaire :                         | 30 |
| II. Présentation de la société STH-Spa                      | 30 |
| III. Présentation de l'organisme d'accueil SONATRACH        | 30 |
| 1. Historique de SONATRACH                                  | 30 |
| 2. Missions de SONATRACH                                    | 31 |
| IV. Présentation de la société STH-Spa                      | 31 |
| 1. Missions de la société STH-Spa                           | 31 |
| 2. Description des installations                            | 32 |
| V. Direction régional ouest (Port d'ARZEW-Port de BETHIOUA) | 33 |
| 1. Majeures missions de la Direction Régionale Ouest (DRO)  | 33 |
| 2. Département sécurité industrielle                        | 33 |
| 3. Poste de chargements                                     | 34 |
| a. Port de BETHIOUA   | 34 |
| - Les installations ON-SHORE :                              | 34 |
| - Les installations OFF-SHORE (bouée SPM) :                 | 35 |
| - Caractéristiques technique des SMP :                      | 35 |

|  |           |
|--|-----------|
| b.    PORT d'ARZEW (Figure 8)  | 36        |
| <b>VI. Gestion des cas de pollution marine accidentelle par les hydrocarbures</b>            | <b>37</b> |
| <b>1. Causes de pollution marines</b>  | <b>37</b> |
| <b>2. Déploiement et adaptation des moyens de prévention et de lutte contre la pollution</b> | <b>37</b> |
| <b>3. Mode opératoire de gestion des cas de pollution marine accidentelle</b>                | <b>38</b> |
| <b>4. Matériel de lutte contre la pollution</b>  | <b>39</b> |

### *Chapitre 3: résultat et discussion*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. Tableau des réponses aux questionnaires</b>  | <b>43</b> |
| 1. Tableau des questions liées aux objectifs de développement durable de l'ONU   | 43        |
| 2. Tableau des questions liées au guide, rapports et réglementation  | 53        |
| 3. Tableau des questions liées à la société de gestion et d'exploitation des terminaux marines a hydrocarbures STH-Spa SONATRACH Arzew | 64        |
| <b>II. Discussion</b>  | <b>66</b> |

### *Conclusion*

## Liste des tableaux

|  |    |
|--|----|
| <b>Tableau 1:</b> Matériel de lutte contre la pollution marine                       | 40 |
| <b>Tableau 2:</b> Tableau des questions liées aux objectifs de développement durable | 44 |
| <b>Tableau 3:</b> Etat des lieux des ressources en eau en Algérie                    | 53 |
| <b>Tableau 4 :</b> tableau des questions liées au guide, rapports et réglementation  | 54 |
| <b>Tableau 5 :</b> tableau des questions liée à la société STH-Spa SONATRACH         | 67 |

## Liste des figures

|  |    |
|--|----|
| <b>Figure 1 :</b> les différentes composantes de développement durable   | 07 |
| <b>Figure 2:</b> carte principales marées noires depuis 1967 etats membres des fipol   | 23 |
| <b>Figure 3:</b> Répartition géographique des accidents  | 26 |
| <b>Figure 4:</b> Graphique illustrant les impacts complexes sur les espèces à valeur commerciales au cours de l'exploitation de pétrole offshore | 27 |
| <b>Figure 5 :</b> Port de BATHIOUI   | 34 |
| <b>Figure 6 :</b> Les installations OFF-SHORE ( bouée SPM )  | 35 |
| <b>Figure 7:</b> Les SMP   | 36 |
| <b>Figure 8 :</b> Port D'arzew   | 36 |
| <b>Figure 9 :</b> Mode opératoire de gestion des cas de pollutions marine accidentelle   | 39 |
| <b>Figure10 :</b> Barrages flottants Antipollution   | 41 |
| <b>Figure 11 :</b> Les écrémeurs   | 41 |
| <b>Figure 12 :</b> superficie des zones côtières protégées en milliers d'hectares  | 66 |

## Liste des abréviations

**DD** : Développement Durable

**ODD** : Objectifs de Développement Durable

**OMD**: Objectifs Millénaire pour le Développement

**OMI** : Organisation Maritime Internationale

**PNDE** : Programme des Nations Unies pour l'Environnement

**CNED** : Conférence des Nations unies sur l'Environnement et le Développement durable

**ONG** : Organisation Non Gouvernemental

**RNE** : Rapport National sur l'Etat et l'avenir de l'environnement

**ONU** : Organisation des Nations Unie

**PNA** : Plan d'Action National

**CNL** : Commissariat National du Littoral

**SNPD** : Substance Nocive et Potentiellement Dangereux

**STH** : Société de Gestion et d'Exploitation des Terminaux Marins à Hydrocarbures

**HSE** : Hygiène, Santé Sécurité et Environnement

**Spa** : Société par Action

**EP** : Entreprise Portuaires

**DRO** : Direction Régionale Ouest

**DRC** : Direction Régionale Centre

**DRE** : Direction Régionale Est

**SPM** : Single Point Mooring

**MF** : Forum Maritime internationale pour les sociétés pétrolières



# *Introduction*

Les océans couvrent 71% de la surface de la terre et sont l'un des réservoirs de biodiversité les plus importants au monde. Ils abritent environ 250 000 espèces animales connues, ainsi que de nombreuses autres qui n'ont pas encore été découvertes. Ils sont la principale source de protéines pour trois milliards de personnes et fournissent des emplois dans des industries telles que la pêche, les transports, l'énergie, la fabrication, le tourisme et la pharmacie. L'humanité dépend des océans de la planète, leur température, leur chimie, leurs courants et leur faune. La façon dont nous gérons cette ressource vitale est également essentielle pour atténuer les effets du changement climatique. Les océans absorbent environ 30% du dioxyde de carbone émis par les humains et il y a eu une augmentation de 26% de l'acidification des océans depuis le début de la révolution industrielle. Ainsi, la pollution marine a atteint des niveaux alarmants.

En effet, l'état des océans continue de se détériorer et à l'heure où de nouvelles menaces pour la santé et la sécurité des océans apparaissent, la majorité des problèmes identifiés il y a des années, n'ont toujours pas été résolus, et bon nombre d'entre elles s'aggravent, selon une étude menée en 2001 par le Groupe d'experts des Nations Unies sur la protection du milieu marin. Les vastes ressources des océans, ainsi que les nombreux avantages économiques qui en résultent pour l'humanité. Les zones les plus touchées sont les zones côtières, qui sont également les plus productives en termes d'environnement marin. Actuellement, plus de la moitié de la population mondiale vit à moins de 100 kilomètres de la mer, avec des villes côtières représentant les deux tiers des villes de plus de 2,5 millions d'habitants. Mouvements massifs de population vers les zones côtières, combinés à une augmentation significative de l'activité économique et à l'industrialisation le long de la côte (exploration pétrolière et gazière, exploitation minière, expansion de l'aquaculture, développement portuaire, marinas, défense côtière et tourisme) avoir mettre les zones côtières à l'épreuve. Les menaces les plus graves pour les océans sont la pollution, la surexploitation des ressources marines et la destruction de l' milieu marin. Environ 80% des polluants dans les océans proviennent de la terre et sont constitués à la fois de terres et les émissions atmosphériques, le reste provenant du transport maritime, de l'immersion des déchets et des activités de fabrication dans la mer (ONU, 1982 -2002).

Les objectifs de développement durable fournissent un cadre pour la gestion à long terme des écosystèmes marins et côtiers. Comme protection contre la pollution causée par les activités humaines. Ce cadre vise également à atténuer les effets de l'acidification des océans. Le renforcement de la conservation et de l'utilisation à long terme des ressources océaniques

par le biais des lois internationales aidera également à remédier à certains problèmes. Des défis auxquels nos océans sont confrontés. L'élan en faveur de la protection et de la régénération des océans s'est accéléré rapidement, en particulier depuis 2017. Cependant, l'atteinte d'un certain nombre d'objectifs ODD 14 : Vie aquatique a causé un retard, Entre pollution, destruction d'habitat et impacts multiples du changement climatique sur les écosystèmes océaniques, les océans n'ont jamais fait face à un ensemble plus diversifié de menaces. Le PNUD a lancé un nouvel appel à l'action à travers son défi « Innovation Océan », avec pour objectif d'accélérer les progrès vers les cibles ODD 14 en promouvant des innovations transférables, reproductibles et évolutives. Le premier d'une série de défis se concentre sur ODD 14.1 : Prévention et réduction de la pollution marine, et reconnaît l'importance croissante de la lutte contre la pollution causée principalement par les plastiques et les denrées alimentaires (Guibourdenche, 2019).

Le but de notre étude est d'actualiser les informations concernant la pollution marine et le développement durable en Algérie à travers l'élaboration d'un questionnaire qui répond aux objectifs de développement durable de l'ONU.

Ainsi, nous avons réalisé un stage pratique dans un organisme en rapport avec le thème choisi. Le questionnaire établi est issu de la réglementation algérienne, les observations des experts (guides, rapport, normes, réglementation)

Ce travail est réparti en 4 chapitres :

1. Le premier chapitre fournit des généralités sur le développement durable et ses objectifs. Les dix-sept objectifs de développement durable sont mentionnés dans ce chapitre. Ensuite nous abordons des définitions de certaines organisations et à la fin nous présentons des informations générales sur la pollution marine.
2. Le deuxième chapitre est consacré à la méthodologie et à la présentation de la société STH-Spa.
3. Le troisième chapitre présente les résultats et leur interprétation.

Enfin nous achevons ce mémoire par la partie discussion suivie par une conclusion.

*Chapitre 1 :*  
*Analyse Bibliographique*

### I. Développement durable

#### 1. Introduction

La croissance économique sans précédent qu'a connu le monde après la seconde guerre mondiale a eu de lourdes répercussions sur l'environnement et la société. En raison de diverses formes de pollution, ce développement a toujours eu un impact sur les ressources naturelles, la santé et la qualité de vie.

En 1972, un nouveau concept ou paradigme a émergé : le développement durable. C'est un éveil général au fait que nous devons changer nos systèmes de production et de consommation, protéger les ressources naturelles menacées dans le monde et faire des efforts pour lutter contre la pauvreté. Depuis quelques années, le développement durable est un moteur des actions d'investissement dans les domaines économique, social et les fronts environnementaux. Même si des progrès significatifs ont été réalisés dans le développement humain, d'énormes défis demeurent. Des millions de personnes continuent à vivre dans la pauvreté, dépouillée de leur dignité. Les inégalités persistent en termes de richesse et de capacité d'action, et de nombreuses populations restent extrêmement vulnérables.

Depuis quelques décennies, la multiplicité des catastrophes naturelles et industrielles, ainsi que la reconnaissance de l'environnement, les conséquences de notre modèle de développement économique, qui se sont accumulées depuis la révolution industrielle, ont contribué à un changement d'attitude.

Le concept de développement durable, comme toute autre construction sociale, est né dans ce contexte historique. Si ce concept continue de gagner du terrain, c'est parce qu'il met en évidence la profonde interdépendance qui existe entre la nature et les organisations humaines qui en dépendent.

En effet, la relation étroite entre tous les systèmes naturels et humains nécessite une collaboration large et soutenue pour résoudre l'utilisation des conflits et réduire les tensions qui menacent les systèmes vitaux de notre planète, y compris ceux de nos enfants à naître et petits enfants (Martin, 2018).

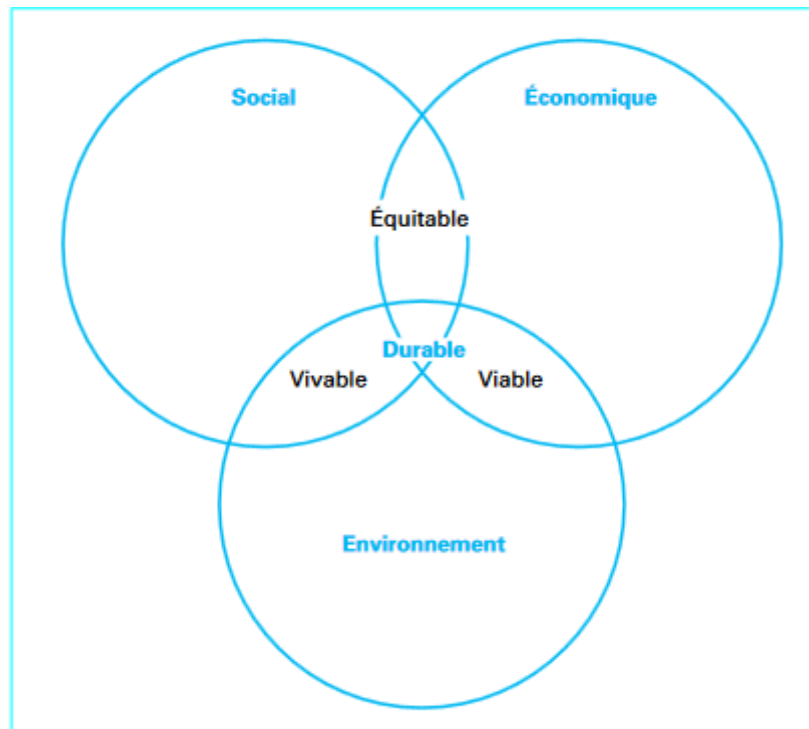
### 2. Concept du développement durable

Le concept du développement durable se fonde sur la mise en œuvre d'une utilisation et d'une gestion rationnelles des ressources naturelles, humaines et économiques, visant à satisfaire de manière appropriée les besoins fondamentaux de l'humanité. Les conditions nécessaires du développement durable sont les suivantes : la conservation de l'équilibre général et de la valeur du patrimoine naturel, une distribution et une utilisation des ressources équitables entre tous les pays et toutes les régions du monde, la prévention de l'épuisement des ressources naturelles, la diminution de la production de déchets qui inclut la réutilisation et le recyclage des matériaux, la rationalisation de la production et de la consommation d'énergie.

Le développement durable est un concept qui vise la conciliation entre le développement socio-économique permanent et la protection de l'environnement, c'est-à-dire l'intégration de la dimension environnementale dans un développement qui vise à satisfaire les besoins des générations présentes et futures.

L'expression de « développement durable » a été médiatisée par la publication du rapport Brundtland en 1987, Le développement durable y est défini comme un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins.

Si l'idée du développement durable rencontre une unanimité apparente, c'est parce que chacun lui donne le contenu qu'il veut. Néanmoins, malgré des différences d'interprétation parfois fortes, tout le monde reconnaît maintenant que cette notion a pour ambition de réconcilier : efficacité économique, justice sociale et conservation de la nature en définissant les intersections de trois sphères : société – économie – environnement (Figure 1).



**Figure 1** :les différentes composantes de développement durable (Sandirine, 2016)

Le développement durable peut également se définir par une série de grands principes qui constituent sa charte :

- La gestion intégrée : gestion globale qui tient compte de toutes les relations et interactions existant entre les systèmes. Elle se traduit par l'adoption d'une démarche transversale plutôt que sectorielle, multi-partenariale et interdisciplinaire.
- La gouvernance : elle implique des approches rationnelles de la décision, basées sur des indicateurs et des évaluations.
- Le long terme : réflexion des actions et projets sur une échéance supérieure à 4 ou 5 ans.
- La précaution : maintien d'un certain nombre d'options possibles ouvertes lorsqu'un doute ou une incertitude subsiste.
- La prévention : choix des solutions limitant au minimum les impacts, afin de réduire les actions correctives après la mise en œuvre des projets.

- La responsabilité : engagement global et universel qui renvoie à la responsabilité individuelle et locale. Elle débouche sur le principe de pollueur-payeur qui stipule que les responsables des pollutions et nuisances sont ceux qui assument les coûts.

- La subsidiarité : principe de travail à l'échelon de décision le mieux approprié pour agir efficacement en faveur de l'intérêt général.

- La solidarité : notion de reconnaissance d'intérêts communs entre personnes, entreprises, états... impliquant ainsi pour les uns l'obligation morale de ne pas desservir les autres et de leur porter assistance.

Le développement durable est « une démarche visant l'amélioration continue de la qualité de vie des Citoyens par la prise en compte du caractère indissociable des dimensions environnementales, sociale, économique et culturelle du développement durable dans une perspective d'équité intra- et intergénérationnelle » (Martin, 2018).

Le développement durable suppose, pour la commission Brundtland, la fixation d'un certain nombre d'objectifs stratégiques, notamment :

- Favoriser la croissance et en modifier la qualité : croissance et protection de l'environnement ne sauraient être opposées ; les objectifs de croissance affichés par le rapport sont même ambitieux : plus de 5 % pour les pays dits « en voie de développement » ;

- Satisfaire les besoins essentiels en ce qui concerne l'emploi, l'alimentation, l'énergie, l'eau, la salubrité ;

- Maîtriser la démographie en vue de la croissance équilibrée de la population, de manière à éviter une exploitation excessive des ressources ;

- Préserver et mettre en valeur les ressources naturelles ;

- Réorienter les techniques et gérer les risques en adoptant des technologies plus propres (Sandrine, 2016).

### 3. Principes et piliers du développement durable

Le développement durable est conçu comme devant reposer sur des piliers interdépendants et vise à traduire dans des politiques et des pratiques un ensemble de principes.



## Chapitre 1 : Analyse Bibliographique

---

### a. Principes du développement durable

- La protection de l'environnement : La protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement.
- La fabrication et consommation responsables : Les modes de production et de consommation doivent évoluer pour réduire au minimum leurs conséquences sociales et environnementales négatives.
- La responsabilité : Il existe des niveaux de responsabilité individuels et collectifs. Au niveau international, les États partagent des responsabilités communes mais distinctes. Les pays développés assument la responsabilité de leur rôle dans l'effort international visant à promouvoir le développement à long terme.
- La solidarité : La solidarité est un concept qui existe à la fois dans le temps et dans l'espace. Dans le présent, entre les générations actuelles et futures. Par conséquent, les décisions d'aujourd'hui doivent tenir compte des besoins des générations futures.
- La participation et engagement : La clé du développement à long terme est l'engagement et la participation de chacun. Ces deux principes visent à mettre en place des processus d'information, de consultation et de débat public transparents et pluralistes. Qui incluent toutes les parties prenantes à tous les niveaux de la prise de décision, du local au mondial.
- Le mot d'avertissement : Le manque de certitude scientifique ne doit pas être utilisé comme prétexte pour reporter l'adoption de mesures efficaces pour prévenir la dégradation de l'environnement s'il existe un risque grave ou irréversible mal.
- La subsidiarité est un concept qui fait référence à la répartition des responsabilités entre le processus décisionnel et la responsabilité doit revenir à l'échelon administratif ou politique le plus bas afin de fonctionner efficacement (Sandrine, 2016).

### b. Piliers du développement durable

- Le pilier économique : L'économie est un instrument au service du développement humain. Par conséquent, le développement durable n'exclut pas la poursuite de la croissance (l'augmentation de la production de biens et de services), pour répondre aux besoins des générations présentes et futures. Toutefois, le développement durable promet une gestion saine et durable, sans préjudice pour l'environnement et le social.

- Le pilier social et sociétal : Le développement durable vise à assurer la cohésion sociale en veillant à la réduction de la pauvreté et des inégalités, au partage équitable des revenus et des services, à une répartition équitable de la richesse en fonction de la contribution de chacun. Le pilier social inclut aussi la dimension sociétale, qui vise les rapports de l'entreprise avec la société civile (élus, médias, administration, communauté scientifique, organismes non gouvernementaux, communautés, actionnaires, banquiers, assureurs, fournisseurs, sous-traitants, clients, consommateurs).
- Le pilier environnemental : Le développement durable vise la limitation de l'impact des activités humaines sur l'environnement naturel, mais aussi urbain. Il s'agit de préserver les ressources naturelles à long terme en réduisant leur surexploitation, les nuisances, la défiguration des paysages, l'exploitation des énergies fossiles au profit d'énergies renouvelables. Exemples : la réduction des rejets polluants l'atmosphère, la lutte contre le déboisement et la désertification, la protection de la biodiversité et des forêts, la promotion d'une agriculture respectueuse de l'environnement et de la santé.
- Le pilier culturel: Depuis le Sommet mondial sur le développement durable de 2002, la culture est considérée comme une quatrième composante du développement durable. La culture, dans sa diversité, est une richesse. Il n'est plus possible de concevoir un développement durable qui ne respecterait pas la préservation des libertés et des droits culturels, d'identités, de savoirs, de langues, de modes et de rythmes de développement diversifiés (Martin, 2018).

## **II. Programme de développement durable à l'horizon 2030**

En 1992, se tient à Rio de Janeiro (Brésil) la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNED), plus généralement appelée Sommet de la Terre ou encore Conférence de Rio, qui réunit les représentants de 172 pays (dont 120 chefs d'état), diverses organisations gouvernementales et 2400 représentants d'organisations non gouvernementales (ONG). L'objectif de la conférence de Rio est de définir des stratégies efficaces pour concilier les exigences des pays en voie de développement et celles des pays industrialisés. Outre une série de conventions sur des questions environnementales spécifiques (changement climatique, biodiversité et protection des forêts), la conférence de Rio établit une « Charte de la Terre », dans laquelle sont énoncées des directives pour la mise en place de politiques économiques plus équilibrées. Cette charte s'accompagne d'un

## Chapitre 1 : Analyse Bibliographique

---

programme d'actions, baptisé Agenda 21 (ou Action 21), qui doit servir de référence pour comprendre et identifier les initiatives qu'il est nécessaire d'entreprendre pour un développement durable au XXI<sup>e</sup> siècle.

Le succès de la conférence de Rio est toutefois compromis par le refus de certains gouvernements de respecter les échéances et les objectifs proposés par l'Assemblée générale des Nations Unies (notamment la réduction des émissions des gaz à effet de serre), de souscrire à certaines conventions importantes (telles que celle sur la biodiversité) et d'aboutir à un accord pour la mise en place d'un plan d'action contraignant (notamment pour la protection du patrimoine forestier mondial). La conférence de Rio permet néanmoins de sensibiliser la société civile et les autorités politiques aux questions environnementales (ONU, 1992).

Depuis le début du siècle, le monde a radicalement changé. La transition de l'OMD à l'ODD, qui signifie « ambitions partagées pour un avenir commun », se produit dans un contexte où les questions environnementales, en particulier les changements climatiques, sont au premier plan du débat. Les « objectifs pour les autres » deviennent des « objectifs pour tous ». En effet, 2015 était une année de transitions majeures, ainsi que d'engagements critiques sur les grands enjeux de développement. C'est l'année où l'accord d'Addis-Abeba sur le financement du développement a été adopté lors de la troisième conférence internationale consacrée au sujet (Philippe, 2016).

Elle a également assisté à l'adoption des objectifs de développement durable (ODD) aux Nations Unies à New York, qui énoncent 17 ODD pour éradiquer l'extrême pauvreté, lutter contre les inégalités, garantir l'accès à l'eau potable et à l'éducation, éradiquer des pandémies à grande échelle, et préserver la planète. Pour la première fois, cette approche globale fournira un cadre pour les politiques de développement d'ici 2030.

« Transformer des vies tout en protégeant la planète » c'est le slogan du programme de développement durable à l'horizon 2030, qui est entré en vigueur le 1 janvier 2016 après un long processus de négociation entre le Sommet Rio+20 de juin 2012 et les Nations Unies Chefs du Sommet d'État des 26 et 27 septembre 2015. L'engagement de 193 états membres en faveur d'une nouvelle feuille de route internationale, composée de 17 objectifs de développement à long terme (ODD), a succédé aux objectifs du Millénaire pour le

développement (OMD), qui ont été adoptés en 2000. Ce nouvel agenda international offre un contexte unique et sans précédent dans l'histoire de l'humanité (Jean, 2017).

### 1. Définition

Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 est un ensemble de 17 objectifs mondiaux que les 193 dirigeants du monde se sont engagés à atteindre. Au cours des 15 prochaines années. Tous couvrent un large éventail de sujets, de la protection de l'environnement à l'éducation d'un monde plus pacifique, et tout ce qui se trouve entre les deux, y compris l'assurance que tout le monde peut vivre dans la sécurité et la dignité. Ces objectifs sont fixés dans le cadre d'un programme de développement visant à aider d'abord les personnes les plus vulnérables et en premier lieu, en particulier les enfants et les femmes.

Depuis son lancement en 2015, le Programme 2030 a fourni un plan directeur pour une prospérité partagée dans un monde durable, où toutes les personnes peuvent avoir une vie productive, dynamique et pacifique sur une planète en bonne santé. Dans un peu plus d'une décennie nous serons en 2030, et nous devons nous demander si, aujourd'hui, nos actions mettent en place les conditions pour atteindre les objectifs de développement durable (unicef, 2018).

### 2. Objectifs de développement durable

- Éradication de la pauvreté : sous toutes ses formes et partout dans le monde
- Lutte contre la faim : éliminer la faim et la famine, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir une agriculture durable
- Accès à la santé : donner aux individus les moyens de mener une vie saine et promouvoir le bien-être de tous à tous les âges
- Accès à une éducation de qualité : veiller à ce que tous aient accès à l'éducation et promouvoir des possibilités d'apprentissage de qualité dans des conditions équitables tout au long de la vie
- Égalité entre les sexes : parvenir à l'égalité des sexes en autonomisant les femmes et les filles
- Accès à l'eau salubre et l'assainissement : garantir l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

## Chapitre 1 : Analyse Bibliographique

---

- Recours aux énergies renouvelables : garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et renouvelables à un coût abordable
- Accès à des emplois décents : promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous
- Innovation et infrastructures : mettre en place une infrastructure résistante, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation
- Réduction des inégalités : réduire les inégalités entre les pays et en leur sein
- Villes et communautés durables : créer des villes et des établissements humains ouverts à tous, sûrs, résistants et durables
- Consommation responsable : instaurer des modes de consommation et de production durables
- Lutte contre le changement climatique : prendre des mesures d'urgence pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions
- Protection de la faune et de la flore aquatiques : conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable
- De la faune et de la flore terrestres : préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité
- Justice et paix : promouvoir l'avènement de sociétés pacifiques et ouvertes aux fins du développement durable, assurer à tous l'accès à la justice et mettre en place, à tous les niveaux, des institutions efficaces, responsables et ouvertes
- Partenariats pour les objectifs mondiaux : revitaliser le partenariat mondial au service du développement durable et renforcer les moyens de ce partenariat (unicef, 2018).

### 3. Vie aquatique

Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable.

En effet, les océans sont des eaux vivifiantes. Ils couvrent plus de 360 millions de kilomètres carrés, soit environ 72% de la surface de la terre. Les océans fournissent non seulement des ressources naturelles essentielles pour les humains, mais ils aident également les affaires, les transports, l'aventure et découverte. Les océans ont historiquement séparé les peuples, mais ils ont également joué un rôle dans leur rapprochement.

Aujourd'hui, nous avons une carte des continents, ainsi que des routes terrestres, marines et aériennes et la majorité de la population mondiale vit à moins de 320 kilomètres de la mer.

L'importance des océans pour le développement à long terme est largement reconnue par la communauté internationale et elle se reflète dans le chapitre 17 de l'action 21, le Plan de mise en œuvre de Johannesburg, et de nombreuses décisions prises par le Développement durable Commission. L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire souligne que tous les humains dépendent des écosystèmes et des services de la Terre. Ils fournissent. Le document de clôture de Rio+20, L'avenir que nous voulons, appelait à « des approches holistiques et intégrées pour un développement durable qui guidera l'humanité vers une vie en harmonie avec la nature et conduira à des mesures visant à restaurer la santé et l'intégrité de l'écosystème terrestre ». Dans ce contexte, ils ont souligné l'importance de la conservation et l'utilisation à long terme des océans, des mers et leurs ressources pour le développement à long terme, y compris leurs contributions à l'éradication de la pauvreté, à la croissance économique soutenue, à la sécurité alimentaire et la création d'un travail de subsistance et décent à long terme... En conséquence, la proposition du groupe de travail ouvert sur les objectifs de développement durable, qui a été présenté à l'Assemblée générale des Nations Unies en août 2014, y compris l'objectif de développement durable (ODD) 14, qui vise à conserver et utiliser les océans, les mers et les ressources marines pour le développement à long terme. Les dix cibles ODD 14, ainsi que de nombreuses autres sous-cibles ODD, sont abordées dans le document final de l'Assemblée générale des Nations Unies pour l'approbation du Programme de développement 2015 en 2015.

L'ONU a contribué aux efforts internationaux qui ont abouti à la création d'une Commission des utilisations pacifiques des mers et des océans au-delà des limites nationales (1968), conclusion d'un traité interdisant le placement des armes nucléaires et autres armes destructrices massives sur les fonds marins et dans leur sous-sol (1970), et adoption d'une Déclaration de principes jurisprudentiels par l'Assemblée générale des Nations Unies (1971).

En 1974, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) lance un programme régional de protection de la mer. Le programme est chargé de mettre en œuvre un certain nombre de politiques, avec un accent particulier sur la dégradation rapide des océans et les zones côtières. Le PNUE est également le fondateur du plan d'action mondial pour protéger le milieu marin de la pollution causée par les activités humaines, le seul mécanisme intergouvernemental au monde à étudier le lien entre les écosystèmes terrestres, les écosystèmes d'eau douce, les écosystèmes côtiers et les écosystèmes marins.

Au sein du système des Nations Unies, la Commission intergouvernementale océanographique de l'UNESCO encourage la coopération internationale et la coordination du programme dans les domaines de la recherche et de l'observation maritimes, de la conservation et de la préservation marines, de l'atténuation des risques ainsi que le renforcement des capacités (ONU, 2019).

### **III. Présentation des organismes**

#### **1. Organisation des Nations Unies**

L'Organisation des Nations Unies a été créée le 24 octobre 1945, à la suite de l'approbation de la Charte des Nations Unies. Par la Chine, les États-Unis, la France, le Royaume-Uni, l'Union soviétique et la majorité des autres Signataires.

Le terme « Nations Unies » a été inventé par le président des États-Unis Franklin D. Roosevelt pendant la Seconde Guerre mondiale. Il a été utilisé pour la première fois dans la Déclaration des Nations Unies du 1er janvier 1942, dans laquelle des représentants de 26 pays se sont engagés à poursuivre la guerre contre les Puissances de l'Axe en tant que groupe.

Par la suite, au printemps 1945, des représentants de 50 pays se sont réunis à San Francisco dans le but de rédiger la Charte des Nations Unies. Propositions qui ont été rédigées

L'Organisation des Nations Unies fait partie du système des Nations Unies, qui comprend les principaux organes de l'ONU ainsi que autre les fonds, les programmes et les institutions. L'Organisation des Nations Unies et les autres membres du système des Nations Unies doivent donc travailler ensemble pour atteindre les objectifs de l'Organisation, qui sont décrits dans la Charte des Nations Unies.

Ils travaillent ensemble pour assurer la paix et la sécurité internationales, ainsi que la protection des droits de l'homme. L'ONU fournit également une aide humanitaire, soutient le développement à long terme et l'action climatique, et veille à ce que l'union internationale la loi est suivie.

Au fil des ans, une multitude de nouveaux défis ont émergé, y compris les effets du changement climatique, la pandémie de VIH/sida, l'égalité des sexes, les méga données, la crise des réfugiés et le développement à long terme(ONU, 2002).

### **2. Organisation maritime internationale**

L'Organisation maritime internationale (OMI) est une entité des Nations Unies chargée d'assurer la sécurité et la sécurité du transport maritime et la prévention de la pollution des mers par les navires. En tant qu'organisation affiliée aux Nations Unies, l'OMI est l'autorité mondiale chargée d'établir des normes pour la sécurité et la performance environnementale du transit maritime international

L'Organisation maritime internationale, fondée en 1948, a été la première à agir contre la pollution, en particulier celle qui a causé par le transport d'hydrocarbures. Elle ratifie la première convention internationale pour la prévention de la pollution par les hydrocarbures de l'eau de mer en 1954, et l'amende en 1962 et 1969. Cependant, après que ces lois ont été annulées par des naufragments ultérieurs, l'OMI a rédigé la Convention internationale pour le Prévention de la pollution par les navires MARPOL en 1973. Concernant la pollution marine, elle est mise à jour régulièrement et sert de point de référence. Elle traite de toutes les formes de pollution intégrant les hydrocarbures à toutes les autres substances nocives, liquides ou sous forme de colis, les eaux usées et les ordures des navires et la pollution de l'air.

En 1969, elle s'est penchée sur les modalités d'intervention en haute mer en cas de pollution par les hydrocarbures. en 2000, elle s'est penchée sur la préparation, la lutte et la



coopération contre les navales et potentiellement les événements dangereux de pollution par des substances. Enfin, en 1969, elle établit le cadre de la responsabilité civile en cas de dommages liés à la pollution, entraînant la création du premier FIPOL. Cette convention a été achevée et adoptée en 1971 pour le transport de matières ou d'équipements nucléaires, puis en 1996 pour tous les dommages liés au transport de substances nocives ou potentiellement dangereuses, en 2001 pour pollution par le pétrole brut, et en 2007 pour l'enlèvement des avant-toits (OMI, 2022).

### **3. Commissariat National du Littoral (CNL)**

Le CNL est un établissement public à caractère administratif sous tutelle du ministère chargé de l'Environnement. Il a été créé par l'article 24 de la loi n°02-02 du 5 février 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral.

Cette loi précise les limites des espaces côtiers (bandes littorales), énumère les activités qui y sont autorisées, réglementées ou interdites et définit le CNL comme un instrument institutionnel de la mise en œuvre de ses dispositions, dans les limites de ses compétences et en coordination avec les autres institutions et acteurs opérant dans la zone côtière. La structure administrative des CNL répond aux exigences d'un établissement administratif, avec un directeur général et quatorze (14) au niveau de la wilaya. Cette organisation est soutenue par un conseil consultatif et un conseil consultatif scientifique.

La mission première des CNL est de mettre en œuvre la stratégie nationale de protection, de préservation et de valorisation. Les zones littorales et côtières, y compris:

Préserver et valoriser le littoral, les zones côtières et leurs écosystèmes

Mettre en place des mesures de protection du littoral et des zones côtières

Fournir toute l'assistance aux communautés locales en ce qui concerne ses domaines d'intervention

Entretien, restaurer et réhabiliter les espaces terrestres et marins remarquables, ainsi que ceux qui sont nécessaires pour la préservation des équilibres naturels (Mopoco, 2021).

### **IV. Pollution Marine**

L'océan est essentiel à la vie sur terre, fournissant de nombreux services tels que l'approvisionnement, la réglementation et le soutien. Si les activités humaines ne sont pas rigoureusement surveillées pour s'assurer qu'elles ne modifient pas la structure et la fonction de, ils peuvent affaiblir le milieu marin et entraîner la réduction ou la perte de services écosystémiques essentiels.

La nécessité pour l'agriculture et l'industrie de nourrir, loger et nourrir la population mondiale, ainsi que les ressources le besoin de nourrir, d'héberger et de nourrir la population mondiale a entraîné la dégradation de certains milieux marins, en particulier près des côtes. En l'absence d'une stratégie de gestion côtière et marine intégrée, coordonnée, interdisciplinaire et fondée sur des données, la résilience des écosystèmes côtiers et marins et leur capacité à fournir des services viables sont compromises.

Le changement climatique est susceptible d'avoir des effets importants et imprévisibles sur les organismes marins et les écosystèmes, avec des implications pour l'alimentation la sécurité et de nombreuses industries qui dépendent de la mer. Dans le cas de plusieurs espèces, personne ne sait quels effets ces changements rapides auront ou quelle capacité ils devront s'adapter. Les effets d'une combinaison de divers changements connus pour les océans et de taux d'évolution variables en réponse à ces changements, ainsi que les effets de ces changements sur différentes régions, sont également inconnus. En outre, il y a eu beaucoup trop peu de mesures efficaces d'atténuation et d'adaptation prises (Alava, 2018).

#### **a. Eaux marines**

L'environnement marin et côtier fonctionne comme une zone hautement productive composée de divers types de sous-systèmes. L'immense plan d'eau qui couvre 71% de la surface de la terre est connu sous le nom d'environnement marin.

Cependant, le système océanique mondial est divisé en cinq grands océans et de nombreuses mers basées sur l'histoire, la culture, différences géographiques, scientifiques et de taille. L'océan Atlantique, l'océan Pacifique, l'océan Indien, l'océan Arctique et l'océan Antarctique sont les cinq bassins océaniques.

## Chapitre 1 : Analyse Bibliographique

---

La mer joue un rôle important dans la régulation du climat et l'équilibre écologique. Les océans et les mers sont une source de richesse, un énorme réservoir de ressources alimentaires et une source d'emplois pour un grand nombre de personnes.

La mer Méditerranée est un écosystème sensible qui est soumis à de fortes pressions provenant des activités humaines telles que la pêche, le gaz et l'exploration pétrolière, l'élimination des déchets en mer, le transport maritime, le transfert d'espèces aquatiques asservies par les eaux de ballast et le tourisme côtier (Pantelodimou, 2013).

Les activités humaines mettent de plus en plus en danger, dégradent ou détruisent les océans, les mers et les ressources marines, réduisant ainsi leur la capacité de fournir des services écosystémiques essentiels. Le changement climatique, la pollution marine, l'extraction non durable des ressources, les changements physiques et la perte d'habitat et de paysages côtiers ne sont que des quelques-unes des principales menaces. La dégradation des écosystèmes côtiers et marins a un impact négatif sur le bien-être humain dans le monde entier.

### **b. Définition de la pollution marine**

La pollution marine est L'introduction de substances ou d'énergie dans le milieu marin y compris les estuaires par l'homme, directement ou indirectement, entraînant des effets tels que des dommages aux ressources vivantes, des risques pour la santé humaine, des entraves aux activités marines, tels que la pêche et la réduction des produits de base.

La production, l'utilisation, les émissions et l'élimination de 0,100 000 composés chimiques ont des conséquences directes sur la santé des océans du monde. L'océan mondial est le dernier « dépotoir » pour les polluants d'origine humaine et un réservoir qui absorbe à peu près 28% des émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, provoquant l'acidification des océans.(Alava, 2018)

Les écologies aquatiques sont étroitement liées à l'environnement terrestre. Par conséquent, les changements dans un système ont un impact sur l'autre. Divers facteurs, y compris les activités anthropiques, ont mis les écosystèmes côtiers et marins à l'épreuve au fil des ans. Ces facteurs de stress comprennent la pollution et la dégradation physique de l'environnement. L'accumulation de débris ou de déchets est l'une des menaces les plus

graves posées par l'homme à la mer et côtier les systèmes résultant d'activités non durables de développement et de construction(Senevirathna., 2020).

L'introduction de polluants nocifs dans le milieu marin, de la côte à la haute mer, est connue sous le nom de pollution des mers et des océans. Les herbicides, les pesticides, les engrais, les détergents, les produits chimiques, les hydrocarbures, les plastiques et l'eau usée, entre autres, sont fréquents rejetés dans l'environnement sans être correctement réglementés.

Ces vestiges ont un impact environnemental important qui non seulement met en péril la biodiversité océanique, c'est-à-dire la vie marine, ainsi que les ressources que nous extrayons de ces eaux, mais mettent également en péril la santé humaine. Ce risque est principalement dû au fait qu'une partie importante des déchets déversés dans la mer finit par être une nourriture pour une variété d'espèces marines que nous consommons, directement ou indirectement.

La dégradation du milieu marin, aussi récente qu'elle puisse paraître, est le résultat de nombreuses années de négligence de l'environnement, car les déchets étaient déjà déversés dans la mer à l'époque romaine. Il y a longtemps, on a émis l'hypothèse que les grandes quantités d'eau qui coulent à travers les mers et les océans pourraient éventuellement diluer tous les déchets mal gérés de l'humanité au cours de notre existence. Le problème est que, au cours des trois derniers siècles, en raison du développement industriel et technologique rapide, les déchets a considérablement augmenté, accélérant la dégradation et la pollution des ressources marines (Goeury, 2014).

### **c. Différents types de pollution**

#### **1) Déchets marins**

Les déchets marins sont un problème complexe et multiforme qui a des implications importantes pour l'environnement marin et côtier, ainsi que pour les activités humaines dans le monde entier. Ils viennent d'une variété d'endroits et ont un large éventail d'effets négatifs sur l'environnement, l'économie, la sécurité et la santé, ainsi que les effets culturels. Malgré les efforts déployés aux niveaux international, régional et national, le problème des déchets marins continue de s'aggraver.

Les déchets marins sont l'un des huit contaminants reconnus par le PNUE/GPA pour la protection du milieu marin contre sources et activités terrestres. Le problème des déchets marins a été reconnu par l'Assemblée Générale des Nations Unies (AGNU) qui, dans sa résolution A/60/L.22 - Les océans et le droit de la mer - du 29 novembre 2005, a fait appel pour des mesures nationales, régionales et mondiales pour y remédier. Cette résolution de l'assemblée générale reconnaît le manque d'informations et de données sur les débris marins, encourage les États à former des partenariats avec l'industrie et la société civile, exhorte les États à inclure les débris marins dans les stratégies environnementales nationales, et encourage les États à collaborer aux niveaux régional et sous régional pour développer et mettre en œuvre des déchets communs (ONU, 1982 - 2002).

L'immersion des déchets dans l'eau, jusqu'à il y a quelques années, était une méthode acceptée d'élimination des déchets dans divers endroits autour de monde. Cependant, ces dernières années, l'immersion de substances jugées dangereuses pour le milieu marin, ainsi que l'aération dans la mer, ont été progressivement éliminés au profit de méthodes plus respectueuses de l'environnement mandatées par de nouvelles établies des normes internationales et nationales. En conséquence, la quantité de polluant dissous dans la mer a considérablement diminué.

La Convention de 1972 pour la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de Déchets et autres questions (Convention de Londres) et son Protocole de 1996 établissent les principales règles et normes internationales régir l'immersion dans les déchets. D'autres instruments ont également été adoptés au niveau régional. (ONU, 1982 - 2002)

### **2) La pollution chimique : les eaux mortes**

La pollution chimique a des effets tout aussi dévastateurs, détruisant l'intégrité d'un écosystème et créant une zone morte. Chaque année, 150 zones marines d'une superficie allant de 1 à 70 000 km<sup>2</sup> sont déclarées « zones mortes » en raison de la désoxygénation. Ils sont largement répartis le long des côtes industrielles, mais ils ne sont pas fixes. Ils apparaissent et se déplacent en fonction des saisons et de la météo. Plusieurs zones marines sont menacées par des épisodes réguliers d'hypoxie ou d'anoxie, qui est définie comme une chute de la concentration d'oxygène qui tombe en dessous du seuil de survie d'un animal.

Ce phénomène affecte principalement les zones de remontée d'eau, qui sont définies comme l'arrivée de zones riches en nutriments, mais pauvres en oxygène, Courants amenés par des icebergs s'élevant des profondeurs de l'océan. Ces nutriments favorisent la croissance du phytoplancton au-delà de la capacité des poissons à les consommer. Les espèces qui sont incapables de quitter la zone, comme les mollusques, meurent d'asphyxie. Leur décomposition nourrit les bactéries qui consomment l'oxygène restant, accélérant ainsi le processus. En conséquence, la zone marine devient une zone de mort.

Ces occurrences autrefois rares sont de plus en plus fréquentes en raison du changement climatique, ainsi que de la pollution terrestre causée par le détournement de l'eau usée. En conséquence, entre 1956 et 2006, le taux d'oxygène dans l'eau a diminué tandis que la quantité du phytoplancton a augmenté(Goeury, 2014).

### **3) Pollution par les hydrocarbures**

#### **a-Historique**

Torrey Canyon en 1967, Amoco Cadiz en 1978, Exxon Valdez en 1989, Erika en 1999, Prestige en 2002, et Deepwater Horizon en 2010 ne sont que quelques-uns des noms qui en sont venus à symboliser les catastrophes industrielles d'aujourd'hui qui ont fait des ravages dans l'environnement marin. Ces fortunes de sirènes sont loin d'être les seules à avoir entraîné une pollution marine liée aux hydrocarbures, mais elles ont été les plus largement médiatisées. Alternativement, selon le PNUE, la pollution marine causée par la décomposition des hydrocarbures ne se limite pas à mers noires spectaculaires causées par un accident technologique (Figure 2). Ceux-ci ne représentent que 8% de la pollution totale, l'extraction offshore ne représentant que 3%. La principale source de pollution est constituée par les émissions naturelles avec 47 %), suivies de la destruction navale avec un taux de 21,6 %) et 11 % de sources terrestres (Goeury, 2014).

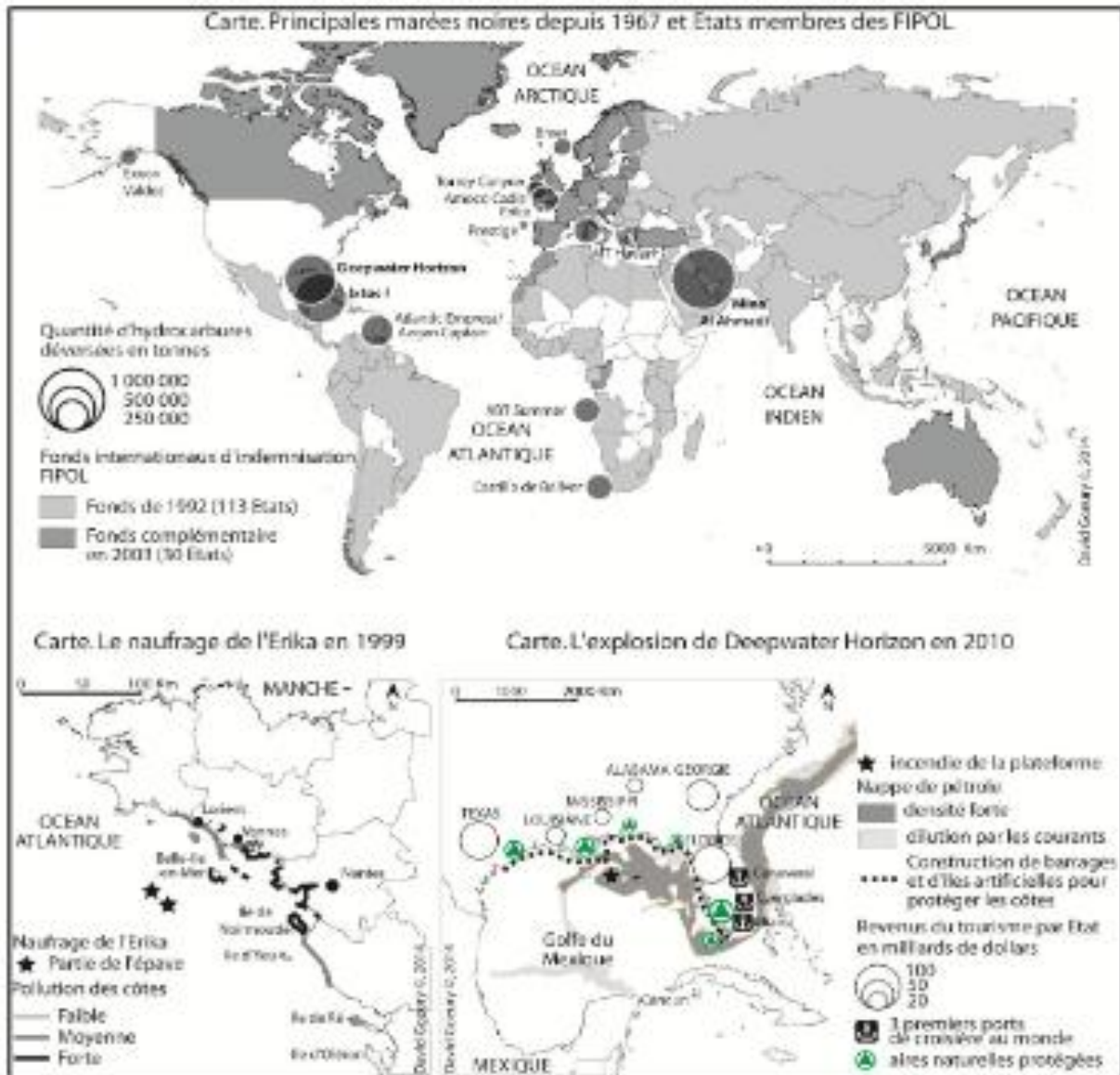


Figure 2 : Carte principales des marées noires depuis 1967 états membres des Fipol (Goery, 2014)

MARPOL a introduit un certain nombre de nouveaux concepts radicaux en 1983, tels que l'exigence que les nouveaux pétroliers soient équipés de citernes de ballast séparées pour éliminer le besoin de transporter l'eau de ballast dans les citernes de cargaison. Cette règle a été remplacée par l'obligation pour tous les pétroliers livrés après 1996 d'être équipés d'une double coque. En conséquence, la protection du milieu marin a été considérablement renforcée.

En termes de pollution par les hydrocarbures liée à l'exploitation des navires, les nombreuses innovations de MARPOL, telles que les rejets admissibles d'eau glacée grâce à l'utilisation d'un séparateur eau-hydrocarbure (avec une norme bien connue de 15 ppm) ou du

la surveillance de l'eau glacée grâce à l'utilisation d'un système de surveillance continue des rejets d'hydrocarbures, ont considérablement contribué à une réduction de la pollution (Goeury, 2014).

### **b-Hydrocarbures**

Les hydrocarbures sont des molécules constituées d'atomes de carbone et d'hydrogène qui ont une formule générale (C<sub>x</sub>, H<sub>y</sub>). Les hydrocarbures sont divisés en trois catégories en fonction de leur composition chimique : saturés et insaturés non aromatiques hydrocarbures, hydrocarbures aromatiques et hydrocarbures lourds. Ces trois classes d'hydrocarbures sont présentes à la fois dans les hydrocarbures biogéniques et pétroliers, à l'exception des hydrocarbures alcènes, qui sont absents dans les hydrocarbures pétroliers(Chalghmi, 2017)

### **c-eaux de ballast**

Le rejet d'eaux de ballast non traitées peuvent constituer une menace importante pour l'environnement, la santé publique et l'économie, car les navires deviennent un véhicule pour le transfert et la propagation d'espèces aquatiques envahissantes à partir de d'une partie du monde à l'autre.

Lorsque l'eau de ballast est pompée dans un navire, les sédiments et les organismes microscopiques sont transférés au lest Réservoirs. Bactéries, microbes, petits invertébrés, œufs, kystes et larves de diverses espèces composent cette collection d'Organismes. Certains de ces organismes peuvent survivre pendant de longues périodes dans des environnements hostiles, tels que les réservoirs de ballast d'un navire. Lorsque l'eau de ballast est rejetée, des organismes sont libérés dans le milieu marin local. En l'absence de prédateurs naturels et dans des conditions favorables, non seulement ces espèces exotiques survivent, mais elles peuvent prolifèrent également, devenant envahissantes et menaçant, voire éradiquant, les populations locales (Jenefer, 2021).

### **d-Types de pollution par les hydrocarbures**

- Transport maritimes

Même s'ils ne reconnaissent pas l'ampleur de la pollution terrestre, les dangers que le transport maritime les poses sur le milieu marin sont réels et peuvent entraîner des accidents,



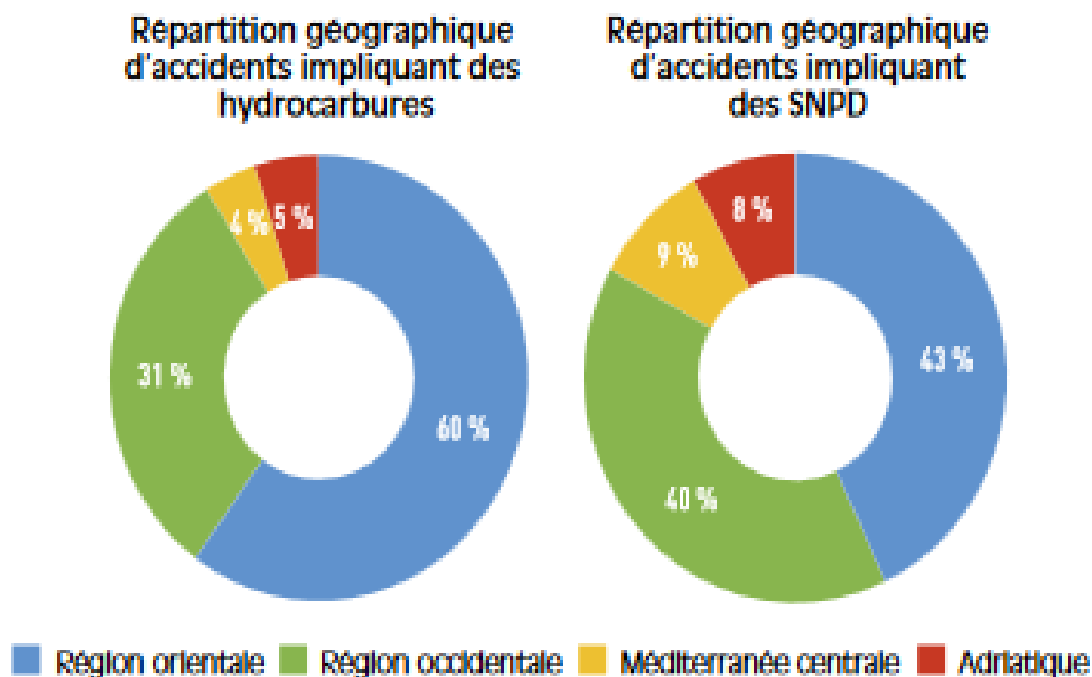
## Chapitre 1 : Analyse Bibliographique

---

des rejets d'exploitation ou la destruction de l'habitat. Le polluant le plus important rejeté dans le milieu marin par le transport maritime est sans aucun doute le pétrole ; cependant, la menace la plus grave pour le milieu marin est l'introduction d'espèces étrangères nocives qui accompagnent le rejet des eaux de ballast. Le nombre d'espèces animales et végétales transportées quotidiennement à travers le monde dans les eaux de ballast ou sur les coques des navires est estimé à environ 3000(ONU, 1982 - 2002).

En réponse à ces menaces, l'Organisation maritime internationale (OMI), une organisation affiliée aux Nations Unies, a mis au point un certain nombre de normes et de règlements internationaux, tels que la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires. L'OMI a adopté la Convention internationale sur le contrôle des systèmes antisalissure nuisibles à bord des navires en 2001 pour résoudre le problème de l'application de peintures antisalissure toxiques sur les coques de navires. Elle établit actuellement des règles pour la gestion des eaux de ballast, dans le but d'empêcher le transfert d'organismes aquatiques nocifs pour l'homme.

L'augmentation de la navigation et des activités maritimes est un facteur important de la pression anthropique sur le L'environnement marin de la Méditerranée (Figure 3). Les pressions exercées par le transport maritime comprennent : les rejets accidentels et illicites potentiels d'hydrocarbures et substances nocives et potentiellement dangereuses (SNPD) ; les déchets marins ; les rejets d'eau et les salissures de coke ; navire émissions atmosphériques ; le bruit sous-marin ; collisions avec des mammifères marins ; l'empiètement sur les infrastructures portuaires ; et l'ancrage. Alors que la pollution accidentelle et les émissions d'hydrocarbures opérationnelles ont toujours été sous les feux de la rampe et semblent l'être sous contrôle grâce à une série de mesures techniques et réglementaires mises en œuvre au cours des deux dernières décennies, les bio-invasions marines sont demeurés une source de préoccupation. (Khodjet, 2020)



**Figure 3 :** Répartition géographique des accidents(Khodjet, 2020)

- Les installations off-shore

Les activités d'extraction d'hydrocarbures au large des côtes peuvent avoir diverses conséquences sur le milieu marin :

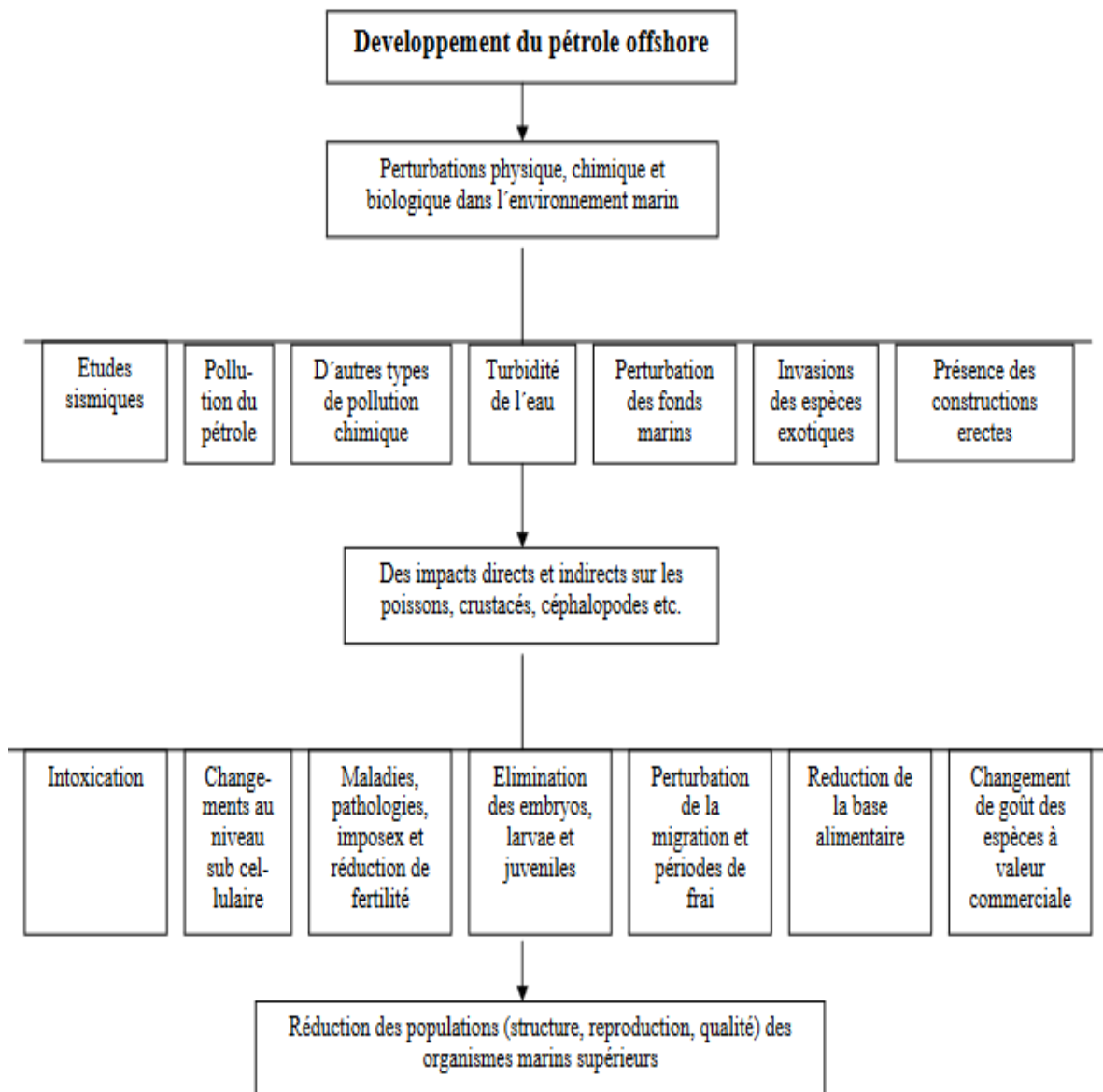
a) Les défaillances de pipelines ou les accidents aux têtes de puits peuvent déverser de grandes quantités d'hydrocarbures dans l'océan, ce qui entraîne de graves conséquences environnementales.

b) La recherche d'hydrocarbures par l'exploration sismique aura des conséquences irréversibles sur le comportement des mammifères marins.

c) Les installations le long des côtes déversent des déblais de fourrage contaminés par des boues de fourrage, « eau produite » (eau contaminée par des hydrocarbures, qu'elle soit naturellement présente dans les tuyaux ou injectée artificiellement pour restaurer les hydrocarbures), et une variété de produits chimiques utilisés et jetés lors de l'exploration et de l'extraction Activités.

## Chapitre 1 : Analyse Bibliographique

Le stress environnemental causé par l'extraction pétrochimique offshore peut entraîner une variété de réponses biologiques, y compris transformations complexes à tous les niveaux de la hiérarchie biologique. Le graphique ci-dessous (Figure 4) illustre les effets négatifs qui peuvent se produire sur les organismes marins d'ordre supérieur, tels que les organismes ayant une valeur commerciale poisson(Clive, 2004).



**Figure 4 :** Graphique illustrant les impacts complexes sur les espèces à valeur commerciale au cours de l'exploitation de pétrole offshore(Clive, 2004)

## Chapitre 1 : Analyse Bibliographique

---

### - Prévention de la pollution par les hydrocarbures

Chaque année, les pétroliers transportent environ 2 900 millions de tonnes de pétrole brut et de produits pétroliers dans le monde entier en mer. La plupart du temps, le transport d'hydrocarbures s'effectue sans incident et en toute sécurité.

Les mesures de l'OMI ont contribué à assurer la sécurité de la construction et de l'exploitation de la majorité des navires, ainsi que de s'assurer qu'ils sont construits de manière à ce que la quantité d'hydrocarbures perdus dans le l'événement d'accident est minimisé. La pollution associée à l'utilisation des navires, telle que celle produite par les opérations de nettoyage de routine dans la ville, a également diminué.

En termes de pollution par les hydrocarbures liée à l'exploitation des navires, les nombreuses innovations de MARPOL, telles que les rejets admissibles d'eau glacée grâce à l'utilisation d'un séparateur eau-hydrocarbure (avec une norme bien connue de 15 ppm) ou du la surveillance de l'eau glacée grâce à l'utilisation d'un système de surveillance continue des rejets d'hydrocarbures, ont considérablement a contribué à une réduction de la pollution. (OMI, 2022)

### - Préparation et lutte contre la pollution

De bonnes initiatives de prévention peuvent contribuer à réduire dans une large mesure le risque de pollution par les navires. Néanmoins, malgré tous les efforts déployés, il y aura des revirements inévitables. Dans le cas d'un tel incident, il est essentiel de s'assurer que des mesures de préparation efficaces sont en place dans afin d'assurer une réponse rapide et coordonnée capable de limiter les effets négatifs des événements de pollution impliquant substances nocives et potentiellement dangereuses (SNPD). (OMI, 2022)

*Chapitre*

*2 : Méthodologie et*

*Présentation de la société*

*STH-Spa*

## Chapitre 2 : Méthodologie et présentation de la société STH-Spa

---

Ce chapitre est consacré à la méthodologie utilisée pour diagnostiquer la situation d'Algérie en étude de cas de développement durable sur la pollution marine

### **I. Elaboration d'un questionnaire :**

Les questions sont élaborées à partir des rapports de la réglementation algérienne, des normes, des bulletins, et des objectifs de développement durable de l'ONU.

29 questions pour diagnostiquer la situation d'Algérie concernant le développement durable et la pollution marine

21 questions pour diagnostiquer la situation de la société STH-Spa en terme lutte contre la pollution marine dans le cadre de développement durable

### **II. Présentation de la société STH-Spa**

Durant la période de mon stage au sein de la Direction Générale et la Direction Régionale Ouest de la société STH Spa, j'ai essayé d'approfondir mes connaissances dans le domaine et d'identifier la structuration de l'entreprise (S.T.H), ainsi que les différentes procédures appliquées dans le domaine de la prévention, l'intervention, la sécurité et dans le domaine d'exploitation des produits pétroliers par les Terminaux marins et spécialement la gestion de la pollution marine accidentelle.

Durant cette période, plusieurs facteurs m'ont aidé à réaliser ce rapport de stage, tel que l'encadrement et l'aide du personnel.

Compte tenu des activités de la société, la protection de l'environnement est un enjeu majeur.

### **III. Présentation de l'organisme d'accueil SONATRACH**

#### **1. Historique de SONATRACH**

SONATRACH est une société algérienne nationale de recherche, de production, de transport et de commercialisation des hydrocarbures.

## Chapitre 2 : Méthodologie et présentation de la société STH-Spa

---

La SONATRACH a pu développer son action commerciale vers les Etats-Unis, l'Europe et l'Asie. Une place capitale dans l'économie du pays lui est reconnue.

Elle a été créée en décembre 1963. Elle a réalisé un taux de croissance impressionnant à la suite de la nationalisation des Hydrocarbures opérés en 1971.

Suite à sa politique de développement, sa production a augmenté de manière remarquable et a été diversifiée par le développement des réserves des Hydrocarbures algériens.

La production a été multipliée par quatre depuis 1971, elle a encore doublé l'année 2007.

### **2. Missions de SONATRACH**

Répondre aux besoins présents et futurs de l'Algérie et de ses clients à travers le monde en matière d'énergie notamment en Hydrocarbures.

Maximiser la valeur à long terme des ressources du pays en Hydrocarbures.

Contribuer au développement national principalement et fournissant les moyens de paiement extérieurs.

La société SONATRACH est toujours en mesure d'enregistrer des succès grâce aux facteurs suivants :

- ✓ Une importance base de réserve en équivalent pétrole et gaz notamment.
- ✓ Des bassins sédimentaires avec un potentiel élevé et encore sous-exploité.
- ✓ Une loi sur les Hydrocarbures perçue comme étant attractive et compétitive.
- ✓ Plus de 30 ans d'expérience dans l'exploitation et le développement des gisements.
- ✓ Une grande expérience dans l'industrie du gaz, de la production au transport et à la compétence, l'esprit d'entreprise, l'engagement et des hommes et des femmes qui font de SONATRACH une compagnie de rang international.

## **IV. Présentation de la société STH-Spa**

### **1. Missions de la société STH-Spa**

STH est une société par actions d'un capital social de 1000 000 000 DA.

60% groupe SONATRACH.

40% avec les entreprises portuaires (20% pour EP ARZEW, 15% EP SKIKDA et 5% pour EP BEJAIA.

Les produits hydrocarbures chargée par STH –Spa :

- ✓ Pétrole brut
- ✓ Condensat
- ✓ Produits raffinés
- ✓ Ammoniac

Ces missions sont :

- ✓ Effectuer les opérations de chargement et de déchargement des produits hydrocarbures par voie maritime dans le cadre de l'exploitation technique et commerciale des installations portuaires ;
- ✓ Assurer toute les missions dévolues à une entreprise portuaire, selon les pratiques admises en la matière ;
- ✓ Assurer l'entretien, la réhabilitation, le renouvellement et le développement de l'ensemble des espèces concernés, installations et outillages à sa disposition ou édifiés par ses soins ;

En outre, la société de gestion et d'exploitation des terminaux marins à hydrocarbures représente l'interface de SONATRACH (Algérie) et le client, et par conséquent elle est considérée comme le dernier maillon de la chaîne de l'activité de transport par canalisation de SONATRACH.

### **2. Description des installations**

La société STH gère actuellement les installations (ON-shore et Off-shore) portuaires à hydrocarbures des 03 régions :

-Région d'Arzew, Bethioua (DRO -STH Spa)

-Région de Bejaia (DRC - STH Spa)



-Région de Skikda (DRE - STH Spa)

### **V. Direction régional ouest (Port d'ARZEW-Port de BETHIOUA)**

#### **1. Majeures missions de la Direction Régionale Ouest (DRO)**

La DRO-STH Spa, est une Direction opérationnelle qui assure les opérations de chargement et de déchargement des produits hydrocarbures dans les meilleurs conditions de sécurité et de protection de l'environnement, conformément à la politique HSE de SONATRACH et la politique HSE de STH, elle a pour tâche aussi la surveillance des installations (chargement, électrique et sécurité) des terminaux marins à hydrocarbures en collaboration avec l'entreprise portuaire

#### **2. Département sécurité industrielle**

Il est subdivisé en 02 autres services :

##### **Service de prévention :**

Il est responsable de la signature des permis de travail (permis à froid, à chaud, d'excavation de radiographie, de pénétration dans des milieux confinés...), il assure en outre le suivi des travaux jusqu'à leurs achèvement, et de même la sensibilisation du personnel.

##### **Service intervention :**

Son rôle se base sur l'intervention en cas d'accident ou incident, au moyen d'utilisation d'équipements de protection industrielle (réseau anti incendie, réseau a mousse, extincteurs, ambulance...).

##### **Ingénieurs Environnement :**

Ils ont pour tâche, la lutte et l'intervention en cas de déversement ou pollution marine à partir des équipements de lutte anti-pollution tel que (barrages flottants de type mer et haute-

mer, barrages anti-feu, feuilles absorbantes, produits absorbant, motopompes, bâche a hydrocarbure...), ce service relève aussi les non-conformités du site (postes de chargement, atelier mécanique, stations...), et de même les déclarations des déchets et la sensibilisation du personnel.

### 3. Poste de chargements

La Direction Régionale Ouest est constituée principalement de deux ports de chargement :

#### a. Port de BETHIOUA

Comportant les postes de chargement B1, B2, B3 (Brise lames) et le M1 et deux bouées SPM OFF-SHORE (Figure 5).



**Figure 5** : Port de BATHIOUA

#### Caractéristique techniques des postes de chargement :

- Les installations ON-SHORE :
  - Poste M1 : Est responsable du chargement par flexible du condensat, et des bras de chargement SOFRET pour le chargement de l'AMONIAC.
  - Le poste B1 :Est responsable du chargement par flexible du condensat.
  - Le poste B2, B3 :Est responsable par le chargement avec le flexible du brut.

## Chapitre 2 : Méthodologie et présentation de la société STH-Spa

- Les installations OFF-SHORE (bouée SPM) :

Deux bouées *Single Point Mooring* (amarrage a point unique) de type *Catenary Anchor Leg Mooring* (amarrage a chaine caténaire) assurent les chargements (brut et condensat) des pétroliers en mer ouverte avec des flexibles sous-marins (immergés) et flottants, que les postes conventionnels à quai ne peuvent assurés à cause des tirants d'eau nécessaires aux tankers en grandes capacités.

Ces flexibles sont régis par la réglementation de l'O.C.I.M.F (forum maritime international pour les sociétés pétrolières), organisme mondiale qui définis les normes de construction et d'exploitation des différents Flexibles (Figure 6).

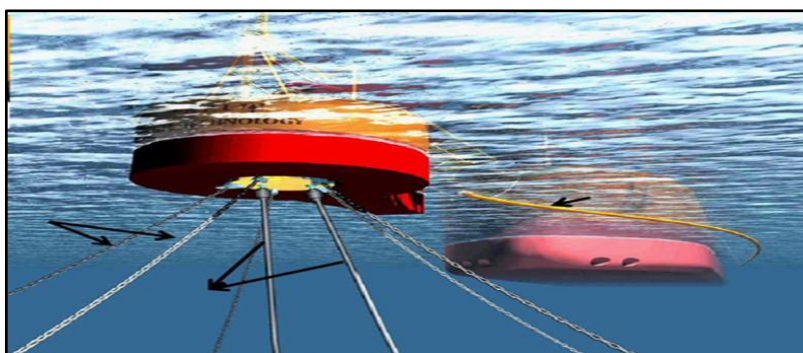


**Figure 6 :** Installations OFF-SHORE bouée SPM

- Caractéristiques technique des SMP :

*A-Flexibles immergés* : ces flexibles relient le skid (PLEM) ancré au fond de la mer à la bouée. Il existe pour cela deux chapelets de 24 '' de diamètre par bouée.

*B-Flexibles flottants* : ces flexibles de 24'' et 16'' de diamètre relient la bouée au navire. Chaque bouée est équipée de 02 chapelets, chaque Chaplet est constitué de flexibles différents (Figure 7).



**Figure 7 : Les SMP**

b. PORT d'ARZEW (Figure 8)



**Figure 8 : PORT d'ARZEW**

Caractéristiques techniques des postes de chargement :

- Les postes P1, P2 :

Assure le chargement des produits noirs (brut, fioul, condensat) par bras de chargement (actuellement hors service).

- Le poste P3 :

Assure le chargement par flexible des produits (brut, fioul, condensat) le quai de servitude du port d'Arzew est équipé aussi d'une station de déballastage SD1, et un réseau anti-incendie.

### **VI. Gestion des cas de pollution marine accidentelle par les hydrocarbures**

STH consacre des moyens importants pour améliorer la protection de l'environnement dans la perspective d'un développement durable .parmi ces objectifs :

- ✓ Prévention et lutte contre la pollution marine accidentelle par les hydrocarbures
- ✓ Préservation des écosystèmes
- ✓ Préservation des ressources naturelle
- ✓ Economie des sources d'énergie
- ✓ Gestion rationnelle des déchets et recyclage

#### **1. Causes de pollution marines**

- ✓ Fuite de produits due à un débordement
- ✓ Rupture des flexibles
- ✓ Rupture des bras
- ✓ Eclatements des canalisations
- ✓ Heurt le quai
- ✓ Explosion
- ✓ collision
- ✓ ballast des navires
- ✓ travaux de maintenance ...etc.

#### **2. Déploiement et adaptation des moyens de prévention et de lutte contre la pollution**

L'expertise des installations de chargement par des experts Nationaux et Internationaux en vue de leur certification et mise en conformité.

La réalisation d'audit de sécurité / environnement avec étude de danger,

Le déploiement et renforcement des moyens matériels et équipements de lutte contre : Les incendies, La pollution marine, La formation et le conditionnement du personnel, à travers la planification d'exercices d'intervention.

### 3. Mode opératoire de gestion des cas de pollution marine accidentelle

✓ Lorsqu'un déversement d'hydrocarbures se produit en mer, il est impératif de le combattre à la source et de l'éliminer à travers le déclenchement du plan d'organisation interne et du Plan de lutte contre la pollution marine.

✓ La lutte contre ce type de pollution consiste en général à disposer un barrage, afin de confiner la nappe pour en faciliter la récupération ou d'accélérer le processus de dégradation naturelle du produit répandu par l'utilisation réglementée d'un dispersant chimique.

✓ La mise en place de chantiers de nettoyage et de collecte des déchets est nécessaire lorsque le produit répandu atteint le littoral.

✓ Les moyens de lutte contre la pollution marine de STH-Spa sont intégrés dans le plan "TELBAHR".

✓ Le déclenchement du plan d'urgence de STH-Spa pour la lutte contre la pollution marine, n'intervient qu'au niveau du périmètre des installations de chargement des hydrocarbures

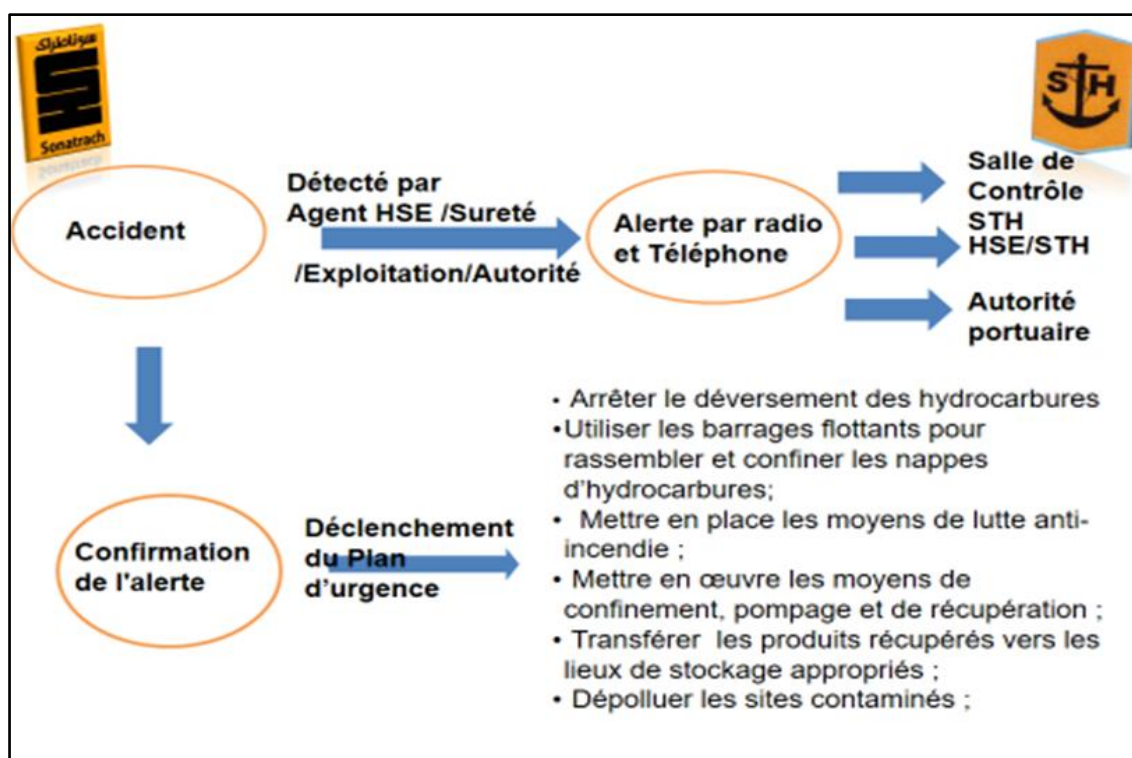


Figure 9 : mode opératoire de gestion des cas de pollution marine accidentelle

#### 4. Matériel de lutte contre la pollution

L'environnement marin est un bien très précieux ; la pollution des mers est l'une des plus dangereuses du fait de ses conséquences sur les équilibres biologiques et écologiques fondamentaux.

STH s'offre les moyens nécessaires de lutte contre la pollution accidentelle par les hydrocarbures tels que : (Barrage flottants, écrémeurs, absorbants, bâches des récupérations, vedettes pompes...Etc.)

**Tableau 1** : Matériel de lutte contre la pollution marine

| N° | DESIGNATIONS  | QUANTITES   |
|----|---|-------------|
| 1  | Barrage flottant gonflable de type haute mer MUSTHANE           | 1000 ml     |
| 2  | Barrage flottant de type haute mer FOB 1400                     | 2850 mètres |
| 3  | Barrage flottant de type mer FOB 900                            | 2000 mètres |
| 4  | Barrage flottant de type mer Baléare 323                        | 100 ML      |
| 5  | Barrage flottant de type mer sur touret motorisé (GP 1100)      | 2x200 ml    |
| 6  | Barrage flottant de type portuaire sur touret motorisé (GP 750) | 100 ml      |
| 7  | Barrage flottant anti feu (PyroBoom)                            | 420 ml      |
| 8  | Stockage flottant de 5 m3 (ARISTOCK)                            | 02          |
| 9  | Ensemble récupérateur sur plan d'eau                            | 02          |
| 10 | Ecrémeur (DESMI mini max)                                       | 01          |
| 11 | Nettoyeurs haut pression  | 02          |
| 12 | Barque motorisée  | 01          |

|    |                                  |              |
|----|----------------------------------|--------------|
| 13 | Produit dispersant (DISPEREP 12) | 139 futs     |
| 14 | Mousse absorbante                | 630 boudins  |
| 15 | Feuilles absorbantes             | Stock épuisé |
| 16 | Pulvérisateur dorsal             | 06           |

### Barrages flottants Antipollution

Les barrages anti-pollution sont couramment utilisés lors de pollutions accidentelles. Ils doivent donc combiner résistance, efficacité et rapidité de mise en place afin de sécuriser immédiatement des sites pollués.

Les barrages flottants sont composés d'une succession de flotteurs et de connecteurs qui permettent de créer différentes longueurs de périmètre de confinement (Figure 10).



**Figure 10** : Barrages flottants Antipollution

### Les écrémeurs :

Les écrémeurs utilisent des pompes afin de permettre la récupération des hydrocarbures de manière sélective (sans eau). Il existe différentes versions et tailles avec un entraînement par moteur hydraulique, pneumatique ou électrique (Figure 11).





**Figure 11** : Les écrémeurs

### **Dispersant chimique :**

Les produits dispersants sont des mélanges de tensio-actifs sous forme liquide et de solvants. Les tensio-actifs contenus dans le dispersant se concentrent à l'interface huile - eau et modifient les équilibres existants entre dispersion naturelle et émulsification. Ils défavorisent la formation d'émulsion inverse ou « mousse au chocolat » (incorporation de gouttes d'eau dans l'huile) et favorisent la dispersion (fractionnement du film d'huile en surface et mise en suspension de l'huile dans la colonne d'eau sous forme de gouttelettes).

L'objectif principal d'un traitement au dispersant est de fragmenter une nappe d'hydrocarbures en une multitude de petites gouttelettes, favorisant ainsi leur dilution dans la colonne d'eau, puis leur biodégradation par les microorganismes présents dans l'eau de mer.

Utilisés correctement, les dispersants peuvent être un moyen de lutte efficace contre la pollution causée par un déversement d'hydrocarbures et réduire ou prévenir les dommages aux ressources sensibles importantes

# *Chapitre 3 :*

## *Résultats et Discussion*

**I. Tableau des réponses aux questionnaires**

Sur la base de notre diagnostic du bilan de la pollution marine en Algérienous pouvons tirer les conclusions suivantes :

1. Tableau des questions liées aux objectifs de développement durable de l'ONU

| Référence            | Question            | Réponses partenaire A  |   |   | Réponses partenaire B  |  |   |
|----------------------|---------------------|--|---|---|--|--|---|
|                      |                     | planification  | réalisation   | Contrôle  | planification  | réalisation  | contrôle  |
| Objec<br>tifs<br>ONU | 6<br>cible<br>s 6.3 | Existe-t-il des programmes gouvernementaux pour améliorer la qualité de l'eau en réduisant pollution, l'élimination de déversement des déchets, la réduction de moitié des émissions de produits chimiques dangereuses, la | L'Algérie a engagé depuis les deux dernières décennies, un programme de développement de l'assainissement important sur l'ensemble du territoire national, visant l'amélioration du taux d'accès à l'assainissement et la protection des écosystèmes liés à l'eau et de | réalisation des stations d'épuration qui ont pour objectifs de prendre en charge les rejets d'eaux usées pour la protection des citoyens contre les risques des maladies à transmission hydrique, permettent également de supprimer graduellement les | la loi sur l'eau (92-3 du 3 janvier 1992) : lutte contre toute pollution afin de préserver la santé publique mais aussi la qualité des eaux superficielles et souterraines (ONU, 2021) | Le 3ème plan national santé environnement a pour objectif de créer 600 nouveaux captages protégés par an, via une déclaration d'utilité publique. De plus, il vise à mettre en place des plans d'actions contre les pollutions diffuses sur 1000 captages prioritaires, inscrits dans les schémas directeurs | SUIVI SANITAIRE<br>TRANSPARENT<br>L'eau fait l'objet d'un suivi sanitaire permanent.<br>Ainsi, chaque citoyen peut à tout moment consulter la qualité physico-chimique de l'eau de sa commune sur internet(ONU, 2021) |

## Chapitre 3 : Résultats et Discussion

|                      |                          |  |  |  |  |   |   |  |
|----------------------|--------------------------|--|--|--|--|---|---|--|
|                      |                          | réduction de l'eau non traitée ?   | l'environnement(PNUD, 2019).   | rejets en mer et la protection des écosystèmes contre toutes formes de pollution(PNUD, 2019).  |  |   | d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021(ONU, 2021)   |  |
| Objec<br>tifs<br>ONU | 14<br>cible<br>s<br>14.1 | Existe-t-il un organisme de réglementation qui prévient la pollution marine de toutes sortes, en particulier la pollution provenant des activités terrestres, y compris les déchets en mer ? | L'Algérie a élaboré en 2003 son premier Plan d'Action National (PAN) de lutte contre les pollutions marines provoquées par des activités anthropiques menées à terre. L'Algérie a institué le dispositif Tel Bahr permettant la mise en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions marines par les hydrocarbures, l'organisation des | Plusieurs activités ont été réalisées dans le cadre de la lutte contre la pollution.<br>• Le MEER a organisé, en février 2017, une campagne de nettoyage des fonds marins en collaboration avec les Directions de l'Environnement de wilayas, les Clubs de plongée et les associations qui activent dans le domaine de l'environnement(PNUD, 2019) | Dans le secteur de l'énergie, les actions mises en place par les sociétés de production d'électricité pour lutter contre la pollution marine relèvent notamment de :<br>• la surveillance des paramètres physico-chimiques de l'eau de mer avant son rejet | Face à la pollution marine liée aux déchets ou aux nutriments, la France s'est engagée à limiter l'impact de ses activités : réduction des apports de nitrate aux abords des côtes, notamment pour lutter contre la prolifération des algues vertes, ou encore interdiction des | La France s'est dotée d'une feuille de route « zéro plastiques rejeté en mer en 2025 »(ONU, 2021) |  |

### Chapitre 3 :Résultats et Discussion

|               |               |   |  |   |   |   |   |  |
|---------------|---------------|---|--|---|---|---|---|--|
|               |               |   | <p>moyens de la lutte, l'information et la sensibilisation des citoyens, la définition des modalités de coordination intersectorielle et l'établissement des plans d'intervention Tel Bahr (Plans d'urgence nationaux, régionaux et de wilaya)(PNUD, 2019)</p> |   | <p>dans le milieu marin au niveau des centrales turbines à vapeur;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• du traitement des eaux usées avant rejet et la vérification de la compatibilité avec les normes internationales ;</li> <li>• du contrôle des rejets dans le milieu marin issus du processus de production(PNUD, 2019).</li> </ul> | <p>sacs et de la vaisselle plastique jetable(ONU, 2021)</p> |   |  |
| Objectifs ONU | 14 cible 14.2 | Existe-t-il un programme public pour gérer et | L'Algérie a adopté en 2002 la loi relative à la protection et à la   | Plusieurs études réglementaires sont actuellement lancées, telles que : |   | l'État français a défini une stratégie de la mer et         | Le programme scientifique EFESMer sur les écosystèmes marins et |  |

|  |  |   |  |  |  |  |   |  |
|--|--|---|--|--|--|--|---|--|
|  |  | protéger durablement les écosystèmes marins et côtiers, notamment en renforçant leur résilience, afin d'éviter les graves conséquences de leur dégradation et de prendre des mesures pour les restaurer afin de rétablir la santé et la productivité des océans ? | valorisation du littoral. Elle a institué une série d'instruments de gestion de la zone côtière et littorale et a prévu pour les espaces côtiers des Plans d'Aménagement Côtier (PAC) qui précisent les mesures de protection du milieu marin et détermine la vocation générale des zones affectées au développement industriel et portuaire, aux cultures marines et aux activités de loisir(PNUD, 2019). | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les projets inscrits dans les programmes d'aménagement côtiers des zones métropolitaines Algéroise, et Oranaise ;</li> <li>• Les cinq Plans d'aménagement côtiers ;</li> <li>• Les deux études de classement des zones côtières fragiles (Cible 14.2) ;</li> <li>• base de données et Système d'information géographique de suivi de l'état du littoral(PNUD, 2019).</li> </ul> |  | du littoral qui doit conduire à la planification équilibrée des zones marines et côtières pour maintenir le bon état écologique du milieu marin sur les quatre façades métropolitaines et les bassins ultra-marine. Elle y promeut une politique ambitieuse de préservation des rivages et de la biodiversité, y compris en Outre-mer pour la protection des récifs coralliens et des mangroves (plus du tiers | littoraux a démarré ses travaux en septembre 2015. Il est piloté par l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) en collaboration avec l'Université de Brest et l'Agence française pour la biodiversité. Le programme évalue les grandes catégories d'écosystèmes marins et leurs services rendus(ONU, 2021) |  |
|--|--|---|--|--|--|--|---|--|

|               |                     |   |  |  |  |   |   |  |
|---------------|---------------------|---|--|--|--|---|---|--|
|               |                     |   |  |  |  | sont désormais protégés et confiés au conservatoire du littoral) et ambitionne une couverture de 32 % de ses eaux sous juridiction par des aires marines protégées(ONU, 2021) |   |  |
| Objets<br>ONU | 14<br>cible<br>14.3 | Existe-t-il un plan gouvernemental pour réduire l'acidification des océans et en combattre les effets, notamment en promouvant la coopération scientifique à tous les niveaux | Dans le cadre du lancement de projets avec l'Agence International de l'Energie Atomique (AIEA) sur l'observation de l'acidification marine ainsi que le suivi et de la prolifération |  |  |   | En France, des chercheurs du CNRS-INSU étudient le phénomène de l'acidification dans la rade de Villefranche-sur-Mer, en Méditerranée (Kapsenberg et al. 2017). Leurs récents travaux montrent des changements extrêmement rapides. |  |

|  |  |   |   |  |  |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|--|--|
|  |  | ? | des blooms<br>algales dans un<br>contexte de<br>changements<br>climatiques et<br>environnementaux,<br>deux formations<br>ont été dispensées<br>au profit des<br>chercheurs du<br>CNRDPA portant<br>sur : s généralités<br>sur l'acidification<br>des mers et océans<br>; l'étude du cas<br>pratique<br>de l'influence de<br>l'acidification sur<br>les naissains<br>des oursins. Ces<br>deux formations<br>rentrent dans le<br>cadre de<br>renforcement des<br>capacités<br>techniques<br>du<br>CNRDPA.(PNUD, |  |  |  | Sur la période 2007-<br>2015, la température<br>des eaux de surface a<br>augmenté de 0,7 °C.<br>Le pH a diminué de<br>0,003 unités par an,<br>soit une augmentation<br>de l'acidité de près de<br>7 %, ce qui<br>correspond à l'un des<br>taux d'acidification<br>les plus élevés relevés<br>jusqu'alors(ONU,<br>2021) |  |
|--|--|---|---|--|--|--|--|--|



### Chapitre 3 :Résultats et Discussion

|                      |                     |  |   |   |  |  |  |  |  |
|----------------------|---------------------|--|---|---|--|--|--|--|--|
|                      |                     |  | 2019)   |   |  |  |  |  |  |
| Objec<br>tifs<br>ONU | 14<br>cible<br>14.5 | Existe-t-il un programme gouvernemental visant à préserver au moins 10 % des zones marines et côtières, conformément au droit national et international, en tenant compte des meilleures informations scientifiques disponibles? | Loi n° 02-02 du 22 Dhou El Kaada 1422 correspondant au 5 février 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral(JO, 2022) | le MEER, en collaboration avec le Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées a réalisé en 2014 la cartographie des habitats marins clés de l'île Rachgoun et l'installation d'un réseau de surveillance au niveau de cette île. De plus, suite à la signature d'un mémorandum en 2018, entre ces deux institutions(PNUD, 2019) |  |  | Suite à l'initiative lancée par la France, Monaco et la Tunisie en 2013 en pour promouvoir les AIRES MARINES PROTEGEES (AMP), l'Association pour le financement durable des AMP de Méditerranée, présidée par la France, compte désormais neuf membres. La France s'engage par ailleurs en faveur de la croissance |  |  |

|                      |                     |   |   |  |  |  |  |  |
|----------------------|---------------------|---|---|--|--|--|--|--|
|                      |                     |   |   |  |  | bleue en Afrique au travers d'un partenariat multi-bailleurs structurant lancé en 2016 avec la Banque mondiale : ce programme vise à mobiliser 1 Md de dollars d'ici 2020 et permettra la création d'un observatoire dédié à la prévention et à la gestion du risque côtier(ONU, 2021) |  |  |
| Objec<br>tifs<br>ONU | 14<br>cible<br>14.a | Existe-t-il un plan qui insiste sur l'approfondisse | Les efforts du Gouvernement en matière de recherche |  |  |  | À défaut de connaître le niveau préindustriel de Orag à cet endroit de la Méditerranée, il |  |

### Chapitre 3 :Résultats et Discussion

|  |  |   |  |  |  |   |  |
|--|--|---|--|--|--|---|--|
|  | <p>ment des connaissances scientifiques, le renforcement des capacités de recherche et le transfert de la technologie marine, dans le but d'améliorer la santé des océans et de renforcer la contribution de la biodiversité marine au développement des pays en développement ?</p> | <p>s'appuient sur les écoles supérieures telles que l'École Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral (ENSSMAL), les universités, le Centre National de Recherche(PNUD, 2019)</p> |  |  |  | <p>apparaît que son rythme de diminution observé par les chercheurs, conduirait en 2050 à un niveau équivalent à 60 % environ de sa valeur de 2007, soit une diminution dépassant manifestement la limite indiquée au-dessus(ONU, 2021)</p> |  |
|--|--|---|--|--|--|---|--|

**Tableau 2 :**tableau des questions liées aux objectifs de développement durable de l'ONU

## Chapitre 3 : Résultats et Discussion

---

Figures et tableau liées au tableau précédent :

**Tableau 3:** Etat des lieux des ressources en eau en Algérie

|                                     |                                   |                              |                                 |                           |                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| I- Ressources conventionnelles      | 19,4 milliards m <sup>3</sup>     | Ressources renouvelables     | 14,4 milliards m <sup>3</sup>   | Ressources superficielles | 11,4 milliards m <sup>3</sup> |
|                                     |                                   | Ressources non renouvelables | 5 milliards m <sup>3</sup>      | Ressources souterraines   | 3 milliards m <sup>3</sup>    |
| II- Ressources non conventionnelles | 1,25 milliards m <sup>3</sup> /an | Dessalement                  | 850 millions m <sup>3</sup> /an |                           |                               |
|                                     |                                   | Eaux usées épurées           | 400 millions m <sup>3</sup> /an |                           |                               |

## Chapitre 3 : Résultats et Discussion

### 2. Tableau des questions liées au guide, rapports et réglementation

|    |   | Réponses partenaire A   | Réponses partenaire B  |
|----|---|---|--|
| N° | Questions   | Planification, réalisation contrôle, correction   | Planification, réalisation contrôle, correction  |
| 1  | Quelles sont les lois relatives à la conservation et à l'utilisation durable de l'environnement côtier et marin ? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La loi n°11-02 de 2011 relative aux aires protégées dans le cadre du développement durable</li> <li>• la loi n°02-02 de 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral dans ses dispositions spécifiques aux zones côtières</li> <li>• la loi n° 14-07 de 2014 relative aux ressources biologiques</li> <li>• la loi n° 15-08 de 2015 relative à la pêche et à l'aquaculture (JO, 2022)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loi n° 76-599 du 7 juillet 1976 relative à la prévention et à la répression de la pollution marine par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs, et à la lutte contre la pollution marine accidentelle</li> <li>• Décret n° 2013-531 du 24 juin 2013 portant publication du protocole relatif à la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) de la Méditerranée, signé à Madrid le 21 janvier 2008</li> </ul> |
| 2  | Quels sont les organisations spécialisées en matière de pollution marine ?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Commissariat National du Littoral (CNL) qui veille à la mise en œuvre de la politique nationale de protection et de mise en valeur du littoral</li> <li>• Haut Conseil de la Mer qui fixe les mesures à prendre pour une gestion durable du littoral et des espaces maritimes sous juridiction nationale</li> <li>• Conseil de Coordination Côtier chargé de mobiliser l'ensemble des</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le CNL a pour mission de coordonner la préservation et la valorisation des zones côtières terrestres et marines en liaison avec les collectivités locales et la société civile</li> <li>• Ministère des Outre-mer</li> </ul>  |

## Chapitre 3 : Résultats et Discussion

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   |  | <p>moyens requis pour la protection des zones littorales ou côtières</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centre National du Développement des Ressources Biologiques</li> <li>• Centre Nationale de Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture (CNRDPA) qui est chargés de mener des recherches sur les écosystèmes aquatiques, marins et continentaux.(PNUD, 2019)</li> </ul> |   |
| 3 | Quels sont les objectifs fixés par le Fonds National de l'Environnement et du Littoral ? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévenir et réduire la pollution marine (Cible 14.1)</li> <li>• Préserver les écosystèmes marins et côtiers (Cibles 14.2 et 14.3)</li> <li>• Préserver les zones marines et côtières (Cibles 14.5)</li> <li>• Développer la recherche sur les techniques marines (Cible 14.a)(PNUD, 2019).</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prévenir et réduire nettement la pollution marine de tous types, en particulier celle résultant des activités terrestres, y compris les déchets en mer et la pollution par les nutriments</li> <li>• gérer et protéger durablement les écosystèmes marins et côtiers</li> <li>• préserver au moins 10 % des zones marines et côtières, conformément au droit national et international et compte tenu des meilleures informations scientifiques disponibles</li> </ul> |
| 4 | Existe-il un plan d'action visant à éliminer la pollution marine ?                       | L'Algérie a élaboré en 2003 son premier Plan d'Action National (PAN) de lutte contre les pollutions marines provoquées par des activités anthropiques menées à terre.(PNUD, 2019)  | PLAN D' ACTIONS « ZÉRO DÉCHES PLASTIQUE EN MER » (2020-2025)  |
| 5 | Existe-il un dispositif de lutte contre la pollution marine ?                            | L'Algérie a institué le dispositif Tel Bahr permettant la mise en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions marines par les   | Le dispositif POLMAR (POLlutions MARines) Terre est une mesure pour lutter contre les pollutions marines par hydrocarbures  |

### Chapitre 3 : Résultats et Discussion

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   |   | hydrocarbures, l'organisation des moyens de la lutte, l'information et la sensibilisation des citoyens, la définition des modalités de coordination intersectorielle et l'établissement des plans d'intervention Tel Bahr (Plans d'urgence nationaux, régionaux et de wilaya).   | sur le littoral français.  |
| 6 | Quelles sont les mesures de lutte pour réduire la pollution ? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le MEER a organisé, en février 2017, une campagne de nettoyage des fonds marins en collaboration avec les Directions de l'Environnement de wilayas, les Clubs de plongée et les associations qui activent dans le domaine de l'environnement</li> <li>• L'Antenne du CNL Tipasa a procédé au nettoyage des fonds de 3 ports en 2019</li> <li>• le MEER a organisé en 2017 une session de formation sur la gestion des déchets marins suivi de quatre (04) campagnes de caractérisation des déchets marins au niveau de 27 plages du littoral algérien</li> <li>• Le CNL, la Direction chargée de la biodiversité, la Sous-Direction de l'assainissement, la Direction de la Politique Environnementale Industrielle, se sont engagés dans un processus participatif à proposer des solutions afin d'éradiquer tous les rejets en mer qui n'ont pas été préalablement</li> </ul> | <p>Projet de zone de réglementation des émissions de polluants (ECA) en mer Méditerranée</p> <p>La déclaration Tony deBrum : la nécessaire contribution du transport maritime à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre (GES)</p> <p>La direction des affaires maritimes travaille de concert avec les services de la qualité de l'air et les directions interrégionales de la mer pour lutter contre la pollution atmosphérique émise par les navires. L'Annexe VI de la Convention MARPOL adoptée en 1972, et transposée en droit français dans l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité des navires, impose des limites de plus en plus strictes pour les émissions d'oxydes de soufre (SOx), principaux précurseur des particules fines.</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>traités</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'élimination de 800 tonnes de PCB : Dans une première phase qui concerne le secteur de l'industrie, 300 tonnes de PCB ont été identifiés et validés par les experts internationaux du PNUE. L'élimination de ces PCB par l'exportation débutera 2019. La deuxième phase, qui s'étalera jusqu'à 2021, concernera les hôpitaux, les écoles et les administrations publiques et prendra en charge 500 tonnes de PCB</li><li>• L'augmentation de 50% de la taxe d'activités polluantes et dangereuses (TAPD) et de la taxe d'incitation au déstockage de déchets dangereux et TID, instituée par la loi de finances de 2018</li><li>• Des projets de coopération internationale ont été noués notamment dans le cadre de la préparation à la lutte contre la pollution marine en méditerranée (Posow I et II) ou encore de la lutte contre la pollution par les hydrocarbures et les SNPD (projet West Mopoco) qui vise à améliorer la protection civile transfrontalière et à renforcer la coopération entre les pays de l'Ouest méditerranée en matière lutte contre la pollution marine ;</li></ul> |  |
|--|--|--|--|



### Chapitre 3 :Résultats et Discussion

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La signature d'un Accord, entre l'Algérie, le Maroc et la Tunisie, portant sur le Plan d'urgence sous régional pour la préparation à la lutte contre la pollution marine accidentelle dans la zone de la Méditerranée du sud-ouest (Cible 14.1). Cinq réunions ont eu lieu, entre 2005 et 2018 dans les trois pays</li> <li>• Le CNL a procédé à la signature d'une convention de jumelage ASPIM des îles Habibas Oran avec l'ASPIM de TAVOLARA Italie. Dans le cadre des programmes de jumelage entre des ASPIM/AMP italiennes et des ASPIM/AMP des sous-régions méditerranéennes, qui visent à contribuer à la réalisation de l'objectif 11 d'Aichi et à l'ODD 14.5 en Méditerranée(PNUD, 2019)</li> </ul> |   |
| 7 | <p>Quels sont les mesures de la protection et la valorisation du littoral ?</p> | <p>L'Algérie a adopté en 2002 la loi relative à la protection et à la valorisation du littoral. Elle a institué une série d'instruments de gestion de la zone côtière et littorale et a prévu pour les espaces côtiers des Plans d'Aménagement Côtier (PAC) qui précisent les mesures de protection du milieu marin et détermine la vocation générale des zones affectées au développement industriel et portuaire, aux cultures marines et aux activités de loisir.</p> <p>Plusieurs études réglementaires sont actuellement lancées, telles que</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher l'équilibre entre préservation des espaces naturels et développement des activités.</li> <li>• Promouvoir une approche intercommunale qui étend la perspective d'aménagement et les possibilités de localisation des différentes activités.</li> <li>• Accompagner les territoires dans la déclinaison territoriale de la loi via les schémas de coopération intercommunale.</li> </ul> |

## Chapitre 3 : Résultats et Discussion

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les projets inscrits dans les programmes d'aménagement côtiers des zones métropolitaines Algéroise, et Oranaise</li> <li>• Les cinq Plans d'aménagement côtiers</li> <li>• Les deux études de classement des zones côtières fragiles</li> <li>• base de données et Système d'information géographique de suivi de l'état du littoral.(PNUD, 2019)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anticiper les évolutions du littoral, notamment sous l'effet du changement climatique, et faciliter l'adaptation des territoires à ces changements, en développant l'expertise et en soutenant les approches innovantes.</li> <li>• Renforcer la résilience des espaces littoraux en s'appuyant sur le rôle des milieux naturels côtiers.</li> <li>• Assurer l'information et la mobilisation de tous les acteurs.</li> </ul> |
| 8 | Existe-t-il des formations pour développer la recherche sur les technologies marines ? | <p>Les efforts du Gouvernement en matière de recherche s'appuient sur les écoles supérieures telles que l'École Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral (ENSSMAL), les universités, le Centre National de Recherche et de Développement de la Pêche et l'Aquaculture (CNRDPA) et leurs réseaux d'observation ou le Laboratoire national de contrôle et d'analyse des produits de la pêche et de l'aquaculture et de la salubrité des milieux (LNCAPPSM). Ces institutions prennent en charge dans leurs stratégies la formation, le renforcement des capacités et le développement de la recherche scientifique à travers des programmes de recherche nationaux, régionaux et internationaux traitant de la préservation de l'écosystème marin, la préservation des</p> | <p>Intechmer est une équipe pédagogique nationale du Conservatoire national des arts et métiers (Cnam), grand établissement de l'enseignement supérieur. Créée en 1981, elle a pour missions de dispenser un enseignement supérieur théorique et pratique dans les domaines des sciences de la mer, de mener des actions de recherche fondamentale et appliquée, et de participer à la diffusion de la culture scientifique et technique.</p>                          |

## Chapitre 3 : Résultats et Discussion

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    |  | ressources halieutiques et la pêche durable sous contrainte de changements climatiques ainsi que de l'acidification et l'eutrophisation des océans (PNUD, 2019)  |   |
| 9  | Existe-il un plan de gestion des déchets dangereux ?                 | Les États riverains de la mer Méditerranée, conscients de leur obligation de préserver et développer la région de manière durable, et reconnaissant la menace que fait peser la pollution sur le milieu marin, sont convenus, en 1975, de lancer un Plan d'action pour la protection et le développement du Bassin Méditerranéen (PAM) sous les auspices du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et, en 1976, de signer une Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution (PNUD, 2019) | le plan national de gestion des déchets vise à fournir une vision d'ensemble de la situation et des orientations en matière de gestion et de traitement des déchets et la manière dont sont soutenues la mise en œuvre des dispositions et la réalisation des objectifs de ladite directive, en tenant compte des modifications récentes apportées par la directive (UE) 2018/851   |
| 10 | Existe-il un Programme national de surveillance de la biodiversité ? | Oui, le Programme national de surveillance de la biodiversité et des espèces non-indigènes marines en Algérie (Jaidar, 2002)   | le programme de surveillance de la biodiversité terrestre doit permettre de disposer d'une vision régulière et précise de l'état de la biodiversité à l'échelle du territoire national, aussi bien en métropole que dans les outre-mer. Ce programme est pensé comme un dispositif opérationnel, destiné à répondre aux questions posées par les politiques publiques et la société. Il doit fournir des informations fiables et actualisées pour suivre l'état de la biodiversité, couplé aux données disponibles de pressions et de réponses, et contribuer à l'évaluation des efforts déployés pour améliorer l'état de la biodiversité. |
| 11 | Existe-il un centre de sécurité                                      | Décret n° 63-345 du 11 septembre 1963 portant adhésion de la   | Les 16 centres de sécurité des navires (CSN), services spécialisés  |

### Chapitre 3 :Résultats et Discussion

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
|    | des navires ?   | République Algérienne démocratique et populaire à différentes conventions internationales pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, signée à Londres les 10 et 17 juin 1948 et 1960 (J.O N° 66/1963)(JO, 2022)   | des Directions interrégionales de la Mer (DIRM) et des Directions de la Mer (DM), exercent notamment la mission d’inspection des navires qui battent pavillon français, aux fins de vérification de leur conformité à ces normes, et de délivrance des différents certificats et le permis de navigation.<br><br>Le contrôle des navires est pour partie délégué à des organismes privés agréés, à mêmes de développer les expertises les plus poussées, les sociétés de classification des navires. |
| 12 | Quelles sont les conventions internationales et les protocoles auxquelles le pays appartient en matière de pollution marine ? | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention des Nations Unies sur le droit de la mer 10/12/1982 à Montego Bay (Jamaïque).<br/><br/>La Convention pour la protection de la mer méditerranée contre la pollution, « Convention de Barcelone »</li> <li>• Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL)</li> <li>• Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS)</li> <li>• Le protocole relatif à la prévention et à l’élimination de la</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l’immersion de déchets</li> <li>• Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL)</li> <li>• Protocole relatif aux métaux lourds</li> <li>• Protocole relatif aux polluants organiques persistants</li> </ul>  |

### Chapitre 3 :Résultats et Discussion

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    |  | <p>pollution de la mer Méditerranée par les opérations d’immersion effectuées par les navires et aéronefs ou d’incinération en mer le 16/02/1976 à Barcelone Ratification.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le protocole relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution de la Mer Méditerranée par les hydrocarbures et autre substances nuisibles en cas de situation critique(ONU, 1 9 8 2 - 2 0 0 2)</li> </ul>                    |  |
| 13 | Quels sont les codes utilisés en matière de pollution marine ? | <p>Le Code international de gestion de la sécurité Code ISM</p> <p>le code maritime international des marchandises dangereuses, tel que modifié, désigné par abréviation « code IMDG »</p> <p>le code maritime international des cargaisons solides en vrac, tel que modifié, désigné par abréviation « code IMSBC »</p> <p>le code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires, désigné par abréviation « code ISPS »(JO, 2022)</p> | <p>Le code maritime international des marchandises dangereuses, tel que modifié, désigné par abréviation « code IMDG »</p> <p>le code international des règles relatives à la construction et à l’équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac, tel que modifié, désigné par abréviation « code IBC »</p> <p>le code international des règles relatives à la construction et à l’équipement des navires transportant des gaz liquéfiés en vrac, tel que modifié, désigné par abréviation « code IGC »(ONU, 2019)</p> |
| 14 | Existe-il des études sur les                                   | Oui l’Algérie a élaboré 2 études de classements des zones côtières  | Oui  |

### Chapitre 3 :Résultats et Discussion

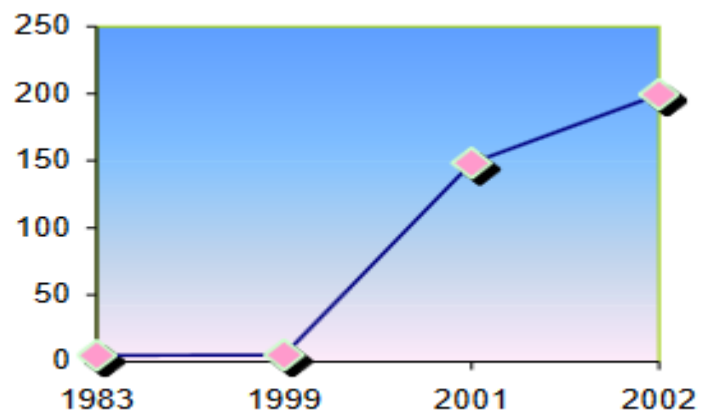
|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
|    | zones côtières fragiles ?   | (PNUD, 2019)  |  |
| 15 | Existe-il des plans d'aménagements côtiers ?                                    | Oui l'Algérie a élaboré 5 plans d'aménagement côtier (PNUD, 2019)   | Oui le plan bleu France  |
| 16 | Est-ce qu'il a des études concernant des aires marines protégées ?              | Oui en 2014 l'Algérie a réalisé une cartographie des Habitats marins clés de l'île de Rachgoun (PNUD, 2019)   | Oui la France a réalisé plusieurs études concernant les aires marines protégées tels que :<br>Etude sur le financement durable des aires marines protégées |
| 17 | Existe-il des réseaux de surveillance pour les zones fragiles ?                 | Oui en 2014 l'installation d'un réseau de surveillance à l'île de Rachgoun (ONS, 2022)                        |  |
| 18 | Quel est le pourcentage des rejets portuaires au niveau de la mer ?             | 50% (ONS, 2022)   |  |
| 19 | Quel est le taux de traitement des eaux usées avant rejets à la mer ?           | 0.9% (1994)<br>(ONS, 2022)  |  |
| 20 | Comment est le taux d'évolution de la superficie des zones côtières protégées ? | une évolution continue de la superficie des zones côtières protégées comme l'indique la Figure 12 (ONS, 2022) |  |

### Chapitre 3 : Résultats et Discussion

---

|    |  |              |  |
|----|--|--------------|--|
| 21 | Combien Ya –il des ports destiner à l’exportation des hydrocarbures ?                          | 3(ONS, 2022) |  |
| 22 | Combien Ya-il d’évènements de pollution par hydrocarbures enregistrer sur les côtes national ? | 13           |  |

**Tableau 4 :** tableau des questions liées au guide, rapports et règlementation



**Figure 12 :** Superficie des zones côtières protégées en milliers d'hectares

## Chapitre 3 :Résultats et Discussion

### 3. Tableau des questions liées à la société de gestion et d'exploitation des terminaux marines a hydrocarbures STH-Spa SONATRACH Arzew

**Tableau 5** : tableau des questions liée à la société STH-Spa SONATRACH

| <b>N°</b> | <b>Question</b>   | <b>Observation</b>   |
|-----------|---|--|
| 01        | l'organisation dispose-t-elle d'un système de management environnemental ?                          | Oui ; la Société STH dispose d'un département environnement et un système de management intégré (SMI ISO 9001 14001 45001) en cours d'implantation   |
| 02        | L'organisation met-elle en œuvre des mesures environnemental ?                                      | Oui, l'environnement est une priorité inscrite dans la politique HSE De la Société STH   |
| 03        | Est-ce que l'organisme met en place les cibles et les objectifs environnementaux ?                  | Oui, conformément à la réglementation en matière de l'environnement et les objectifs du Groupe SONATRACH   |
| 04        | Est-ce que l'organisme documente le système de management environnemental ?                         | OUI  |
| 05        | Quels sont les polluants les plus rejeté dans les zones portuaires ?                                | -Pollution par les Hydrocarbure accidentel en mer<br>-Pollution atmosphérique par les rejets des gaz des navires de transport  |
| 06        | Existe-t-il un plan d'intervention de lutte contre la pollution marine ?                            | Oui, STH dispose d'une procédure d'intervention en cas de pollution marine   |
| 07        | Quels sont les différentes actions possibles lors d'une intervention de lutte contre la pollution ? | Le déclenchement d'un plan de lutte anti-pollution   |
| 08        | Quels sont les techniques de lutte contre les hydrocarbures sur le plan d'eau ?                     | -Le déploiement des différents types de barrages flottants (type mer, haute mer, anti feu...)<br>-L'utilisation des écrémurs pour la récupération de la nappe d'hydrocarbures<br>-L'utilisation des dispersants pour l'élimination des |



## Chapitre 3 :Résultats et Discussion

|           |  |   |
|-----------|--|---|
|           |  | traces des hydrocarbures<br>-L'utilisation des papiers absorbant pour la récupération des petites quantités d'hydrocarbures   |
| <b>09</b> | Le traitement dispersant élimine-t-il le pétrole ou réduit-il sa présence à la surface de l'eau, et est-ce un moyen efficace de réduire la pollution ? | Le dispersant est utilisé comme moyens secondaire de lutte, STH adapte principalement la méthode de récupération par écrémage des produits déversés en mer  |
| <b>10</b> | Quels critères faut-il prendre pour évaluer le risque de pollution ?   | La lutte anti-pollution doit être faite d'une manière respectant de l'environnement et l'écosystème marin   |
| <b>11</b> | Quels critères doivent figure dans un plan d'urgence en cas de pollution par les hydrocarbures a bord des navires ?                                    | Les critères les plus importants c'est le temps d'intervention et la disponibilité du matériel de lutte anti-pollution  |
| <b>12</b> | Quelles actions entreprendre dès réception du rapport de pollution par les hydrocarbures ?   | -Organiser des réunions d'évaluation de la manière de la prise en charge de la pollution<br>-Etablissement des safety-alerte pour large diffusion (principe du retour d'expérience)<br>-Etablissement des plans d'actions pour éviter des scénarios pareil dans le future |
| <b>13</b> | Que devraient inclure les systèmes nationaux et régionaux de préparation et de lutte contre la pollution ?   | Les exigences des interventions internationales (comme la convention POLMAR)  |
| <b>14</b> | Quand un navire a-t-il besoin d'un registre des hydrocarbures ?  | Les navires disposent d'un système d'enregistrement conforme aux normes, conventions et standards internationaux  |
| <b>15</b> | Quand un navire a-t-il besoin d'un système de filtrage ?   | Les navires disposent de systèmes techniques conformes aux normes, conventions et standards internationaux  |
| <b>16</b> | Quels sont les conditions de rejeter a la mer les hydrocarbures ou mélanges d'hydrocarbures ?  | Les conditions de rejeter a la mer des hydrocarbures ou mélange d'hydrocarbures sont prescrites a la convention MARPOL  |
| <b>17</b> | Quels sont les conditions de rejeter a la mer les eaux de ballast ?  | Les conditions de rejeter a la mer des eaux de ballast sont prescrites a la convention MARPOL   |

## Chapitre 3 :Résultats et Discussion

---

|           |  |   |
|-----------|--|---|
| <b>18</b> | Quand un navire a-t-il besoin d'une citerne de stockage pour la conservation des eaux des cales polluées ?             | Voir le chapitre de la convention MARPOL  |
| <b>19</b> | Quels sont les équipements que doivent-ils présenter d'un navire à hydrocarbures ?                                     | Un système de détection extinction des fuites et feux<br>Un système de déballastage intégré       |
| <b>20</b> | Combien Ya-t-il d'installation de réception des eaux polluées par les hydrocarbures dans la Région d'Arzew, Bethioua ? | 01  |
| <b>21</b> | Quelle est la teneur en hydrocarbures qu'un navire-citerne peut rejeter lorsqu'il fait route au cours d'un voyage ?    | La teneur en hydrocarbures qu'un navire citerne peut rejeter est prescrite à la convention MARPOL |

### II. Discussion

Le but de notre étude est de faire actualiser les informations concernant la situation de l'Algérie dans une perspective de développement durable et pollution marine.

Un stage pratique a été réalisé pour voir la situation de la société STH-Spa en termes de développement durable et lutte contre la pollution marine.

Premièrement, l'Algérie est l'un des pays qui a mis en place une protection juridique sur le littoral, selon le journal officiel la loi N° 83-03 du 05 février 1983 relative à la

## Chapitre 3 :Résultats et Discussion

---

protection de l'environnement a été abrogé par la loi N° 03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre de développement durable.

Aussi, l'ordonnance N° 76-80 du 23 octobre 1976 portant le code maritime a également été modifié par la loi N° 98-05 du 25 juin 1998 et mise en œuvre par le décret N° 19-157 du 30 avril 2019 fixant les règles et les conditions du transport des marchandises. Cela indique que la réglementation algérienne est toujours renouvelée selon les règles mondiales de protection de l'environnement.

Puis, le Gouvernement a mis en place un cadre organisationnel pour la mise en œuvre de ces lois. Ce dernier s'articule autour du :

CNL qui a pour mission de coordonner la préservation et la valorisation des zones côtières terrestres et marines en liaison avec les collectivités locales et la société civile. Dans la phase de démarrage de cette nouvelle institution, le projet visait à expérimenter sur deux sites littoraux terrestres et marins de démonstration (îles Habiba au large d'Oran et mont Chénoua à Tipaza) différents modes de gestion. Ceux-ci combinent protection des ressources naturelles et de la biodiversité, développement économe en espace et valorisation durable des ressources, pour initier à terme la mise en œuvre d'une politique concernant l'intégralité de la bande côtière.

L'Algérie est particulièrement concernée par l'ODD 14, visant à lutter contre la pollution marine et à préserver les écosystèmes marins et côtiers et leur exploitation durable.

La lutte contre les pollutions accidentelles : le dispositif Tel Bahr, Ce dispositif prévoit 4 outils de mise en œuvre : un comité national, trois comités régionaux, 14 comités de wilaya et un secrétariat permanent. Ces comités sont en cours d'installation. Des exercices de simulation des différents plans Tel Bahr (national, régional, wilaya) sont réalisées depuis l'institution du Plan Tel Bahr en 1994, des exercices de simulation ont été effectués dans certaines villes algériennes sur des périodes différentes.

Le dispositif Tel Bahr permet la mise en œuvre des mesures de lutte contre la pollution marine par les hydrocarbures

Le plan d'action national de lutte contre la pollution marine a permis de procéder à l'adaptation du cadre législatif et organisationnel des secteurs de l'environnement et de l'eau,

## Chapitre 3 : Résultats et Discussion

---

particulièrement dans les composantes relatives à la prise en charge des déchets, la préservation des écosystèmes, l'évaluation et l'observation environnementale, ou encore, l'amélioration de la sensibilisation environnementale.

Intervenant après l'adoption en 2015 de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée des Zones Côtières, le plan d'action national mis à jour un outil de gouvernance, qui constituera la prévention et le contrôle de la pollution marine. Il tiendra compte des éléments liés à l'adoption du bon état écologique des trois objectifs écologiques 5, 9 et 10 relatifs à la pollution due à l'eutrophisation, aux contaminants et aux déchets marins ainsi que des exigences des cibles de l'approche écosystémique.

Le Littoral algérien est un milieu vulnérable et surexploité. Outre les menaces naturelles, il est soumis aux menaces dérivant de l'activité anthropique. L'Algérie a élaboré cinq plans d'aménagement côtier qui précisent les mesures de protection du milieu marin dans le cadre de la loi de protection et valorisation du littoral.

L'Algérie, qui a ratifié de nombreuses conventions internationales, dont la Convention de Barcelone, de la biodiversité et des changements climatiques, respecte ses engagements"

En tant que pays pilote dans le sud de la Méditerranée, l'Algérie a mis au point des stratégies et des plans d'action pour la protection des écosystèmes", a-t-elle poursuivi, citant entre autres, la stratégie nationale de gestion intégrée des zones côtières, considérée comme un "outil de planification pour le développement durable des zones côtières et un cadre de concertation et de coordination entre les différents partenaires économiques et sociaux concernés pour la gestion et l'exploitation de ces zones".

Concernant la pollution marine par les hydrocarbures, sur les 12 ports de commerce dont dispose l'Algérie, trois sont destinés à l'exportation des hydrocarbures. Étant également un pays producteur d'hydrocarbures et transporteur d'hydrocarbures, et du fait également que les exportations algériennes sont essentiellement constituées d'hydrocarbures, ainsi, sur un nombre de 10 000 navires / an 1300 navires citernes touchent les ports algériens.

En outre, la proximité des côtes algériennes (20 milles marins) de la principale route maritime de navires citernes en mer méditerranée par laquelle transitent environ 2000

### Chapitre 3 :Résultats et Discussion

---

navires/an et 150 Millions de tonnes de pétrole, fait que notre pays n'est pas à l'abri des risques majeurs de pollution marine.

Plusieurs évènements de mer ont été enregistrés, dans un passé relativement récent, l'Algérie à elle seule a vécu l'expérience d'au moins cinq pollutions majeures :

- En 1976, le navire Ellen Conway échoua au Port d'Arzew avec une cargaison de trente-deux mille (32.000) tonnes de brut à bord et causant un déversement majeur le long des côtes algériennes.

- En 1980, incendie et explosion au large de la côte Est du pétrolier « Kaptanamar Cos » avec une cargaison de 71000 T de pétrole Brut.

- En 1980, le navire Juan Antonio Lavaleja déversa environ onze millions de gallons de Condensât dans le port d'Arzew.

- En 1986, le navire Oued Guetrini déversa quelques vingt-cinq tonnes de bitume au port d'Alger.

- Incendie et explosion du « Southern Cross » à Skikda avec déversement de 7500 T de Gaz-Oil.

- En 1989, rupture de la pipe de fuel au port d'Arzew.

- Incendie et explosion du « Delaware » avec une cargaison de condensât, causant une pollution du plan d'eau d'Arzew.

- en 1989, naufrage en rade de Skikda du pétrolier « Mass Luis » avec déversement du Fuel-oil des soutes.

- En 1989, menace d'échouement du pétrolier « Zephir » avec 73000 T de pétrole brut, après un incendie au nord-est de Bejaia

- En 1992, le navire Acina, suite à un incendie à bord, déversa du condensât au port d'Arzew.

### Chapitre 3 :Résultats et Discussion

---

-Le 01/02/2002 2 échouement des navires « Vallebruna » Battant pavillon Italien, « Alliance Spirit » battant pavillon du Bahamas et Keymar battant pavillon Chypriote.

-Le 18/05/2006, le navire Lng Tellier a heurté un quai du port de Skikda, ce qui a entraîné une déchirure dans sa coque et a laissé partir dans le bassin du port une importante de l'eau de Ballast polluante qui a été vite maîtrisée.

-Le 26/06/2006, déversement de 63 Tonnes de pétrole Brut, provoqué lors du chargement du navire Iran Abadeh au port de Skikda.

Cependant, il conviendrait de préciser que les principales conventions et les instruments internationaux relatifs à la sécurité maritime traitent de certains aspects qui influent sur l'exploitation et la sécurité portuaire. Les ports sont visés, particulièrement par les conventions :

- La convention des nations unies sur le droit de la mer (CNUDM) 1982
- La convention de Barcelone du 16 Février 1976 relative à la protection de la mer méditerranée contre la pollution
- La convention Internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par le protocole de 1978 y relatif particulièrement les dispositions concernant les installations de réception portuaires et la gestion des eaux de ballast

# ***Conclusion***

---

Ce travail est pour objectif d'étudier la situation d'Algérie en appliquant les fondements du développement durable à l'écosystème, notamment la pollution marine .ou nous avons établi un questionnaire adapté aux objectifs de développement durable des Nations Unies. Ce questionnaire est à la base de notre diagnostic et est effectué sur la base des réglementations algériennes liées à l'environnement et au développement durable, aux rapports et aux bulletins. Il se compose de 50questions divisées en catégories. Nous avons également développé un questionnaire adapté au travail de lutte contre la pollution marine en coopération avec la société de gestion et d'exploitation des terminaux marines a hydrocarbures STH-Spa SONATRACH Arzew.

Nos résultats peuvent être résumés comme suit :

Les débats actuels sur le développement durable portent sur les changements fondamentaux qui doivent intervenir dans les valeurs, les comportements, et les attitudes des gouvernements et des entreprises. Changementsnécessairesà la transition vers le développement durable portée par l'agenda du XXIe siècle.

En Algérie, le développement à long termeest devenu un thème majeur dans les textes juridiques dans tous les domaines, en particulier l'environnement, en tant que un signal d'alarme sur les dangers de pollution qui ont un impact sur le développement socio-économique et environnementale. Ou de nombreuses initiatives ont été lancées par le gouvernement algérien et les autorités nationales dans le but de protéger l'environnement à travers une politique de développement durable pour s'efforcer d'attendre les objectifs mondiaux de l'agenda 2030

Actuellement, en Algérie, la politique de développement durable est mise en œuvre de manière à prévenir la pollution marine avec des techniques efficaces et fiable et àcontrôler les différents sources de cette pollution dans le cadre de la préservation de l'écosystème en rependant rapidement aux défis immenses et complexes du développement.

Et considérant que le développement durable est une gestion économique de l'environnement, car cet environnement suggéré que les activités industrielles en fond partie et l'écosystème, et donc un nouveau domaine scientifique et technique apparaissent au carrefour de l'ingénierie.



## *Références bibliographique*

## Références Bibliographiques

---

### A

**Adams, 1990.** *Green development: Environment and sustainability in the Third World.* London:pp.11-16

**Aggeri, 2006.** *Les entreprises et le développement durable », Entreprises et histoire:pp.23*

**Alava, 2018.** *Ocean pollution and warming oceans:pp.54*

### B

**Beder, 1993.** *The Nature of Sustainable Developmen.* Australia:pp.12

**Brundtland, 1987.***Our common future.* Oxford University Press:pp.63

### C

**Chalghmi, 2017.** *Etude de la pollution marine par les hydrocarbures etcaractérisation de leurs effets biochimiques etmoléculaires sur la palourde de Ruditapes :pp.19-42*

**Clive, 2004.** Gestion environnementale de l'exploitation de pétrole offshore et du transport maritime pétrolier. p. 26.

### D

**David, 2015.** Evaluation des déchets marins En méditerranée:pp.10-14

### G

**Goeury, 2014.** "La pollution marine", in Woessner Raymond .*Mers et océans.*,. Paris:pp.46

**Guibourdenche, 2019.***Développement durable : nouvelles perspectives en psychologie ergonomique et ergonomie. Psychologie Française:pp.54*

### H

**HADDOUM, 2015.** *Revue droit des transports et des activités portuaires:pp.12*

### J

**Jaidar, 2002.** *Plan National d'Actions pour l'Environnement et le développement durable.* s.l.:Ministère de l'Aménagement du Territoire:pp.16

**Jean, 2017.** UN DÉFI POUR LA PLANÈTE. pp. 11-12.

**Jenefer, 2021.***Gestion des eaux de ballast : empêcher la propagation des espèces envahissantes par les navires.* s.l.:Centre pour le transport maritime responsable:pp.31

## Références Bibliographiques

---

**JO, 2022.** *Journal officiel*

### K

**Karim, 2021.** *Développement durable en algerie:pp.1-12*

**Khodjet, 2020.** *TRANSPORT MARITIME EN MÉDITERRANÉE :ÉTAT ACTUEL ET DÉFIS:pp.10*

### M

**Mancebo, 2007.** *Développement durable : une succession sous bénéfice d'inventaire. france:pp.44-45*

**Martin, 2018.** *DÉVELOPPEMENT DURABLE:pp.1-9*

**Mopoco, 2021.** *Le projet West MOPoCo. [En ligne].*

### O

**OMI, 2022.** *Histoire de l'Organisation Maritime International.*

**OMI, 2022.** *L'organisation maritime internationale.*

**ONS, 2022.** *Office national des statistiques*

**ONU, 1 9 8 2 - 2 0 0 2.** *Convention des Nations Unies sur le droit de la mer:pp.17-22*

**ONU, 1992.** *Conférence des nation unie sur l'environnement et le développement durable. pp. 10-13.*

**ONU, 2002.** *histoire des Nation Unie.*

**ONU, 2017.** *mécanisme de notification et d'évaluation sYstématiQues à l'échelle mondiale de l'état du milieu marin, Y compris les aspects socioéconomiQues:pp.14*

**ONU, 2019.** *Rapport sur les objectifs de développement durable:pp. 25-32*

**ONU, 2021.** *RAPPORT SUR LA MISE EN ŒUVRE DES OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE France:pp. 11-25*

### P

**Pantelodimou, 2013.** *la lutte contre la pollution marine en France.. paris(École doctorale de droit public et de droit fiscal):pp.74*

**Philippe, 2016.** *Mondes en Développement:pp. 23*

**PNUD, 2019.** *Rapport National Volontaire Algérie, algerie:pp. 63-98*

## Références Bibliographiques

---

### S

**Sandirine, 2016.** Développement Durable : implication pour l'industrie. Volume 200, pp. 1-4.

**Senevirathna, 2020.** *Plastic pollution in the marine environment.*. Department of Animal Science: pp. 29

### U

**unicef, 2018.** *Unicef.* [En ligne].

### Z

**Zethoven, 1991.** *Sustainable Development - a critique of perspectives, in Immigration, Population and Sustainable Environment.*, Flinders University Press:pp. 63

## ملخص

هدفنا في هذه الدراسة هو معرفة حالة الجزائر التي تواجه التلوث البحري وفقا لأهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة. ولهذا قمنا بتطوير استبيان تشخيصي (سؤال 50) يشير الى اللوائح الجزائرية وتقارير الخبراء من هيئات الدول. وفقا للنتائج التي تم الحصول عليها تبين ان الوضع مقبول يتم تنفيذ العديد من المشاريع المتعلقة بتحسين البيئة البحرية ومكافحة التلوث البحري.

**الكلمات المفتاحية:** التنمية المستدام، التشخيص، هدف التنمية المستدامة، الأمم المتحدة، البيئة البحرية، التلوث البحري.

**Résumé :** Notre but dans cette étude est de connaitre la situation de l'Algérie face à la pollution marine selon les objectifs de développement durable de l'ONU. Pour cela nous avons élaboré un questionnaire de diagnostic (50 questions), faisant références à la réglementation algériennes, rapports et bulletin d'expertise des organismes étatiques. D'après les résultats obtenus montrent que la situation est acceptable, plusieurs projets sont en cour de réalisation liés à l'amélioration du milieu marin et de lutte contre la pollution marine

**Mots clés :** Développement durable – Diagnostic - Objectif du développement durable – ONU - Milieu marin - Pollution marine

**Summary :** Our goal in this study is to know the situation of Algeria facing marine pollution according to the sustainable development goals of the UN. For this we have developed a diagnostic questionnaire (50 questions), referring to Algerian regulation, reports and expert reports from state bodies. According to the results obtained show that the situation is acceptable several projects are being carried out related to the improvement of the marine environment and the fight against marine pollution

**Keywords:** Sustainable development – Diagnosis - Sustainable development goal – UN - Marine environment - Marine pollution.