

**Département d'Architecture**



Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de :  
**MASTER ACADEMIQUE**

Filière :  
**ARCHITECTURE**

Spécialité :  
**ARCHITECTURE HABITAT ET DURABILITE**

Présenté par :  
**Madiha HAMMOUDA  
Manel ZAHZOUH  
Selma LOURGHI**

**THEME :**  
**TOURISME DURABLE PAR L'INTEGRATION D'UN  
HABITAT ECORESPONSABLE DANS UN MILIEU  
AQUATIQUE**

22.10.2017

Composition du Jury :

Mme. Rima KHELIFI	MAB, université Mohamed Seddik BENYAHIA - Jijel, Président du jury
M. Aziz DEBBACHE	MAA, université Mohamed Seddik BENYAHIA - Jijel, Directeur de mémoire
Mme. Mounia OUARI	MAA, université Mohamed Seddik BENYAHIA - Jijel, Membre du Jury

## *Remerciements*

*Tout d'abord nous remercions dieu le tout puissant de nous avoir donné la force la patience et le courage nécessaires pour mener à bien ce travail.*

*Les plus profonds remerciements vont à nos parents. Tout au long de nous cursus, ils nous ont toujours soutenu, encouragé et aidé. Et donnent toutes les chances pour réussir, qu'ils trouvent, dans la réalisation de ce travail, l'aboutissement de leurs efforts ainsi que l'expression de notre plus affectueuse gratitude.*

*Un merci plein d'émotions et de respect à notre encadreur Mr DEBBACHE Aziz pour sa disponibilité, ses conseils, son suivi et son énorme soutien qui nous ont permis de mener à bien notre projet de fin d'études.*

*Un agréable merci à tous les enseignants qui nous ont guidés, orienté et transmis leurs savoirs, afin que nous bâtissions nos personnalités et un harmonieux bagage de connaissances.*

*Et d'une voix pleine de reconnaissance on remercie les membres du jury qui nous ont honorés pour juger et évaluer notre modeste travail.*

*Nous tenons à remercier chaleureusement et respectivement tous ceux qu'ont contribués de près ou de loin à la réalisation de ce projet de fin d'étude.*

## *Dédicace :*

*Tout d'abord je tiens à remercier le dieu puissant*

*J'ai le grand plaisir de dédie le fruit de mes efforts*

*A celle qui m'a donné la vie, le soleil qui ne se couche pas, le printemps qui ne finit pas. Il suffit de  
toucher tes mains pour savoir que tu trembles pour nous réchauffer.*

*Il suffit de regarder tes yeux pour savoir combien tu donnes sans jamais prendre.*

*A toi seul "MAMAN" je dis : tu seras toujours pour moi une source de tendresse et de courage.*

*A celui qui m'a donné la vie, la lumière pour un aveugle, la richesse pour une pauvre tu te perds pour  
tracer nos chemins, tu peux même si tu ne peux pas.*

*A toi seul PAPA je dis: si le rêve te quitte, je serai ton rêve, près souris, j'ai ramené le bonheur.*

*A celle et celui qui partagent ma vie, vous êtes la joie qui rayonne sur mon cœur  
et l'esprit qui mène mes pas vers la réussite et le bonheur*

*A mes chères frères "FOUZI, ROCHDI et RAOUF"*

*A ma sœur "NADJET", mon beau-frère- "SOUFIANE " et leurs fils "NOUR EL ISLEM et  
FIRAS"*

*A ma sœurette bien aimer MAROUA*

*A toutes la famille ZAHZOUH et bien sûr MESTER qui m'ont offert sans a moindre hésitation  
leur soutient amour et dévouement, je dédie le fruit de mes effort.*

*A mon grand-père que dieu le garde pour nous.*

*A mes chères amies, qui ont partagés avec moi les grands moments de ma vie*

*Et je précise mon intime AMINA.*

*A Mes trinôme MADIHA et SELMA qui ont participé à compléter ce travail.*

*A tous que ceux je connais*

*MANEL*

## **Dédicace :**

*À ma chère maman **RAFIKA***

*Aucune dédicace ne saurait exprimer mon grand respect, et ma reconnaissance pour les sacrifices que tu as consentis pour mon éducation, Merci pour les valeurs nobles, et le soutien permanent venu de toi.*

*A mon cher papa **NOUREDDINE***

*Qui peut être fier et trouver ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie.*

*J 'implore dieu le tout puissant de vous accorder bonne santé et longue vie.*

*À mes chères frères : Mouhammed Amin, Abdssamed et Adem.*

*À mes chères sœurs : Amina, Soumia et Doulfa*

*En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.*

*À ma nièce Nouha et mon neveu Iyad*

*À la mémoire de :*

*Mon grand-père Taher et ma grande mère Yamna et mon oncle Messoud dit Abdelkader*

*À mon grand-père Mouhammed et ma grand-mère Yakouta*

*À mes chers oncles et tantes et mes chers cousins et cousines*

*À tous la famille **LOURGHI** et **ZINEDDINE***

*À mes adorables amis :*

*Zeyneb, Marwa et Amina, en souvenir de notre sincère amitié et des moments agréables et inoubliables que nous avons passé ensemble.*

*À mes collègues de travail : Madiha et Manel et tes familles.*

*A tous mes amis et mes connaissances*

*À tous la promotion d'architecture 2017*

**Selma**

## Dédicace

« A cœur vaillant rien d'impossible

A conscience tranquille tout est accessible

Quand il y a la soif d'apprendre

Tout vient à point à qui sait attendre

Souhaitant que le fruit de nos efforts fournis

Jour et nuit, nous mènera vers le bonheur fleuri »

Aujourd'hui, ici rassemblés auprès des jurys, nous prions dieu que cette soutenance fera signe de persévérance et que nous serions enchantés par notre travail honoré

Je dédie ce mémoire à :

**Ma très chère mère ;** Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le Symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et L'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et De prier pour moi. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

**Mon cher papa ;** que c'est triste de parler de lui au passé, il nous a laissé un grand vide, mais il restera toujours la lumière qui nous guide dans l'obscurité, que Dieu lui accorde sa sainte miséricorde et l'accueille en son vaste Paradis. Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous.

**À ma chère sœur ;** En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

**À mes nièces Rym et Maria ;** mes chères, je vous remercie pour votre soutien moral et votre belles surprises sucrées. Je vous souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité. Que Dieu vous protège et vous garde.

**À Mon grand-père et ma grande mère**

**À mes chers oncles et tantes et mes chers cousins et cousines**

**À tous la famille HAMMOUDA et KEMICHA**

**À mes collègues de travail :** Selma et Manel et tes familles.

Aux personne qui dans l'ombre ont toujours étaient à mes côtés pour que j'atteigne la lumière, par leurs encouragements et leurs aides aussi modestes qu'elles soient.

Pour finir je porte une fleur a l'honneur de l'amitié qui par sa déception a fait de moi un soldat vaillant, courageux, déterminé à réaliser tout ce que je vis...Merci

**MADICHA**

## **Table des matières :**

Dédicaces.....	i
Remerciements.....	iv
Table des matières.....	v
Liste des figures.....	x
Liste des tableaux .....	xiv
Liste des abréviations .....	xv

## **INTRODUCTION GENERALE**

1 Préambule.....	1
2 Motivation du choix du thème.....	2
3 Problématique .....	3
4 Hypothèses.....	4
5 Objectifs .....	5
6 Méthodologie de recherche.....	5
7 Structure du travail .....	6

## **CHAPITRE 01: TOURISME DURABLE**

Introduction .....	7
1.1 Généralité sur le tourisme .....	7
1.1.1 Définitions du tourisme .....	7
1.1.2 Tourisme à travers le temps .....	8
1.1.3 Les différents types du tourisme .....	8
1.1.3.1 Selon la motivation.....	8
1.1.3.2 Selon le site touristique .....	8
1.1.3.3 Selon l'évolution historique.....	9
1.1.4 Eléments générateurs du tourisme .....	9
1.1.5 Développement de tourisme .....	10
1.1.5.1 Au niveau mondial .....	10
1.1.5.2 Dans le bassin méditerranéen .....	10
1.1.5.3 En Algérie .....	11

1.2 Le développement durable .....	11
1.2.1 Définition .....	11
1.2.2 Les trois dimensions du développement durable .....	12
1.3 Le tourisme durable .....	12
1.3.1 Définition .....	12
1.3.2 Objectifs du tourisme durable .....	13
1.3.3 Les différentes formes du tourisme durable .....	13
1.4 Le tourisme éco-responsable .....	14
1.4.1 Définition du tourisme éco-responsable .....	14
1.4.2 Objectifs/critères d'un tourisme éco-responsable .....	14
1.4.3 Modes d'aménagements touristiques éco-responsable .....	15
1.4.3.1 Formes urbaines/ utilisation rationnelle de l'espace : .....	15
1.4.3.2 Cohésion sociale, usage et mixité .....	15
1.4.3.3 Respect de la biodiversité et intégration au paysage .....	16
1.4.3.4 Accessibilité et mode de déplacements régulés .....	16
1.4.3.5 Réduction de bruit et nuisances .....	16
1.4.3.6 Respect du cycle de l'eau .....	16
1.4.3.7 Prise en compte du climat et de la géographie .....	16
1.4.3.8 Prise en compte des caractéristiques du sol .....	17
1.4.3.9 Gestion maîtrisée de l'énergie .....	17
1.4.3.10 Gestion des déchets .....	17
1.4.3.11 Choix approprié des matériaux .....	17
Conclusion .....	17

## **CHAPITRE 02: L'HABITAT ECO-RESPONSABLE**

Introduction .....	18
2.1 Habitat .....	18
2.1.1 L'habitat au fil du temps.....	18
2.1.2 Définitions .....	19
2.1.2.1 Habitat .....	19
2.1.2.2 Habiter.....	20
2.1.2.3 Habitat touristique (hébergement touristique).....	20
2.1.3 Les principaux types d'hébergements touristiques .....	20
2.1.3.1 Meublé de tourisme .....	20

2.1.3.2	Hôtellerie de plein-air .....	21
2.1.3.3	Hébergement insolite .....	21
2.1.3.4	Hébergements collectifs.....	21
2.1.3.5	La résidence de tourisme (Les villages de vacance) .....	21
2.2	Responsabilité sociétale .....	22
2.2.1	Responsabilité .....	22
2.2.2	Social .....	22
2.3	L’habitat éco responsable dans un milieu aquatique .....	22
2.3.1	La démarche éco responsable selon Dominique Gauzin –Muller .....	23
2.3.2	Qu’est-ce qu’une architecture éco responsable? .....	23
2.3.3	Les critères requis pour qu’un habitat soit estimé éco-responsable.....	24
2.3.4	L’habitat éco-responsable.....	25
2.3.4.1	Définition .....	25
2.3.4.2	Aménagements d’habitations respectueuses de l’environnement .....	25
	Conclusion .....	28

## **CHAPITRE 03: LE MILIEU AQUATIQUE**

Introduction .....	29
3.1 milieu aquatique .....	29
3.1.1 Définitions .....	29
3.1.2 Écosystème aquatique.....	30
3.1.3 Le fonctionnement de l’écosystème aquatique .....	30
3.2 Différents types d’écosystème aquatique.....	31
3.2.1.1 Caractéristiques du cours supérieur.....	31
3.2.1.2 Caractéristiques du cours moyen .....	31
3.2.1.3 Caractéristiques du cours inférieur .....	31
3.3 Milieu marin .....	32
3.3.1 Définition.....	32
3.4 Le milieu marin méditerranéen .....	32
3.4.1 Les caractéristiques physico-chimiques et biotiques du milieu marin méditerranéen .....	33
3.4.1.1 Les facteurs physiques .....	33
3.4.1.2 Les facteurs chimiques.....	34
3.5 Présentation de la wilaya de Jijel .....	35



3.5.1	Situation géographique .....	35
3.5.2	Accessibilité .....	35
3.5.3	Potentialités touristiques de Jijel .....	36
3.5.3.1	Potentialités naturelles .....	36
3.5.3.2	Potentialités historiques et culturelles .....	37
3.6	Présentation générale de la zone littorale de la Wilaya de Jijel .....	37
3.6.1	Données climatiques .....	38
3.6.1.1	Les précipitations .....	38
3.6.1.2	Température .....	39
3.6.1.3	Les vents .....	39
3.6.2	Données océanographiques .....	39
3.6.2.1	Composition de l'eau de mer .....	39
3.6.2.2	La houle .....	40
3.6.3	Délimitation des zones pertinentes et naturelles .....	42
3.6.4	Les zones d'expansion touristiques .....	43
3.6.4.1	Les Z.E.T prioritaires .....	43
3.6.4.2	Caractéristiques des Z.E.T .....	43
3.6.5	La baie du Grand Phare (ZET ras el Afia).....	44
	Conclusion .....	45

#### **CHAPITRE 04: POTENTIELS DE L'ARCHITECTURE DE L'EAU, ELEMENTS CONTRIBUANT A UN HABITAT ECO-RESPONSABLE TOURISTIQUE**

Introduction .....	46
4.1 Habiter l'eau .....	46
4.1.1 Pourquoi construire sur l'eau ? .....	46
4.1.2 Constructions et rapports à l'eau .....	47
4.1.2.1 Habiter (au bord de) l'eau.....	47
4.1.2.2 Habiter (au-dessus de) l'eau .....	47
4.1.3 De la maison sur pilotis à la maison flottante .....	48
4.1.4 De l'architecture navale au flottant .....	48
4.2 L'urbain aquatique .....	48
4.2.1 Avantages et inconvénients .....	49
4.2.1.1 Les avantages .....	49
4.2.1.2 Les contraintes .....	51

4.2.2	Comment construire sur l'eau ? .....	51
4.2.3	Exemples .....	53
4.2.3.1	Lutte ; terre : La palme jumeirah à Dubai .....	53
4.2.3.2	Alliance ; eau ; fixe : The floating Inland à Seoul .....	56
4.2.3.3	Alliance ; eau mobile ; sur et sous l'eau : Ark Hotel-China .....	58
4.2.3.4	Tableau comparatif .....	60
4.3	L'architecture aquatique (flottante) .....	60
4.3.1	La conception d'une maison flottante .....	60
4.3.1.1	Principe de fonctionnement de la partie flottante .....	61
4.3.1.2	Flottabilité et gravité .....	62
4.3.1.3	Système d'amarrage (L'ancrage de la maison flottante et Le système Seaflex) .....	63
4.3.2	L'impact écologique des maisons flottantes .....	63

## **CHAPITRE 05: ENQUETE SOCIOLOGIQUE**

5.1.	Questionnaire .....	64
5.1.1	Interprétation des résultats de l'enquête .....	64
5.1.2	Synthèse : .....	67
	Conclusion.....	68
	<b>Conclusion générale .....</b>	<b>69</b>
	Références bibliographiques.....	71
	Annexes.....	I
	résumé.....	XIV
	abstract.....	XV
	ملخص.....	XVI

## Liste des abréviations :

**ACL** : agglomération communale littorale

**BITS** : bureau international du tourisme social.

**C** : celsius.

**DTP** : direction des travaux publique.

**E.A.k** : Emir Abd El Kader.

**E.A.U** : Emirats Arabes Unis.

**GES** : gaz à effet de serre.

**H2O** : eaux.

**Ha** : hectare.

**Km** : kilo mètre.

**M** : mètre.

**OMT** : organisation mondiale du tourisme.

**ONSM** : office national de signalisation maritime.

**PNT** : parc national de Taza.

**RN** : route nationale.

**S** : seconde.

**SOTDER** : société pour un tourisme durable et responsable.

**SSMO** : summary synoptic météorological observation.

**UNAT** : union nationale des associations de tourisme.

**ZET** : zone d'expansion touristique.

## Liste des figures

### Chapitre 01 : tourisme durable :

<b>Figure 1</b> : le tourisme à travers le temps (Source ; Auteurs, 2017).....	08
<b>Figure 2</b> : Eléments générateurs du tourisme (Source : tourisme et loisirs aquatiques durables sur le littoral consulté le 01 juin 2016).....	09
<b>Figure 3</b> : Répartition des arrivées/ recettes du tourisme en 2014 (Source : (OMT) L'organisation Mondiale du Tourisme).....	10
<b>Figure 4</b> : historique de développement durable par étapes (Source : Compte-rendu de la conférence de Mr Oueslati (professeur d'économie à l'Institut National d'Horticulture d'Angers)).....	11
<b>Figure 5</b> : principe de développement durable (source : <a href="http://sadcvb.ca">http://sadcvb.ca</a> consulté le 2 juillet.2017).....	12
<b>Figure 6</b> : schéma de développement durable du tourisme (source: <a href="http://www.tourisme-durable.org">www.tourisme-durable.org</a> consulté le 2juillet 2017).....	12
<b>Figure 7</b> : la pyramide des tourisimes, source : Bernard Scheou, « <i>Du tourisme durable au tourisme équitable-Quelle éthique pour le tourisme de demain ?</i> », consulté sur <a href="http://www.tourisme-durable.org">www.tourisme-durable.org</a> le 2juillet2017).....	13

### Chapitre 02 : l'habitat éco responsable :

<b>Figure 8</b> : La pyramide de Maslow des besoins de l'homme. (Source : <a href="http://www.lancelin-fils.com/bien-etre-dans-l-habitat">http://www.lancelin-fils.com/bien-etre-dans-l-habitat</a> ).....	18
<b>Figure 9</b> : l'habitat au fil du temps (Source : <a href="http://www.pass-education.fr">http://www.pass-education.fr</a> ).....	19
<b>Figure 10</b> : Types des résidences touristiques (Source : <a href="https://www.kookooning.com/fr/les-differents-types-dhebergements/">https://www.kookooning.com/fr/les-differents-types-dhebergements/</a> ) .....	21
<b>Figure 11</b> : Croquis : Dominique Gauzin-Müller (source : vision de l'architecture responsable, Accent n°3, janvier 2015.).....	23
<b>Figure 12</b> : l'architecture éco responsable (Source : <a href="http://www.citeverte.ca/app/webroot/eco/">http://www.citeverte.ca/app/webroot/eco/</a> ) .....	23
<b>Figure 13</b> : Les 4 principes de base d'une conception bioclimatique (source : Tourisme et patrimoine, « <i>guide des hébergements touristiques- la force d'un réseau , un art de recevoir</i> ».).....	27

### Chapitre 03 : le milieu aquatique :

<b>Figure 14</b> : La chaîne alimentaire (source : Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, les milieux aquatiques).....	30
---	----

<b>Figure 15</b> : types d'écosystème aquatique (Source : Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, les milieux aquatiques).....	31
<b>Figure 16</b> : la mer méditerranéenne (Source : <a href="http://mglebrusc.free.fr">http://mglebrusc.free.fr</a> ).....	32
<b>Figure 17</b> : les courants marins en méditerranée (Source : <a href="http://mglebrusc.free.fr/textes/la%20mer/Mediterranee/caracteristiques_mediterranee.html">http://mglebrusc.free.fr/textes/la%20mer/Mediterranee/caracteristiques_mediterranee.html</a> ).....	34
<b>Figure 18</b> : Situation géographique de la wilaya de Jijel (Source : <a href="http://www.carte-algerie.com">http://www.carte-algerie.com</a> ).....	35
<b>Figure 19</b> : carte d'accessibilité à la wilaya de Jijel (Source : Souhila BOUTANFOUCHAT, mémoire de magister, littorale algérien entre impératifs du développement touristique et préoccupations environnementales).....	35
<b>Figure 20</b> : la plage du grand phare (Source : google maps).....	36
<b>Figure 21</b> : L'île de El-Ouana (Source : google maps).....	36
<b>Figure 22</b> : la plage des grottes Merveilleuses (Source : google maps).....	36
<b>Figure 23</b> : Djebel Mezghitane (Source : google maps).....	36
<b>Figure 24</b> : Le parc national de Taza (Source : google maps).....	36
<b>Figure 25</b> : Le grand Phare de Ras El Afia (Source : <a href="http://www.constantine-hier-aujourd'hui.fr/">http://www.constantine-hier-aujourd'hui.fr/</a> ) .....	37
<b>Figure 26</b> : Les Grottes Merveilleuses (source : <a href="http://www.art-et-loisirs.com">http://www.art-et-loisirs.com</a> ).....	37
<b>Figure 27</b> : Le bateau en bronze des frères Barbarous (source: <a href="http://www.dsp-jijel.dz">http://www.dsp-jijel.dz</a> ).....	37
<b>Figure 28</b> : littorale Jijilien (Source : cadastre littoral jijilien, juin 2007).....	37
<b>Figure 29</b> : le graphe de précipitation au niveau de la région de Jijel (Source : meteonorm7,station météorologique-jijel/taher).....	38
<b>Figure 30</b> : la température au niveau de la région de Jijel (Source : meteonorm7,station météorologique-jijel/taher).....	39
<b>Figure 31</b> :la houle (Source : <a href="http://tpehoule.free.fr/page.php?page=croiss">http://tpehoule.free.fr/page.php?page=croiss</a> ).....	40
<b>Figure 32</b> : Répartition fréquentielle des hauteurs significatives des houles en baie de Jijel (Source : Makhlouf BOUTIBA, thèse de doctorat d'état : « <i>géomorphologie dynamique et mouvements de sédiments le long de la côte sableuse Jijelienne (est- Algérie)</i> »).....	41
<b>Figure 33</b> : Délimitation des Zones pertinentes et naturelles (Source : Cadastre Littoral Jijilien, juin 2007).....	42

<b>Figure 34 :</b> Localisation des points inventoriés et nature des fonds dans le site (Source : Parc National de Taza, rapport mission parc national de Taza, biodiversité marine,8-20 avril 2010).....	44
<b>Figure 35:</b> Cartographie des principaux peuplements et types de fonds de la baie du Grand Phare (Source : Parc National de Taza).....	45
<b>Figure 36:</b> Falaises en bordure de la baie du Grand Phare (Source : Parc National de Taza, rapport mission parc national de Taza, biodiversité marine,8-20 avril 2010).....	45
<b>Figure 37 :</b> l’herbier de Posidonie (Source : Parc National de Taza, rapport mission parc national de Taza, biodiversité marine,8-20 avril 2010).....	45
<b>Chapitre 04 : Potentiels de l’architecture de l’eau, éléments contribuant à un habitat éco-responsable touristique :</b>	
<b>Figure 38:</b> illustration aérienne de la ville architecturale de la grande motte (source : Jean Balladur, La Grande-Motte).....	47
<b>Figure 39:</b> La maison sur pilotis aux pays-bas (Source : <a href="http://www.dessine-moi-une-maison.fr">www.dessine-moi-une-maison.fr</a> ).....	47
<b>Figure 40:</b> Projet de la maison flottante réalisé par Jean-Luc (Source : <a href="http://www.maison-solaire.com">www.maison-solaire.com</a> ).....	48
<b>Figure 41:</b> récupération des eaux de pluie (Source : <a href="http://www.aqwarchitects.fr">www.aqwarchitects.fr</a> ).....	50
<b>Figure 42 :</b> l’île d’AZ (Source : <a href="http://www.meretmarine.com">www.meretmarine.com</a> ).....	51
<b>Figure 43:</b> différents types des constructions sur l'eau (Source; Auteurs ,2017).....	52
<b>Figure 44:</b> La palme Jumeirah à Dubaï (Source : <a href="https://sites.google.com/site/tpemirat/home">https://sites.google.com/site/tpemirat/home</a> ).....	53
<b>Figure 45:</b> les trois couches du croissant (Source : <a href="https://sites.google.com/site/tpemirat/home">https://sites.google.com/site/tpemirat/home</a> ).....	53
<b>Figure 46:</b> Schéma de l’impact de l’extraction sur la biodiversité (Source : <a href="http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr">http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr</a> ).....	54
<b>Figure 47 :</b> l’eau « vieille » (Source : <a href="https://sites.google.com/site/tpemirat/home">https://sites.google.com/site/tpemirat/home</a> ).....	56
<b>Figure 48:</b> Au bout de quatre jours (Source : <a href="https://sites.google.com/site/tpemirat/home">https://sites.google.com/site/tpemirat/home</a> )..	56
<b>Figure 49 :</b> Au bout de deux semaines (Source : <a href="https://sites.google.com/site/tpemirat/home">https://sites.google.com/site/tpemirat/home</a> ).....	56
<b>Figure 50:</b> Floating Island à Séoul en Corée (Source : <a href="http://www.pinterest.jp">www.pinterest.jp</a> ).....	56
<b>Figure 51 :</b> Technologie Dynamic Positioning System (Source : <a href="http://www.lovegimpo.kr">http://www.lovegimpo.kr</a> ).....	57

<b>Figure 52:</b> Le système d’amarrage (d’ancrage) (Source : <a href="http://www.lovegimpo.kr">http://www.lovegimpo.kr</a> ).....	57
<b>Figure 53 :</b> Panneau solaire (Source : <a href="http://www.leblogluxe.com">http://www.leblogluxe.com</a> ).....	58
<b>Figure 54:</b> Ark Hôtel-china (Source: <a href="http://inhabitat.com">http://inhabitat.com</a> ).....	58
<b>Figure 55 :</b> le système constructif de Ark China (Source : <a href="http://english.sina.com">http://english.sina.com</a> ).....	59
<b>Figure 56 :</b> système énergétique (Source : <a href="http://enpundit.com/">http://enpundit.com/</a> ).....	59
<b>Figure 57 :</b> le fonctionnement de la partie flottante (Source : <a href="http://www.maison-flottante.fr/construction.html">http://www.maison-flottante.fr/construction.html</a> ) .....	61
<b>Figure 58 :</b> Le principe d’Archimède (Source : <a href="http://www.gmmeter.com/fr/statique_navire.html">http://www.gmmeter.com/fr/statique_navire.html</a> ).....	62
<b>Figure 59 :</b> la Condition d’équilibre (Source : <a href="http://www.gmmeter.com/fr/statique_navire.html">http://www.gmmeter.com/fr/statique_navire.html</a> ).....	62
<b>Figure 60 :</b> Le système d’ancrage Seaflex (Source : <a href="http://web.msicom.net">http://web.msicom.net</a> ).....	63
<b>Chapitre 04 : enquête sociologique</b>	
<b>Figure 61:</b> la vision des gens vers le tourisme (source : auteurs 2017).....	64
<b>Figure 62:</b> les destinations touristiques (source; Auteurs ,2017).....	64
<b>Figure 63 :</b> les facteurs d'attractions de la ville de jijel (source: Auteurs ,2017).....	65
<b>Figure 64:</b> les structures touristiques à Jijel (source: Auteurs, 2017).....	65
<b>Figure 65:</b> l’avis des questionnés sur l’aménagement d’un projet flottant. (Source : Auteurs, 2017).....	66
<b>Figure 66 :</b> les endroits privilégiés pour l'aménagement du projet. (Source: Auteurs ,2017)..	66
<b>Figure 67:</b> le %des avis d'aménagement d'un projet flottant dans la baie du grand phare. (Source: Auteurs ,2017).....	66
<b>Figure 68:</b> l'application de la durabilité à Jijel. (Source: Auteurs, 2017).....	67
<b>Figure 69:</b> Signification du tourisme durable. (Source: Auteurs, 2017).....	67

## Liste des tableaux

### Chapitre 01 : tourisme durable :

<b>Tableau 1 :</b> type de tourisme (Source ; Auteur, 2017).....	14
--	----

### Chapitre 02 : l'habitat éco responsable :

<b>Tableau 2:</b> les critères d'un habitat écoresponsable (Source : Gauzin-Müller Dominique, la revue de panorama « <i>Une nouvelle approche de l'acte de bâtir : L'architecture éco-responsable</i> ».).....	25
--	----

### Chapitre 03 : le milieu aquatique :

<b>Tableau 3:</b> Principaux éléments de l'eau de mer. Concentration en g pour un kg d'eau de mer de salinité 35‰ (Source : Daniel PRIOUR, « <i>concevoir des structures pour l'élevage des poissons en mer</i> »).....	40
---	----

<b>Tableau 4:</b> Les activités touristiques (Source : E.N.E.T 2005).....	43
---	----

<b>Tableau 5:</b> Caractéristiques des Z.E.T (source : E.N.E.T 2005).....	43/44
---	-------

<b>Tableau 6:</b> des principaux peuplements et types de fonds de la baie du Grand Phare (Source :Parc National de Taza, rapport mission parc national de Taza, biodiversité marine,(8-20 avril 2010).....	45
--	----

### Chapitre 04 : Potentiels de l'architecture de l'eau, éléments contribuant à un habitat éco-responsable touristique :

<b>Tableau 7 :</b> Tableau comparatif entre les trois exemples (Source; Auteurs ,2017).....	60
---	----



## 1 Préambule:

Le tourisme est une activité ancienne, sa pratique quant à elle remonte à l'Antiquité. Le mot « *Tourisme* » a été utilisé pour la première fois en 1841 chez les anglais, durant la période du XVIIème siècle jusqu'au le XIXème siècle le tourisme fut d'abord anglais et réservé à une élite aristocratique. Au XX siècle le tourisme a pris une dimension planétaire, une croissance importante surtout pour le tourisme balnéaire qui est devenu de plus en plus prisé par les touristes. C'est durant la fin de ce siècle qu'est également apparu le fameux phénomène appelé, tourisme de masse. Ce type de tourisme, qui est devenu de loin le plus pratiqué, résulte de l'augmentation de la demande, de la facilité d'accès aux infrastructures permettant d'aller plus loin en voyage et de se loger plus facilement.

Le tourisme de masse est un type de tourisme non durable qui génère une concentration de population en un endroit de faible superficie engendrant de ce fait une pollution sonore, visuelle, olfactive ou physique et la construction de nombreuses infrastructures. L'avènement d'un tourisme international de masse a fait naître une série de questions relatives à son impact sur les ressources naturelles, les écosystèmes et les populations visitées. Dans le prolongement des travaux du Sommet de la Terre de Rio de 1992, la notion de tourisme émerge avec pour objectif de réduire l'impact du tourisme sur l'environnement.

De ce fait, une nouvelle forme de tourisme, le tourisme durable fait surface afin d'opposer un nouveau mode de consommation au tourisme dit de masse. Ainsi, au fil des années sont apparus de nouveaux types de tourisme appelés alternatif, solidaire, écotourisme, éco responsable...etc. Chacun a sa propre spécificité, développer économiquement les acteurs locaux, préserver la nature...etc. Toutes ces formes de tourisme peuvent se regrouper sous la bannière du tourisme durable qui n'est autre que l'application des trois grands piliers (économie-sociale-environnement) du développement durable sur les offres touristiques.

Le développement d'un tourisme alternatif est donc devenu un enjeu majeur pour la préservation de la planète mais également pour le développement économique d'acteurs locaux.

Le tourisme éco-responsable, une nouvelle démarche environnementale, une combinaison entre un tourisme écologique et un tourisme responsable. Le tourisme dit éco responsable, c'est un tourisme responsable, conscient qui vise une compréhension des multiples impacts environnementaux, sociaux et économiques qu'engendre sa présence, et agit en conséquence. Ce tourisme s'accompagne d'une dimension humaine basée sur le respect, l'échange, et d'une prise en considération du futur des populations autochtones et

## INTRODUCTION GENERALE

---

des lieux visités. Selon Alberto Rotundo, « dans le tourisme classique, c'est le lieu qui doit s'adapter au touriste, dans le tourisme responsable, c'est exactement le contraire. »

Pour cette raison on peut définir le touriste responsable comme celui qui accepte de sortir de sa zone de confort. Dès lors qu'il perçoit les impacts positifs ou négatifs que peuvent avoir son action sur le milieu qui l'entoure, il adaptera son action en fonction, même si cela doit impacter sur son confort, compris comme les commodités lui procurant du bien-être. Ce bien-être relève non seulement du physique, mais aussi du sentiment de plaisir que peut procurer une expérience qu'il souhaite accomplir.

Le tourisme balnéaire est le type de tourisme le plus prisé par les touristes, il constitue un véritable moteur de développement économique, son essor peut être la cause principale d'une série de dégradations irréversibles de l'environnement naturel, au moment où la clientèle touristique et de plus en plus exigeante en matière de qualité environnementale, de ce fait les responsables doivent veiller à l'application des lois et la protection du littoral, afin de répondre aux exigences des aménagements nouvelles touristiques recommandées dans le cadre du développement durable.

L'Algérie, avec ses paysages exceptionnels et un climat méditerranéen, elle possède des atouts touristiques importants. Malheureusement, ce potentiel reste inexploité notamment à cause du manque d'infrastructures d'accueil. L'Algérie vise à concurrencer ses deux voisins: la Tunisie et le Maroc. Avec une économie à la recherche de diversification, le tourisme est devenu une priorité du gouvernement algérien.

La prise de conscience nationale de l'enjeu du développement touristique en tant que vecteur de développement économique et social aux côtés des autres secteurs productifs impose la nécessité pour l'État de se doter d'un cadre stratégique de référence et d'une vision claire à l'horizon, s'appuyant sur des objectifs chiffrés et précis. C'est tout l'objet du Schéma Directeur d'Aménagement Touristique « SDAT 2025 » en tant que composante du Schéma National d'Aménagement du Territoire « SNAT 2025 », dont l'élaboration a été prévue et définie par la loi 02-01 du 12 décembre 2001 relative à l'Aménagement du Territoire et au Développement Durable.

Mais cela restera toujours insuffisant par rapport au développement des autres pays européens ou encore asiatiques en ce qui concerne l'application de la durabilité en tant que éco-responsabilité débute par la participation de l'habitat touristique durable.

### **2 Motivation du choix du thème:**

Nos motivations pour le choix du thème « le tourisme durable par l'intégration d'un habitat éco responsable dans un milieu aquatique » découle de plusieurs raisons:

## INTRODUCTION GENERALE

---

- L'importance du tourisme dans notre vie actuelle, son apport sur le plan psychologique, culturel, physique, etc....

-Un tourisme axé sur la nature et qui possède une composante éducative contribue activement à la protection du patrimoine naturel et culturel.

-Sensibiliser les collectivités et les citoyens au développement durable et au respect de l'environnement naturel.

-Apprendre à exploiter de façon optimum les ressources de l'environnement qui constituent un élément clé de la mise en valeur touristique, en préservant les processus écologiques essentiels et en aidant à sauvegarder les ressources naturelles et la biodiversité .

- « nous devons changer nos modes de vie et repenser notre façon de voyager »<sup>1</sup> : inciter les touristes à voyager « éco-responsable »: sensibiliser les touristes sur leur attitude et leur faire prendre conscience de leurs gestes.

-Développer le type des aménagements écoresponsables pour l'objectif d'alléger l'impact sur l'environnement et la préservation du cadre de vie des générations futures.

Alors pour toutes ces raisons, on a voulu attirer l'attention vers un tourisme durable par l'intégration d'un habitat éco responsable dans un milieu aquatique » en vue de la sauvegarde de nos sites naturels et de ne pas perturber l'écosystème, avec l'avantage d'améliorer la qualité de vie de l'utilisateur.

### **3 Problématique :**

Aujourd'hui, la planète souffre de différents problèmes environnementaux qui se sont considérablement aggravés, ou l'environnement naturel et la biodiversité subissent un danger croissant. La surpopulation et la surexploitation des littoraux ainsi que le réchauffement climatique sont les problèmes majeurs qui les menacent et qui de son tour, menacent la vie humaine. Parmi leurs conséquences : la montée d'eau, la disparition des espèces maritimes et surexploitation des énergies.

Pour cela, une pensée vers des nouvelles politiques ont émergé en se fixant de nouvelles limites visent à protéger l'environnement naturel et la biodiversité et de les valoriser.

*« Un mode de développement à long terme qui concilie la protection de l'environnement, le développement économique et l'épanouissement social, dans un souci des générations futures et reposant sur des principes de solidarité, précaution et participation.*

---

<sup>1</sup> Sandra LAVERGNE, mémoire de deuxième année, « tourisme d'itinérance et coopération territoriale : Agir pour un développement local », Année universitaire : 2013 – 2004.

# INTRODUCTION GENERALE

---

*Le monde est dangereux à vivre ! Non pas tant à cause de ceux qui font le mal, mais à cause de ceux qui regardent et laissent faire. »<sup>1</sup>*

Ainsi, pour mieux répondre à nos préoccupations et aux enjeux généraux de la planète, il est nécessaire de s'interroger:

-la question que l'on est en droit de se poser, c'est quand et surtout comment le tourisme durable peut prendre l'ascendant sur le tourisme de masse?

- Comment trouver un compromis entre la protection de l'environnement et le développement du tourisme pour l'orienter vers la durabilité?

-Devant les méfaits du tourisme de masse, comment peut-on concevoir un projet touristique et promouvoir un aménagement attractif afin de valoriser la biodiversité et les écosystèmes et inciter à un usage durable des ressources?

- Quels types d'habitat intégré pour une meilleure application d'un tourisme durable?

-comment assurer une gestion intégrée du littoral afin de maintenir l'attraction touristique et de préserver l'environnement naturel?

-Est ce que le concept de tourisme durable intéresse les voyageurs, et quelles seraient leurs motivations pour le pratiquer?

## **4 Hypothèses :**

- Le tourisme durable se présente comme la meilleure solution pour contrer le tourisme de masse.
- La durabilité peut s'appliquer dans le tourisme à travers le nouveau concept d'éco responsabilité, vu que ce dernier en vise les trois dimensions, l'éco-responsabilité peut se traduire par une responsabilité économique et écologique. Ce dernier étant perçu dans un sens très large ayant entre autres objectifs la protection des traditions, contenues ainsi que les rites des populations accueillantes.
- La préservation des projets touristiques et la garantie de la continuation de leurs attractivités par l'intégration d'habitation touristique durable.
- L'habitat éco-responsable apparait donc comme un choix logique au service du tourisme durable.
- Le milieu aquatique offre une intervention sensible par rapport à la préservation de la faune et la flore et les écosystèmes terrestres et maritimes.

---

<sup>1</sup>Albert EINSTEIN, La revue du CPIE Woëvre Côtes de, « initiatives environnement au service d'une gestion humaniste de l'environnement/ habitat durable », Meuse N°8, Septembre 2012.

## **5 Objectifs:**

A travers ce mémoire, nous allons essayer de mettre la lumière sur les raisons pour lesquelles nous choisissons ce thème, afin de développer et bien définir un type de tourisme qui va changer nos modes de vie et cela par la responsabilisation des individus et les amener à agir de façon morale non pas par la contrainte mais par conscience des effets de leur action.

## **6 Méthodologie de recherche:**

### **6.1 Les techniques utilisées :**

#### **6.1.1 L'observation :**

Cette technique aide à rassembler certaines informations sur les comportements individuelles et collectives et compléter les autres techniques.

#### **6.1.2 Documentation :**

- Utilisée comme moyen de collecte d'information concrète, indispensable pour tout travail de recherche, contenant tous les documents écrits se rapportant avec le thème choisi.
- Les livres sur le sujet « tourisme, développement durable, tourisme durable, écotourisme, les milieux aquatiques, habitat, habitat durable, habitat écoresponsable... »
- Les recherches universitaires : mémoire fin d'étude, thèse de magistère.
- Les rapports universels : le sommet de la terre de Rio de Janeiro les rapports d'organisation mondiale du tourisme (OMT), rapport Brundtland...
- Les supports électroniques: Ce sont des articles sous forme des fichiers: PDF, Word, power point. Cette recherche été très fructueuse, car elle nous a fourni des documents qui traitent de l'état actuel du secteur touristique, des revues et textes législatifs.
- photos, images satellitaires, documents cartographiques, textes et réglementation, décrets.

#### **6.1.3 L'entretien :**

On a utilisé cette technique avec certain responsable qui ont une relation avec le tourisme (direction de tourisme, direction de la pêche, direction des travaux public, Parc TAZA...).

#### **6.1.4 L'enquête par questionnaire :**

C'est un outil technique très fiable qui aide d'une façon particulière à rassembler les informations des cas d'étude et vise à connaître les points de vue des différents acteurs interviewés (Annexe n°01).

### 7 Structure du travail:

Le présent mémoire se compose de parties distinctes, mais complémentaires (comprenant 04 chapitres), précédée par une introduction générale et terminée par une conclusion générale:

**Introduction générale :** à travers une ouverture préparatoire sur le sujet et leur choix d'étude en plus du problème de recherche qui concerne en premier lieu Le tourisme durable et l'intégration de l'habitat éco responsable dans le milieu aquatique, en citant les objectifs qui pourront être menés à bien dans cette recherche.

- **Le premier chapitre:** définit la notion de tourisme, de développement durable et la relation entre ces deux concepts.
- **Le deuxième chapitre:** étudie l'habitat éco-responsable et son rapport avec le tourisme durable.
- **Le troisième chapitre:** concerne du milieu aquatique, ses caractéristiques et ses conditions particulières en visant la partie méditerranéenne, précisément le nord algérien, JIJEL.
- **Le quatrième chapitre:** le rapport entre le tourisme, l'habitat touristique, le milieu aquatique et ses caractéristiques, arrivant à la construction sur l'eau.
- **Le cinquième chapitre :** l'enquête sociologique.

**Conclusion générale :** récapitule le mémoire, ces objectifs et les résultats obtenus à partir des différentes étapes de la recherche, englobant, le tourisme, la durabilité, la construction en milieu aquatique, donc agressive et instable.

### **Introduction :**

Depuis les années 60, le tourisme est devenu un phénomène mondial, source de développement économique pour de nombreux pays, en particulier autour de la méditerranée. Mais l'expansion très forte de l'activité touristique traditionnelle a rapidement fait apparaître un ensemble d'effets négatifs sur l'environnement et la société.

La nécessité de réconcilier développement économique et social, protection de l'environnement et conservation des ressources naturelles a émergé graduellement dans des années 70 et 80. La définition du concept « développement durable » : « *satisfait les nécessités actuelles sans compromettre la capacité des générations futures pour satisfaire leurs propres nécessités* »<sup>1</sup>

« *Le développement touristique doit reposer sur des critères de durabilité : il doit être supportable à long terme sur le plan écologique, viable sur le plan économique et équitable sur le plan éthique et social pour les populations locales* »<sup>2</sup>

## **1 Généralité sur le tourisme :**

### **1.1 Définitions du tourisme :**

Le mot « Tourisme » vient de la transcription Anglaise d'un vocable français « THE TOUR », qui a été utilisé pour la première fois en 1841 désignant le personne qui faisait le grand tour, cette expression désigne le voyage sur le continent, c'est à ce moment-là que le terme « tourisme » naît.

Le tourisme a connu une multitude de définitions relatives et variables selon le temps et le lieu, donc difficile à définir d'une manière précise car il existe une diversité de définitions parmi lesquelles nous avons choisi celles-ci :

« Action de voyager pour son agrément, ensemble des activités, des techniques mises en œuvre pour les voyages et les séjours d'agrément. »<sup>3</sup>

« Le tourisme est l'expression d'une mobilité humaine et sociale fondée sur un excédent budgétaire susceptible d'être consacré au temps libre passé à l'extérieur de la résidence principale, il implique au moins un découché ».<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Sommet mondial du développement durable, Johannesburg 2002.

<sup>2</sup> Charte du tourisme durable, 1995, [en ligne], consulté le 1 juillet 2017. URL : <https://www.udotsihautespnyrenees.com>

<sup>3</sup> Pierre LAROUSSE, « *dictionnaire Larousse* », Malesherbes, Maury imprimeur, janvier 2009, p.426.

<sup>4</sup> Gabriel WACKERMANN, « *TOURISME* », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 1 juillet 2017. URL : <http://www.universalis.fr/encyclopedie/tourisme/>

« Les activités des personnes qui se déplacent dans un lieu situé en dehors de leur lieu d'environnement habituel pour une durée inférieure à une limite donnée et dont le motif principale est autre que celui d'exercer une activité rémunérée dans le lieu visité ». <sup>1</sup>

### 1.2 Tourisme à travers le temps :

Le tourisme a connu une évolution remarquable car intimement liée à celle des progrès scientifiques, technologiques et de développement socio-économique des différentes régions ou pays du monde.

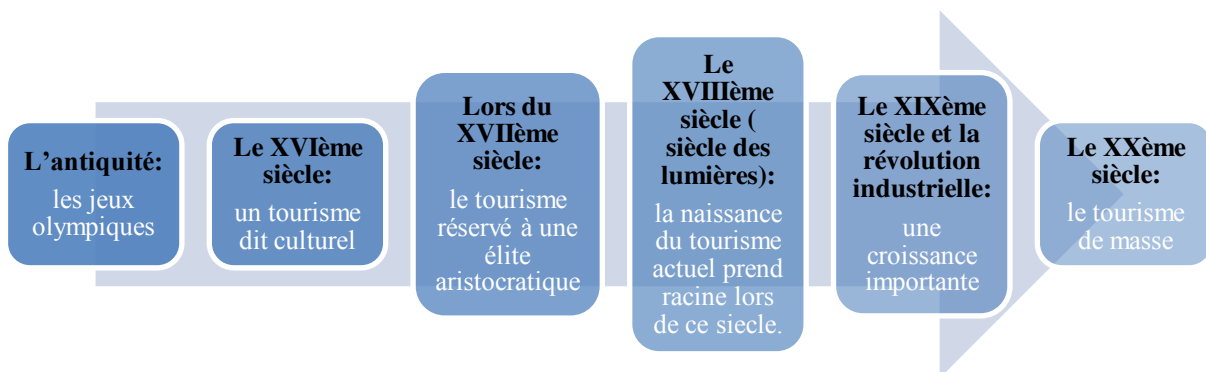


Figure 1 : le tourisme à travers le temps

(Source ; Auteurs, 2017)

### 1.3 Les différents types du tourisme :

La typologie de tourisme est plus en plus complexe, elle dépend de plusieurs critères:

#### 1.3.1 Selon la motivation:

- **Tourisme d'affaires:** pour l'intérêt professionnel, mission au cours de laquelle on profite d'un court séjour.
- **Tourisme sportif:** les grandes manifestations sportives rassemblent des dizaines de milliers de spectateurs.
- **Tourisme de santé:** à caractère récréatif (repos), thermalisme et climatique.
- **Tourisme religieux:** il s'agit des visites à des lieux saints (mosquée, temples, sanctuaires, églises), le cas le plus souvent connu est celui de la Mecque.

#### 1.3.2 Selon le site touristique :

- **Tourisme urbain (culturel):** voyages touristiques effectués vers la ville, motivé par la visite de musées et des festivals.
- **Tourisme balnéaire (littoral):** on appelle tourisme bleu le tourisme ayant pour destination les vacances au bord de la mer.

<sup>1</sup> Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) [en ligne], consulté le 1 juillet 2017. URL : <http://www2.unwto.org/fr>



- **Tourisme montagnard (d'hiver):** de nos jours, le tourisme de montagne est le plus souvent associé au tourisme sportif.
- **Tourisme rural (vert):** une forme de loisir sous forme de résidence sommaire, du type cabanon en forêt ou au bord des lacs.
- **Tourisme saharien:** fondé en particulier sur les valeurs du nomadisme.

### 1.3.3 Selon l'évolution historique:

- **Tourisme de masse :** désastre écologique et appauvrissement territorial, ce type de tourisme a des impacts environnementaux majeurs dans de nombreuses régions côtières, qui sont particulièrement vulnérables aux pressions liées à sa croissance.
- **Tourisme écologique :** C'est une forme de tourisme encore méconnue, mais une progression. L'écotourisme c'est développé dans le cadre du mouvement environnemental qui est apparu au début des années 70.
- **Le tourisme durable :** L'objectif fixé à cette époque était la réduction des impacts sur l'environnement pris dans le sens large du terme ainsi que le respect et le développement économique et culturel des populations locales.

### 1.4 Eléments générateurs du tourisme :

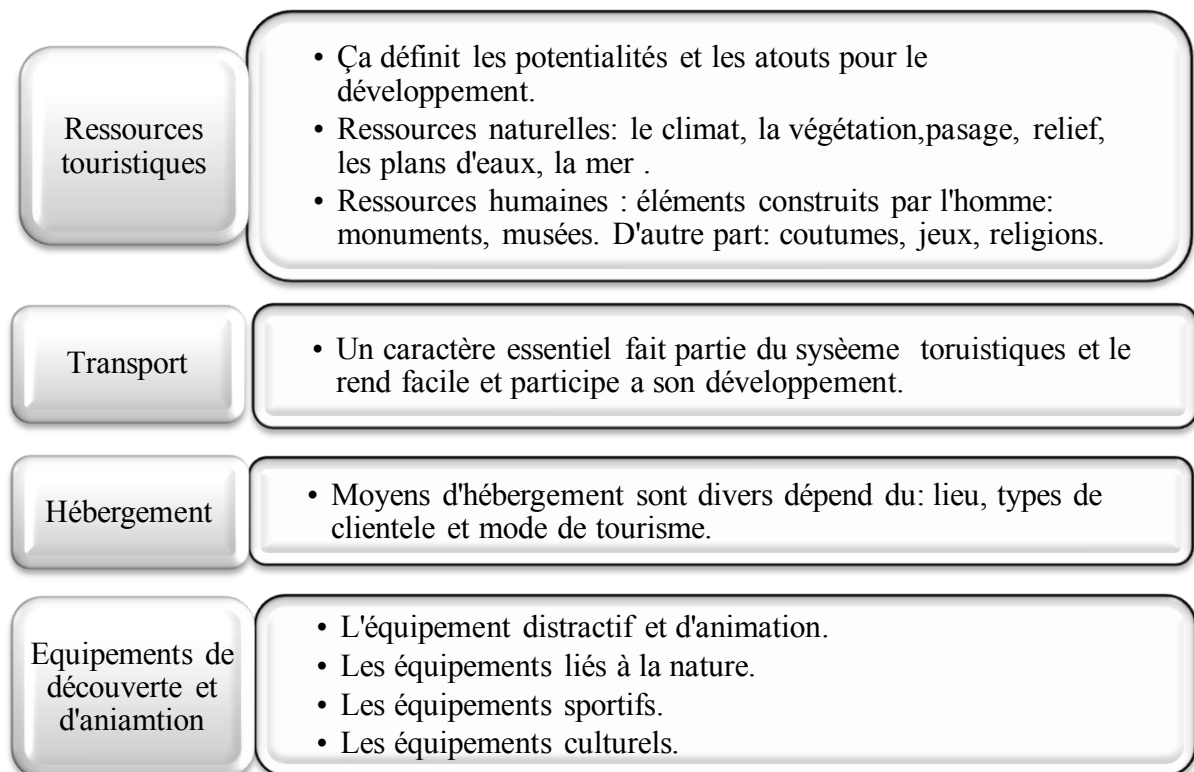


Figure 2: Eléments générateurs du tourisme (Source : tourisme et loisirs aquatiques durables sur le littoral)

### 1.5 Développement de tourisme :

#### 1.5.1 Au niveau mondial :

L'organisation Mondiale du Tourisme responsabilise les États pour développer le tourisme suivant les recommandations ci-dessous :

- Un cadre politique global visant le développement durable.
- Un plan directeur délimitant les zones prioritaires et les types de produits adaptés à chaque zone.
- Une réglementation relative à l'aménagement du territoire.
- Une politique de valorisation des ressources humaines en vue d'une planification et d'une gestion satisfaisante des infrastructures et des activités touristiques.
- Une réglementation propre et des normes de qualité environnementale.
- une large participation de la population à la planification, de la mise en œuvre et de la gestion des services touristiques.

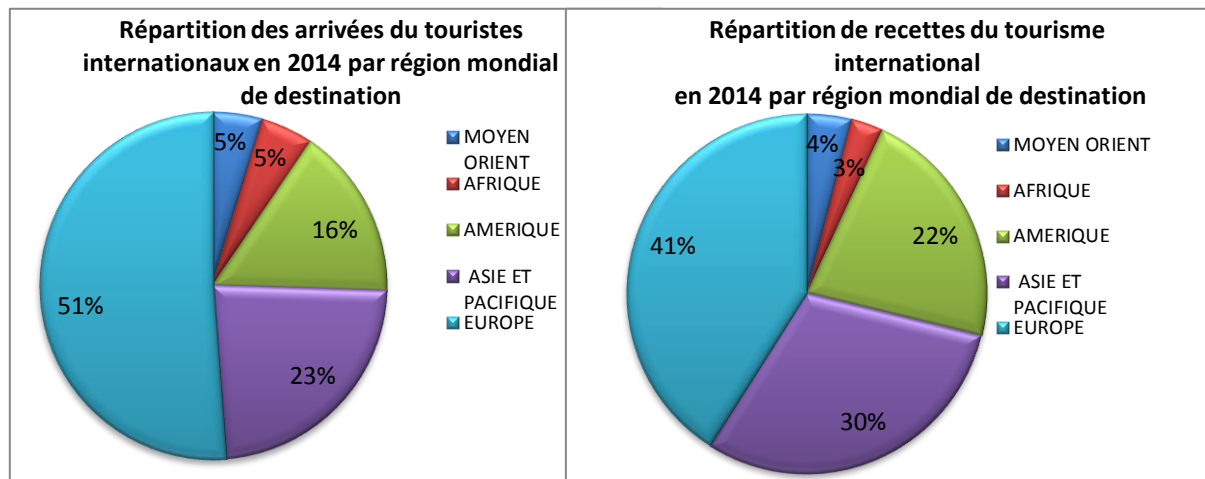


Figure 3 : Répartition des arrivées/ recettes du tourisme en 2014

(Source : (OMT) L'organisation Mondiale du Tourisme)

#### 1.5.2 Dans le bassin méditerranéen :

Le bassin méditerranéen est une zone touristique très développée. Néanmoins, le taux du tourisme international varie d'un pays à l'autre. Cette variation dépend du niveau du développement des aménagements touristiques, des infrastructures ainsi que de la présence des sites attractifs, de structures d'accueil et d'hébergement.

### 1.5.3 En Algérie :

L'Algérie est une faible destination touristique en Méditerranée loin derrière le Maroc et la Tunisie<sup>1</sup>. Ce constat est dicté par les points faibles du tourisme algérien, tel que:

- La faiblesse des services.
- L'absence de professionnalisme.
- Les modestes capacités d'hébergement.
- L'image de la situation algérienne sur le plan sécuritaire.
- Le non parachèvement des réformes.

Tous ces points ont négativement affecté la destination algérienne qui se classe à la 147<sup>ème</sup> position d'un total de 174 pays. Par contre, le Maroc et la Tunisie qui ont massivement investis dans l'infrastructure hôtelière, sont classés parmi les meilleures destinations de la région méditerranéenne.

## 2 Le développement durable :

### 2.1 Définition :

« Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. »<sup>2</sup>

Cette définition du développement durable est devenue une référence internationale, la plus communément admise par l'ensemble des acteurs.

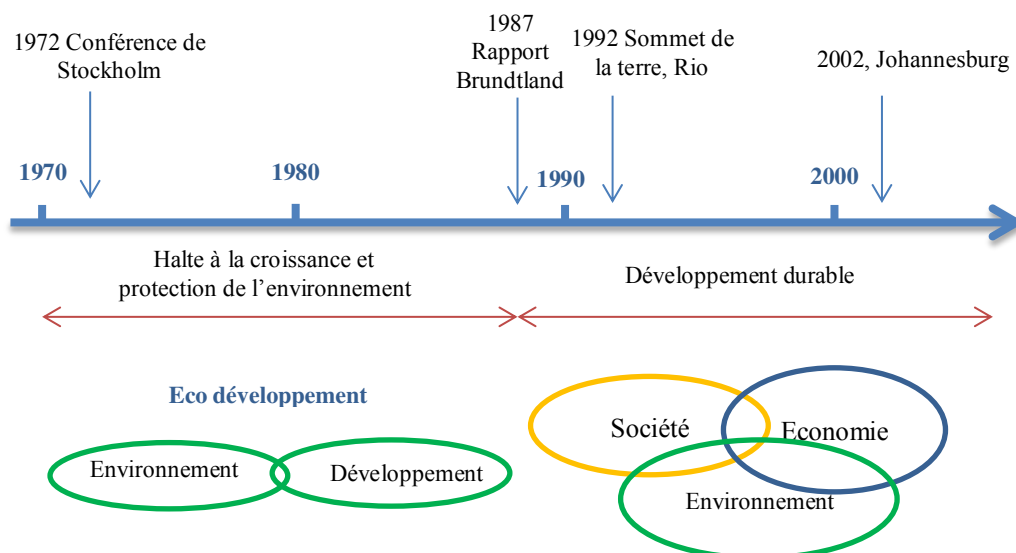


Figure 4 : historique du développement durable par étapes

(Source : Compte-rendu de la conférence de Mr Oueslati

(professeur d'économie à l'Institut National d'Horticulture d'Angers))

<sup>1</sup> Rapport annuel du Réseau euro-méditerranéen des Agences de promotion de l'investissement.

<sup>2</sup> Rapport Brundtland, 1987.

2.2 Les trois dimensions du développement durable :

- Assurer l'équité sociale :

Permettre la satisfaction des besoins essentiels des communautés humaines pour le présent et le futur, au niveau local et global, et l'amélioration de la qualité de vie.

- Conserver l'intégrité de l'environnement :

Protection de l'environnement, par la restauration, l'aménagement et le maintien des habitats essentiels aux espèces ainsi que par une gestion durable de l'utilisation des écosystèmes exploités.

- Améliorer l'efficacité économique :

Favoriser une gestion optimale des ressources humaines, naturelles et financières, afin de permettre la satisfaction des besoins des communautés humaines.

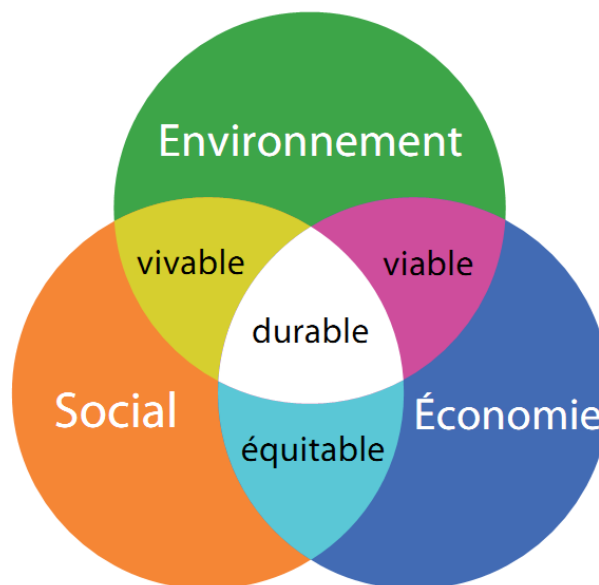


Figure 5 : principe de développement durable (Source : <http://sadcvb.ca> consulté le 2 juillet.2017)

3 Le tourisme durable :

3.1 Définition :

« On entend, par "développement touristique durable", toute forme de développement, aménagement ou activité touristique qui respecte ou préserve à long terme les ressources naturelles, culturelles et sociales et contribue de manière positive et équitable au développement économique et à l'épanouissement des individus qui vivent, travaillent, ou séjournent sur ces espaces».<sup>1</sup>

Le tourisme durable est devenu l'une des préoccupations majeures de notre temps depuis le sommet de la terre de Rio de Janeiro de 1992

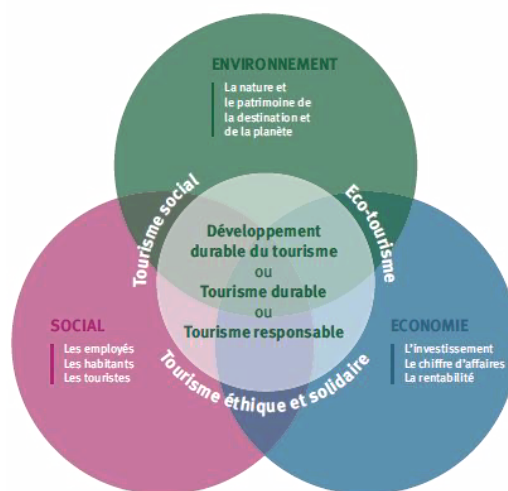


Figure 6 : schéma de développement durable du tourisme (source: [www.tourisme-durable.org](http://www.tourisme-durable.org) consulté le 2 juillet 2017)

<sup>1</sup> Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) [en ligne], consulté le 1 juillet 2017. URL : <http://www2.unwto.org/fr>

consacré au développement durable où le tourisme est traité pour la première fois à l'échelle mondiale.

En effet, le tourisme durable est lié à la notion de développement durable c'est-à-dire un développement qui ne remet pas en cause l'environnement naturel et social. C'est un développement touristique qui associe à la fois les ressources naturelles (eau, air, sol, diversité biologique) et des structures sociales et culturelles d'un territoire.

Le tourisme durable repose sur des critères de durabilité. Il doit être supportable à long terme sur le plan écologique, viable sur le plan économique et équitable sur le plan éthique et social pour les populations.

### 3.2 Objectifs du tourisme durable :

D'après l'organisation mondiale du tourisme les principes du tourisme durable sont :

- Valeur intrinsèque et irremplaçable de la nature.
- Reconnaissance du patrimoine en tant qu'héritier, reçu et à transmettre.
- Responsabilité individuelle et collective, dans la gestion du patrimoine naturel et culturel.
- Solidarité naturelle entre les générations passées, présentes et à venir, dont les apports successifs et les actes peuvent enrichir ou détruire un patrimoine collectif.

Le développement touristique durable doit favoriser un équilibre entre :

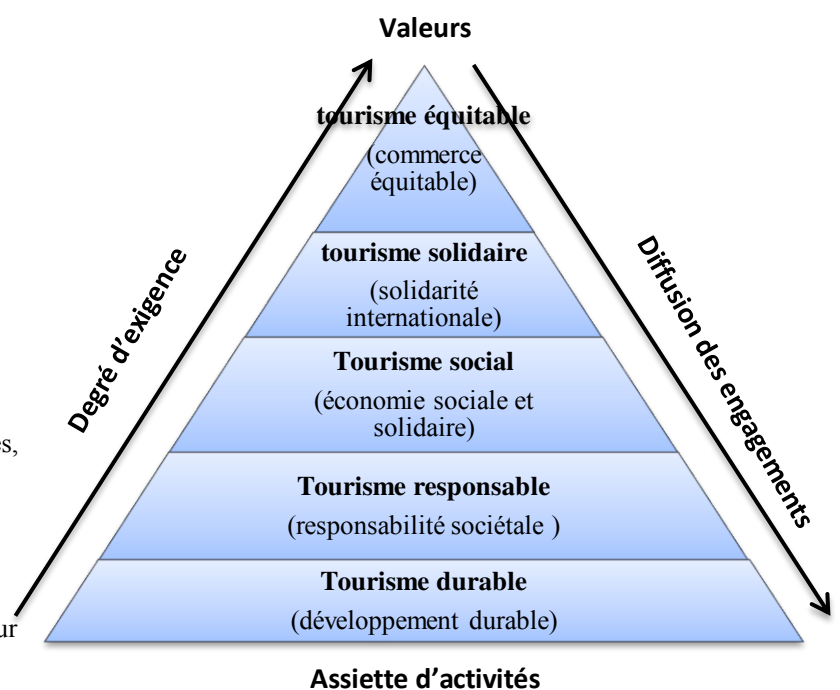
- Une recherche de revenus et retombées économiques pour le lieu d'accueil.
- Une demande de qualité d'accueil et de services de la part des touristes.

### 3.3 Les différentes formes du tourisme durable :

Le domaine du tourisme durable possède un nombre incalculable de variantes. Le point commun entre toutes ces notions est le respect des principes du développement durable.

Figure 7 : la pyramide des tourisms,  
source : Bernard Scheou, « *Du tourisme durable au tourisme équitable-Quelle éthique pour le tourisme de demain ?* », consulté sur [www.tourisme-durable.org](http://www.tourisme-durable.org) le

2juillet2017.



<b>Type de tourisme</b>	<b>définition</b>
<b>Écotourisme</b>	une forme de tourisme qui vise à faire découvrir un milieu naturel tout en préservant son intégrité, qui repose sur des notions de développement durable. <sup>1</sup>
<b>Tourisme responsable</b>	le touriste dit responsable adoptera un comportement qui vise à respecter les expressions culturelles des populations visitées, ainsi que leur milieu naturel et habité. <sup>2</sup>
<b>Tourisme social</b>	Ce secteur préconise le droit aux vacances et l'accessibilité au tourisme à tous les groupes de la population. <sup>3</sup>
<b>Tourisme solidaire</b>	Ce tourisme mise sur la relation entre les peuples, entre visiteurs et visités et sur la notion de solidarité où les voyageurs contribuent à l'amélioration des conditions de vie des communautés visitées. <sup>4</sup>
<b>Tourisme équitable</b>	Généralement associé aux relations Nord-Sud. Il fait en sorte que les communautés locales soient impliquées dans la prestation touristique et bénéficient des retombées économiques. <sup>5</sup>

Tableau 1 : types de tourisme durable (Source : Auteurs, 2017)

#### **4 Le tourisme éco-responsable :**

L'éco responsabilité est une nouvelle notion apparut récemment, incluse dans le principe de développement durable, visant l'écologie, l'économie et la responsabilité sociétale .parmi les activités humaines qui a influencé « le tourisme » à fin de devenir **tourisme éco-responsable** dont ce dernier a été défini pour la première fois par Jean-Pierre Lamic dans son ouvrage : « Tourisme durable, utopie ou réalité ? »

##### **4.1 Définition du tourisme éco-responsable :**

« Un tourisme responsable, au niveau social comme au niveau environnemental, viable économiquement tant pour les émetteurs que pour les accueillants mais dont la finalité n'est pas la production ou surproduction de richesses au seul bénéfice des intervenants du Nord »<sup>6</sup>

##### **4.2 Objectifs/critères d'un tourisme éco-responsable :**

- Un tourisme axé sur la nature et qui possède une composante éducative  
Contribue activement à la protection du patrimoine naturel et culturel.

<sup>1</sup> Bureau de normalisation du Québec (BNQ). Norme P-9700-060, Tourisme - Produit d'écotourisme, 2003

<sup>2</sup> Hall NORMAND (2003), « *Écotourisme, tourisme durable, tourisme responsable ou tourisme équitable ?* », L'Ère de l'écotourisme, Bulletin spécial produit par l'Association québécoise pour la promotion de l'éducation relative à l'environnement (AQPERE) dans le cadre de l'Année internationale de l'écotourisme 2002, hiver, p. 4.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p.5.

<sup>4</sup> Le tourisme durable, équitable, solidaire, responsable, social... un brin de compréhension, [en ligne], consulté le 23 mai 2017.URL : <http://veilletourisme.ca>

<sup>5</sup> Hall NORMAND, *op. cit.*, p.5.

<sup>6</sup> Alain Laurent, le 1<sup>er</sup> forum national du tourisme responsable a Chambéry , organiser par VVE, juin 2010 , la vidéo intitulée « le tourisme éco responsable » [en ligne], consulté le 17juin 2017.URL : <https://www.youtube.com/watch?v=opQWZJ2Jqec>

- Conclut les communautés locales et indigènes dans sa planification, son développement et son exploitation tout en contribuant à leur mieux-être.
- Propose aux visiteurs une interprétation du patrimoine naturel et culturel.
- Des séjours qui considèrent l'ensemble des implications sociales découlant de la mise en tourisme des territoires.
- Un aménagement touristique qui préserve les aménités des territoires, à savoir tout ce qui en fait leur attractivité.
- Inciter les touristes à voyager «éco-responsable»: Il est important également de sensibiliser les touristes sur leur attitude et de leur faire prendre conscience que des gestes simples de leur part peuvent avoir des incidences non négligeables en termes de réduction des émissions de GES.

### **4.3 Modes d'aménagements touristiques éco-responsable :<sup>1</sup>**

Les aménagements éco responsables auront la volonté d'alléger l'impact sur l'environnement en gardant comme ligne directrice la qualité de vie de l'utilisateur et la préservation du cadre de vie des générations futures. Un aménagement éco responsable est basé sur onze thèmes répondant à une triple exigence:

- Intégrer les projets dans leur contexte immédiat, social, naturel, agricole ou bâti.
- Economiser les ressources non renouvelables en eau, en énergie, en espace...et favoriser leur production locale.
- Limiter les nuisances, les émissions de chaleur et les rejets polluants.

#### **Onze thèmes pour un aménagement touristiques éco responsable :**

##### **4.3.1 Formes urbaines/ utilisation rationnelle de l'espace :**

- Prise en compte des spécificités urbaines du contexte :
  - Cohérence avec l'agglomération et le territoire.
  - Intégration des éléments de patrimoine existants comme support de projet.
- Economie d'espace : Proposer des formes urbaines variées

##### **4.3.2 Cohésion sociale, usage et mixité :**

- Renforcement de la cohésion sociale
  - Favoriser la mixité sociale et générationnelle.
  - Tisser des liens entre anciens et nouveaux habitants.
- Qualité du cadre de vie : traitement de l'interface entre espace public et espace privé.

---

<sup>1</sup> Jean-Louis BORLOO, « *guide de l'éco aménagement pour un tourisme durable* », Editions Thibaut Leigniel, juin 2008.

- Prise en compte des usages existants : intégrer les usages comme support de projet.
- Accessibilité pour tous aux services (équipements, commerces).
- Prise en compte de normes handicapées.

### **4.3.3 Respect de la biodiversité et intégration au paysage :**

- Préserver les écosystèmes et le paysage existant :
  - Identifier les secteurs d'intérêt écologique.
  - Favoriser la biodiversité.
  - Promouvoir une gestion moins polluante des espaces verts.
- Valoriser les paysages : intégrer les structures végétales existantes dans la composition urbaine.
- Création d'un paysage de qualité.

### **4.3.4 Accessibilité et mode de déplacements régulés :**

- Réduire l'émission des gaz à effet de serre :
  - Maîtrise des pollutions atmosphériques.
  - Réduire l'usage de la voiture.
  - Favoriser les liaisons douces.
- Prise en compte de la structure des déplacements du contexte urbain : cohérence avec l'agglomération et le territoire.

### **4.3.5 Réduction de bruit et nuisances :**

- Réduire les émissions à la source :
  - Maîtriser les vues.
  - Réduire la vitesse et les sources de bruit liées au trafic.
- Prendre les mesures de protection adaptée : identifier les sources et nuisances visuelles, acoustiques, olfactives (trafic, carrefour, activités...).

### **4.3.6 Respect du cycle de l'eau :**

- Prévention des risques d'inondation d'eaux pluviales : régulation des rejets.
- Réduire la consommation d'eau : économie d'eau potable.
- Protection de la ressource en eau : réduire la pollution.

### **4.3.7 Prise en compte du climat et de la géographie :**

- Localisation de l'urbanisation et des bâtiments en fonction des caractéristiques climatiques et géographiques (intégration au site).
- Adapter l'implantation des bâtiments : favoriser les apports solaires passifs dans la construction pour promouvoir une architecture économe.



### **4.3.8 Prise en compte des caractéristiques du sol :**

- Adéquation du projet avec les caractéristiques du site :
  - Prise en compte des caractéristiques du relief pour la localisation de l'urbanisation et de son programme.
  - Définir un projet de gestion des eaux pluviales cohérent avec la capacité d'infiltration du sol (établir des études de perméabilité).
  - Mise en œuvre d'un programme cohérent avec la stabilité des sols.

### **4.3.9 Gestion maîtrisée de l'énergie :**

- Maîtrise et réduction :
  - Maîtrise par la collectivité des consommations.
  - Développement des énergies renouvelables et réduction des émissions de gaz à effet de serre.

### **4.3.10 Gestion des déchets :**

- Réduction à la source de la production de déchets :
  - Favoriser le tri sélectif.
  - Favoriser le compostage.
  - Traitement des déchets de chantier.

### **4.3.11 Choix approprié des matériaux :**

- Préserver les ressources et réduire les transports :
  - Favoriser l'utilisation des matériaux recyclés et/ou recyclables.
  - Utilisation de matériaux locaux.

### **Conclusion :**

Aujourd'hui, le tourisme développe une grande partie de la dégradation environnementale expliquant un déséquilibre confirmé se reflétant à travers différents phénomènes et dont l'impact est ressenti non seulement à l'échelle locale ou régionale mais également à l'échelle planétaire. L'option d'orienter le tourisme vers un tourisme durable est judicieuse et s'inscrit dans le cadre de la volonté affichée d'un développement durable respectueux des principes du tourisme durable, assurant la préservation de l'environnement, des ressources naturelles et du patrimoine culturel pour les générations futures.

### Introduction:

L'habitat est au cœur des préoccupations humaines : se placer soi-même et mettre sa famille à l'abri fait partie du deuxième étage de la pyramide de Maslow des besoins de l'homme. L'architecture, par sa capacité à analyser les besoins humains pour proposer des approches innovantes, participe à l'écologie humaine.

Face à de nombreux constats d'épuisement de ressources, de dégradation de l'environnement, de pauvreté, d'inégalités, le développement durable est aujourd'hui une nécessité. Si le développement durable s'impose aujourd'hui (aux élus et aux citoyens) comme une exigence, cette notion n'est pas nouvelle, Le « développement responsable » était déjà d'actualité en 1971 au Club de Rome. En 1980 l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature parlait de développement soutenable.

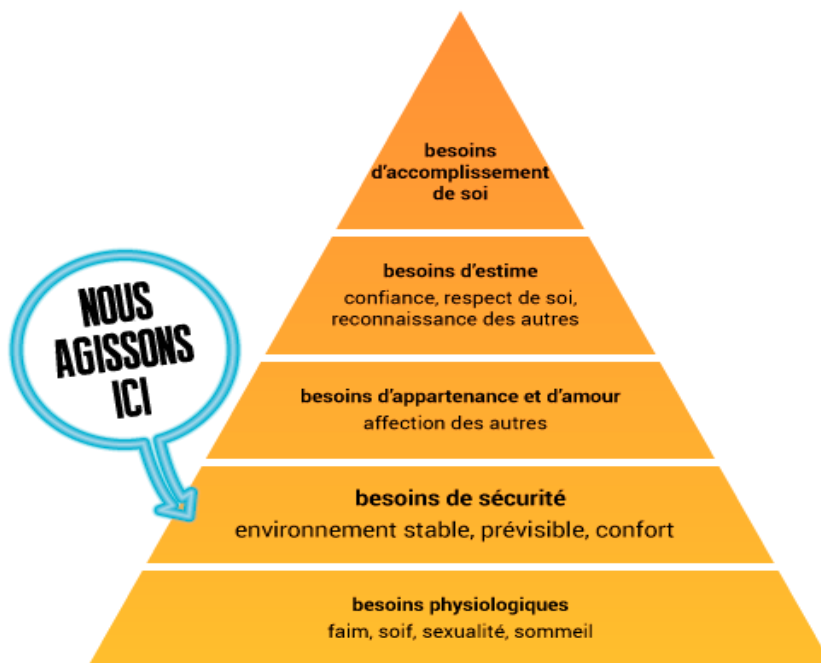


Figure 8: La pyramide de Maslow des besoins de l'homme.

(Source : <http://www.lancelin-fils.com/bien-etre-dans-l-habitat>)

## 1 Habitat :

### 1.1 L'habitat au fil du temps:

Au fil du temps, les hommes ont construit leur habitat en fonction de leurs besoins: se protéger des intempéries, se défendre des ennemis ..., par exemple au moyen-âge, les hommes construisaient des châteaux forts en pierre et s'y réfugiaient en cas de guerres.

- **Dès la préhistoire :** l'habitat est approprié de manière à spatialiser la distinction des tâches domestiques.
- **Durant la période antique :** on observe pour la première fois un habitat urbain où naît la différenciation entre l'espace public et la sphère privée.

- **Au Moyen-Âge** : l'espace domestique est largement dominé par une vie collective de labeur, l'habitat est essentiellement centré sur une pièce commune à usages multiples.
- **La renaissance** : suivre la mode de l'époque influencée par l'architecture Renaissance venue d'Italie.
- **Le XIXème siècle**: la densification urbaine et Le mouvement hygiéniste qui apparait alors consiste à concevoir un logement adapté aux besoins universels de l'homme.
- **Au lendemain de la seconde guerre mondiale** : les pays affectés connaissent une pénurie de logements qui contraint les pouvoirs publics à traiter l'urbanisme en priorité, une nouvelle tendance fonctionnaliste est apparu afin de régler le problème de nombre de logement et de temps de réalisation, alors la solution de problème était par des « grands ensembles», basés sur un modèle fonctionnaliste.
- **l'habitat de demain** :

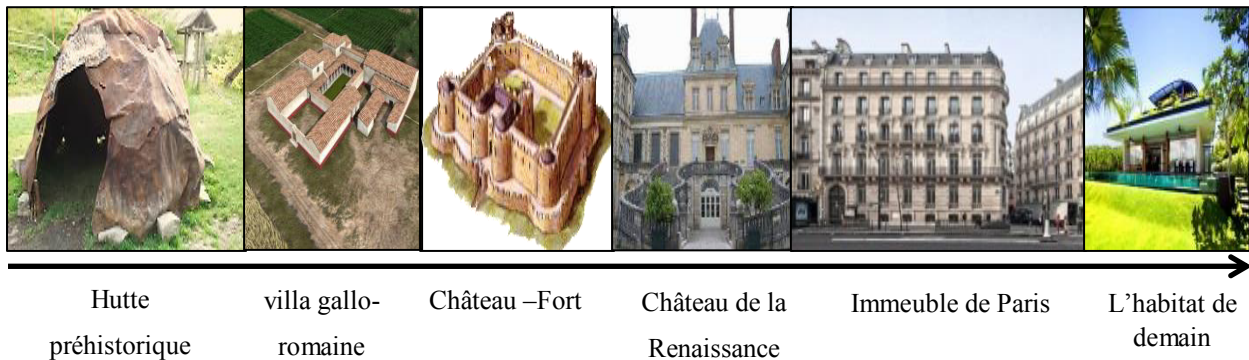


Figure 9 : l'habitat au fil du temps  
(Source : <http://www.pass-education.fr>)

## 1.2 Définitions:

### 1.2.1 Habitat:

1- « *Partie de l'environnement défini par un ensemble de facteurs physiques, et dans laquelle vivent un individu, une population, une espèce ou un groupe d'espèces* »<sup>1</sup>

2- « *Ensemble de faits géographiques relatifs à la résidence de l'homme (forme, emplacement, groupement des maisons, etc...)* »<sup>2</sup>

3- « *Le terme « habitat » signifie ici quelque chose de plus que d'avoir un toit et un certain nombre de mètres carrés à sa disposition. D'abord, il signifie rencontrer d'autres êtres humains pour échanger des produits, des idées et des sentiments, c'est-à-dire pour expérimenter la vie comme une multitude de possibilités. Ensuite il signifie se mettre d'accord*

<sup>1</sup>Pierre LAROUSSE, *op. cit.*, p.201.

<sup>2</sup> *Ibid.* p.201.

*avec certains d'entre eux, c'est-à-dire accepter un certain nombre de valeurs communes. Enfin, il signifie être soi-même, c'est-à-dire choisir son petit monde personnel »<sup>1</sup>*

### **1.2.2 Habiter:**

*« être-présent-au-monde-et-à-autrui », ce qui nous éloigne d'une vision purement sociologique de l'habitation qui viserait à recenser les « manières d'habiter » une maison ou un appartement, de se loger en d'autres termes. Loger n'est pas « habiter ». L'action d'« habiter » possède une dimension existentielle »<sup>2</sup>*

*« Habiter quelque part, implique qu'un rapport significatif s'est établi entre un être humain et un milieu donné. [...] ce rapport consiste en un acte d'identification, c'est-à-dire à reconnaître son appartenance à un certain lieu »<sup>3</sup>*

### **1.2.3 Habitat touristique (hébergement touristique):**

*« On entend par hébergement touristique toute installation qui, régulièrement ou occasionnellement, pourvoit à l'hébergement de touristes comme les hôtels, campings, hébergement en meublés de courte durée, résidences de tourisme, centres de villégiatures, centres de vacances pour enfants et adolescents, auberges de jeunesse et refuges... ».<sup>4</sup>*

### **1.3 Les principaux types d'hébergements touristiques:**

Les hébergements touristiques sont d'une nature extrêmement variée, à l'image des pratiques touristiques. À partir des formes historiques d'hébergement des voyageurs, les modes utilisés par les touristes n'ont en effet cessé de se diversifier. Pendant des siècles, l'hébergement était assuré chez l'habitant, dans des monastères, des auberges ou des relais de poste. Les premiers touristes ont détourné ces moyens d'hébergement avant que des formes spécifiques n'apparaissent. L'afflux des touristes a rapidement incité à des créations d'établissements spécialisés. Quatre grands types d'hébergements marchands organisent aujourd'hui le secteur, sans qu'ils le résument :

#### **1.3.1 Meublé de tourisme :**

Souvent assimilé aux gîtes, le meublé de tourisme peut être considéré comme un « label » et se manifeste sous différentes formes : villa, appartement, studio, chambre, etc. La location du meublé de tourisme est très encadrée et bénéficie d'un classement officiel.

---

<sup>1</sup>Christian NORBERG-SCHULZ, « *Habiter : vers une architecture figurative* », Paris, Éditions Électa Moniteur, 1985, p.7.

<sup>2</sup>Sébastien CHEVRIER, « *L'inhabitable est notre site : Habiter l'inhabitable comme éthique de l'architecture* », École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette, septembre 2008.

<sup>3</sup>Christian NORBERG-SCHULZ, *op.cit.*, p. 13.

<sup>4</sup>INSEE: Institut national de la statistique et des études économiques [en ligne], consulté le 6 juillet 2017. URL : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1776>

### 1.3.2 Hôtellerie de plein-air :

Mettant à disposition des locations, bungalows, mobil homes, maisonnettes et chalets entièrement équipés. Les locations de plein air profitent des avantages du camping, tout en offrant des hébergements « en dur ».

### 1.3.3 Hébergement insolite :

Il est situé dans un environnement extérieur privilégié, et selon les formules proposées, son mode de fonctionnement s'apparente soit au régime des gîtes, soit à celui des chambres d'hôtes, soit à celui des campings.

### 1.3.4 Hébergements collectifs:

**Hôtels :** Les hôtels demeurent le classique de l'hébergement touristique, offrant à la fois le gîte et le couvert (petit-déjeuner, demi-pension, pension). Allant de la chambre simple à la suite royale, les services fournis par les hôtels englobent aussi le room-service, les espaces bien-être, les piscines, les équipements sportifs... etc.

### 1.3.5 La résidence de tourisme (Les villages de vacance):

Ils constituent une offre d'hébergement intéressante, surtout pour les familles. Avec ce type d'offre en général vous trouverez, en plus de la location d'un appartement, de nombreux services, et même des animations. Certaines résidences de tourisme proposent des réductions pour les familles nombreuses.



Figure 10: types des résidences touristiques

(Source : <https://www.kookooning.com/fr/les-differents-types-dhebergements/>)

### 2 Responsabilité sociétale :

#### 2.1 Responsabilité:

« Obligation ou nécessité morale de répondre, de se porter garant de ses actions ou de celles des autres »<sup>1</sup>

#### 2.2 Social:

« Qui se rapporte à une société, à une collectivité humaine considérée comme une entité propre »<sup>2</sup>

- La responsabilité parfois dite "**sociétale**" (ou plus sobrement *responsabilité sociale*) est le concept qui désigne la responsabilité d'une entité (agent économique, groupe, collectivité...) relativement aux conséquences sociales, sanitaires et environnementales de ses activités, notamment pour ses parties prenantes. C'est une démarche de processus permanent de progrès (de type *amélioration continue*), et non un état. C'est une notion notamment mise en avant par des organisations de consommateurs, des partisans du développement durable et de l'intégration de l'éthique dans l'économie.
- On appelle **responsabilité sociale** l'impact subjectif d'une décision dans la société. Elle se rapporte généralement aux conséquences potentielles résultant des actions ou de l'inaction des individus, groupes ou entreprises. Le champ de cette responsabilité est celui du développement soutenable, et de l'éthique, incluant donc des aspects sociaux, environnementaux, culturels, mais aussi économiques.<sup>3</sup>

### 3 L'habitat éco responsable dans un milieu aquatique :

Les dangers encourus aujourd'hui par notre planète et ses habitants rendent indispensable une remise en question de nos modes de vie. Elle passe entre autres par le développement d'une architecture éco-responsable, c'est-à-dire fonctionnelle, confortable, économe en matières premières et respectueuse de l'environnement, au sens large du terme. La conception de cette architecture « également qualifiée de bioclimatique, d'écologique ou de durable » varie radicalement selon le relief, le climat, les ressources régionales, la culture locale, le niveau social des citoyens et les choix politiques des États. Cette multiplicité des réponses n'est d'ailleurs pas nouvelle : l'étude des constructions traditionnelles prouve la

---

<sup>1</sup> Pierre LAROUSSE, *op. cit.*, p.369.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p.396.

<sup>3</sup> Responsabilité sociétale[en ligne], consulté le 8 juillet 2017. URL : [http://www.maria-online.com/information/article.php?lg=fr&q=Responsabilit%C3%A9\\_soci%C3%A9tale](http://www.maria-online.com/information/article.php?lg=fr&q=Responsabilit%C3%A9_soci%C3%A9tale)

multitude des solutions permettant d'apporter aux usagers le confort nécessaire, tout en respectant l'intégrité du territoire.<sup>1</sup>

### 3.1 La démarche éco responsable selon Dominique Gauzin –Muller<sup>2</sup> :

Dans « éco », on considère à la fois « économie et écologie », et dans « responsable », le côté culturel et humain et environnementale

*« Pour être réaliste et efficace, il me paraît donc plus important de préserver une vision globale que de viser la perfection pour une minorité d'éléments constitutifs du bâti. Dans les quatre grands principes qui dessinent les contours d'une architecture éco responsable, les éléments factuels (site, matériaux, énergie, fonctions) doivent être systématiquement mis en perspective avec la manière dont l'homme les met en œuvre. »<sup>3</sup>*

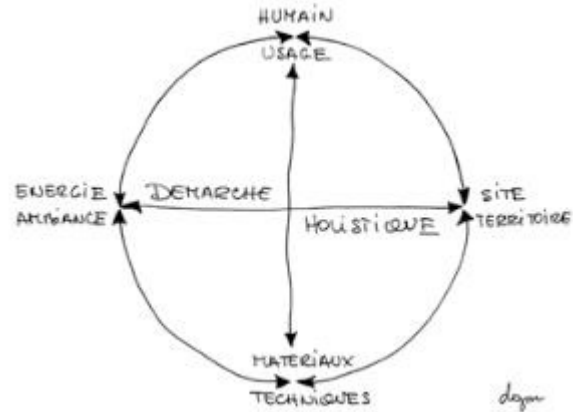


Figure 11: Croquis : Dominique GAUZIN-MÜLLER (source : vision de l'architecture responsable, Accent n°3, janvier 2015.)

### 3.2 Qu'est-ce qu'une architecture éco responsable?

L'architecture éco responsable peut également être nommée architecture écologique ou architecture durable. C'est la création d'un bâtiment en respectant au mieux l'environnement à chaque étape de la construction. L'architecture éco- responsable est une architecture qui fait le lien entre l'architecture et le développement durable.

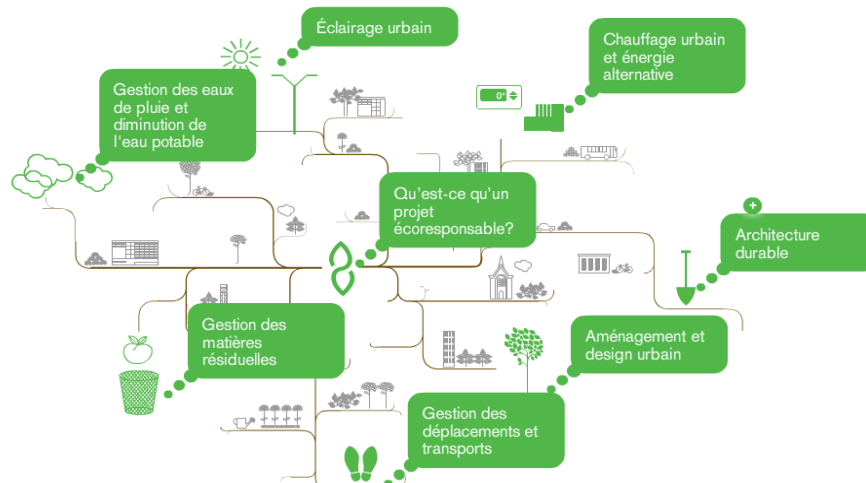


Figure 12: l'architecture éco responsable

(Source : <http://www.citeverte.ca/app/webroot/eco/>)

<sup>1</sup> Dominique GAUZIN-MÜLLER, « Une nouvelle approche de l'acte de bâtir : L'architecture éco-responsable ».

<sup>2</sup> Architecte française, spécialiste de l'architecture éco- responsable.

<sup>3</sup> Idem, « vision de l'architecture responsable », Accent n°3, janvier 2015.

**Elle a pour objet principale de :**

- Créer un environnement sain et confortable pour ses occupants.
- Réduire la consommation d'énergie de la maison pour le chauffage, pour la ventilation, pour la climatisation, mais aussi pour son fonctionnement quotidien de l'électroménager.
- Privilégier l'utilisation de matériaux écologiques à source renouvelable et réutilisables ou recyclable.

**3.3 Les critères requis pour qu'un habitat soit estimé éco-responsable:**

<p><b>Intégration au territoire</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser les particularités du territoire: géographie, géologie, culture et traditions locales, architecture vernaculaire.</li> <li>• Prendre en compte la topographie, les vues et les caractéristiques climatiques: vents dominants, angles du soleil selon les saisons, masques dus au relief et à la végétation.</li> <li>• Analyser les ressources locales: forêts, carrières, etc.</li> <li>• Adapter le bâti au terrain: limiter terrassements et murs de soutènements, protéger les sols à l'écosystème fragile.</li> <li>• Préserver la végétation existante et choisir des végétaux locaux pour les plantations.</li> </ul>
<p><b>maitrise des besoins en énergie pour le confort thermique</b> (chauffage, eau chaude et rafraichissement)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mesures passive sur l'enveloppe :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantation tenant compte des caractéristiques climatiques.</li> <li>• Forme du bâti compacte pour réduire les déperditions thermiques.</li> <li>• Dimensionnement des baies en fonction de l'orientation.</li> <li>• Positionnement des ouvertures favorisant la ventilation naturelle.</li> <li>• Qualité des vitrages (double, voire triples, avec lame en gaz rare.</li> <li>• Isolation renforcée de l'enveloppe et suppression des ponts thermiques.</li> <li>• Présence d'éléments à forte inertie thermique.</li> <li>• Protection solaires optimisées pour arrêter les rayons du soleil en été et les laisser pénétrer dans le bâti en hiver.</li> </ul> </li> <li>• <b>installation technique:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• puits canadien pour préchauffer l'air neuf en hiver et le rafraichir en été.</li> <li>• pompe à chaleur si possible réversible pour chauffer et rafraichir.</li> <li>• ventilation double flux avec récupérateur de chaleur à haut rendement.</li> <li>• poêle à bois dans les régions forestière</li> <li>• capteurs solaires thermique pour l'eau chaude sanitaire.</li> <li>• choix d'appareils performants (classe A de l'étiquette énergie).</li> </ul> </li> </ul>



<p><b>maitrise des besoins en énergie pour le confort visuel</b> (éclairage naturel et artificiel)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientation et dimensionnement judicieux des ouvertures.</li> <li>• Protections solaires fixes et mobiles pour éviter l'éblouissement.</li> <li>• Choix d'ampoules fluo compactes à basse consommation.</li> <li>• Choix d'appareils performants (classe A de l'étiquette énergie).</li> </ul>
<p><b>Choix des matériaux</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préférer les matériaux renouvelables (bois), recyclés (cellulose) recyclables ou peu énergivores.</li> <li>• Utiliser des matériaux et des finitions reconnus sans danger pour la santé.</li> <li>• Choisir des matériaux produits dans la région pour favoriser l'économie locale et limiter le transport, source de pollution.</li> </ul>
<p><b>Maitrise du cycle de l'eau</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des installations sanitaires économes en eau.</li> <li>• Récupérer l'eau de pluie pour l'arrosage du jardin, voire l'alimentation des chasses d'eau des toilettes et du lave-linge.</li> <li>• Traiter naturellement les eaux usées avec des jardins filtrants (iris, roseaux etc.)</li> <li>• Végéter les toitures.</li> </ul>
<p><b>Maitrise des déchets</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir compte des dimensions de fabrication des matériaux pour minimiser les chutes.</li> <li>• Préférer les filières sèches et la fabrication en atelier pour réduire la durée du chantier.</li> </ul>

Tableau 2: les critères d'un habitat éco-responsable (Source : Gauzin-Müller Dominique, la revue de panorama

« Une nouvelle approche de l'acte de bâtir : L'architecture éco-responsable ».)

### 3.4 L'habitat éco-responsable:

#### 3.4.1 Définition :

Le concept d'habitat dit éco-responsable consiste à proposer un habitat plus sain, respectueux de l'environnement et qui permet d'économiser l'énergie, par des solutions techniques et technologiques innovantes. Une éco-construction limite les impacts néfastes sur l'environnement et s'y intègre le plus harmonieusement possible. On utilise, tant que faire se peut, des ressources naturelles et provenant de sites ou fabricants locaux (minimiser les déplacements et transports pour l'approvisionnement).<sup>1</sup>

#### 3.4.2 Aménagements d'habitations respectueuses de l'environnement :<sup>2</sup>

L'hébergeur touristique doit avoir le souci permanent d'apporter le plus grand confort à sa clientèle. Cet objectif indispensable de qualité a un coût financier et environnemental non négligeable, notamment dû à la consommation d'énergie qu'il engendre.

<sup>1</sup> Groupe GEO PLC, « L'habitat durable, un pas vers la performance énergétique », 2014 [en ligne], consulté le 9 juillet 2017. URL : <https://www.geopl.com>

<sup>2</sup> Tourisme et patrimoine, « guide des hébergements touristiques- la force d'un réseau , un art de recevoir »,p.10.

Des procédés et des actions simples lui permettront de faire des économies d'énergie et donc de réduire ses factures, tout en améliorant son image et le confort des hébergements. Ainsi, il aura participé pleinement à la préservation de l'environnement et à la lutte contre le réchauffement climatique.

### **3.4.2.1 Réduire ses consommations :**

Une démarche logique visant à réduire l'impact environnemental des logements touristiques commence par la sensibilisation des utilisateurs à un comportement raisonnable et sobre, à la maîtrise des consommations, et à l'utilisation rationnelle de l'énergie et de l'eau. L'hébergeur touristique, doit se montrer exemplaire, en respectant les règles nécessaires, puis inviter, sensibiliser et donner les moyens à ses clients d'en faire de même.

### **3.4.2.2 Bâtiments performants et efficacité énergétique :**

Après avoir réduit au maximum les consommations d'énergie et d'eau grâce à des comportements et des gestes simples et responsables, le but est de continuer dans ce sens par l'utilisation d'appareils, de matériels et de matériaux efficaces permettant de consommer le moins d'énergie possible pour répondre à un besoin.

- **L'isolation :**

Un hébergement confortable est un bâtiment où la température intérieure fluctue le moins possible, reste constante, le plus proche des conditions de confort, et ce malgré les variations météorologiques extérieures. Le rôle primordial de l'isolation thermique est de gérer le passage des flux à travers les parois d'un bâtiment de l'intérieur vers l'extérieur et inversement : rayonnement solaire, chaleur, air, eau et vapeur d'eau.

- **Conception et organisation du bâtiment.**

Le logement compact orienté plein sud et sur la base des principes de l'habitat bioclimatique, privilégiant les apports gratuits de chaleur par le soleil (pièces de vie au sud et pièces de service au nord) et des vitrages bien répartis : Sud : 50%, Est : 20%, Ouest : 20%, Nord : 10%.

Pour éviter les surchauffes en été, la création des avancées de toiture, stores, treilles, pergolas, végétation et l'aération d'hébergement la nuit seraient une bonne solution.



Figure 1: Les 4 principes de base d'une conception bioclimatique

(source : Tourisme et patrimoine, « *guide des hébergements touristiques- la force d'un réseau , un art de recevoir* ».)

- **Matériaux de construction :**

Il y a plusieurs types des matériaux de construction (béton, brique, brique mono mur, ossature bois ou encore bottes de paille avec structure bois...) et peintures qui sont plus respectueux de l'environnement et de la qualité de l'air intérieur.

Par exemple, construire des logements (ou extension) en bois, qui est un matériau écologique, naturel, renouvelable, thermiquement performant et qui offre une multitude de possibilités en terme d'architecture. Les maisons en bois sont saines et confortables et donc parfaitement adaptés pour des hébergements touristiques.

### 3.4.2.3 Les énergies renouvelables :

Les énergies renouvelables (hydraulique, solaire, éolien, géothermie et biomasse) se développent intensément partout dans le monde, portées par la nécessité de lutter contre le réchauffement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

- **Le solaire :**

Il permet la production de deux types d'énergie :

- De la chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire et de chauffage : c'est le solaire thermique (chauffe solaire individuel ou système solaire combiné).
- De l'électricité pour le raccordement au réseau et la vente totale ou partielle de la production : c'est le solaire photovoltaïque raccordé réseau.
- De l'électricité pour l'alimentation d'un bâtiment non raccordé au réseau public : c'est le solaire photovoltaïque en site isolé.

- **Le vent :**

Il permet la production d'énergie électrique grâce à une éolienne. L'énergie produite est utilisée directement par l'installation à laquelle l'éolienne est raccordée (pas de raccordement au réseau public et de vente comme pour le photovoltaïque).

- **La biomasse :**

L'ensemble des végétaux constitue la biomasse, le bois étant la plus utilisée. Il permet la production de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire grâce à des chaudières ou des poêles (bûches, plaquettes, granulés ...).

- **L'eau :**

La force de l'eau permet la production d'électricité grâce à des centrales hydroélectriques dont la taille est adaptée à l'usage et au cours d'eau utilisable sur le site à équiper.

- **La chaleur du sous-sol et de l'air :**

Une pompe à chaleur prélève de la chaleur du sol, de l'air ou de l'eau d'une nappe et l'utilise pour le chauffage du logement. On distingue deux types de pompes à chaleur selon la source :

- Dans l'air, la chaleur est captée grâce à une pompe aérothermique.
- Dans le sous-sol par capteurs horizontaux ou verticaux (ou sur eau de nappe), la chaleur est captée grâce à une pompe géothermique.

### **Conclusion :**

Concrètement, le concept d'habitat durable consiste à proposer un habitat plus sain, respectueux de l'environnement et qui permet d'économiser l'énergie, par des solutions techniques et technologiques innovantes. Une démarche éco responsable limite les impacts néfastes sur l'environnement et s'y intègre le plus harmonieusement possible. Aujourd'hui rendu accessible à tous, construire durablement n'est plus le mythe d'un luxe réservé à une élite disposant de grandes ressources financières.

### **Introduction :**

La superficie du globe terrestre est à 71% occupée par de vaste étendue d'eau (Mers, océan, fleuves, rivières) et à 29% par les continents les îles et archipels, c'est pourquoi la terre est appelée planète bleue. Les mers et les océans isolent les grandes masses de terre appelées continents. Les terres les plus petites sont les îles. On distingue 5 continents: L'Afrique, l'Amérique, l'Asie, l'Europe et l'Océanie (C'est l'ensemble que forme l'Australie et les îles du pacifique), les mers et les océans, des milieux vivants abritent des millions d'espèces. Une biodiversité marine qui participe à la régulation du climat ; Elle joue son rôle de régulateur écologique et climatique au niveau planétaire. Ils fournissent à l'homme le sel, les poissons et les algues. L'homme exploite aussi les produits de mer comme le sable, le pétrole, le gravier, mers et les océans facilitent aussi la communication et les échanges entre les continents. La mer doit être protégée contre la pollution et l'exploitation abusive de ses richesses.

### **1 milieu aquatique :**

#### **1.1 Définitions :**

**Milieu:** n ; m, (de mi-, et lieu) : **1:** Ensemble des facteurs extérieurs qui agissent de façon permanente ou durable sur un animal, une plante, une biocénose et auxquels les organismes doivent être adaptés pour survivre et se perpétuer. **2:** Biotope, site où vit ordinairement une espèce.<sup>1</sup>

**Aquatique :** (akawatik,) adj lat, aquaticus **1:** oui croit qui vit dans l'eau ou près de l'eau plante, insecte aquatique. **2:** ou il y a de l'eau paysage aquatique. <sup>2</sup>

**Milieu aquatique :** est un biotope, un milieu de vie où les conditions écologiques sont considérées comme homogènes et bien définies, intégré dans un écosystème. Le biotope d'un organisme est le milieu caractérisé par des paramètres (température, flore...) connus, auquel l'organisme est spécialement adapté.<sup>3</sup>

Le milieu aquatique est caractérisé par:

- Un habitat (berges, fonds et courants...).
- Des populations végétales.
- Des populations animales.
- La qualité physico-chimique de l'eau (temperature, nutriments, ...).

---

<sup>1</sup> Dictionnaire de français Larousse [en ligne], consulté le 25 juin 2017.URL : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/milieu/51429>

<sup>2</sup> Pierre LAROUSSE, *op. cit.*, p.22.

<sup>3</sup> Le dictionnaire biologie [en ligne], consulté le 25 juin 2017.URL : <https://www.aquaportail.com>

Il est influencé par:

- Le climat.
- La géologie.
- L'ensoleillement.
- Les activités humaines.

Les milieux aquatiques peuvent toutefois être dégradés par les pollutions ou par les aménagements (barrages, digues, chenal de navigation, extraction de sables et graviers...), conduisant à l'altération voire la perte des fonctionnalités et services essentiels (nourriture, énergies ...).

Le milieu aquatique regroupe tous les types d'eaux : eau douce, eau de mer, eau saumâtre<sup>1</sup>; il s'impose comme un écosystème complet quelque soit la nature de l'eau.

### 1.2 Écosystème aquatique:

L'écosystème aquatique est le résultat d'un équilibre entre un milieu naturel et les espèces animales et végétales qui y vivent.

### 1.3 Le fonctionnement de l'écosystème aquatique:<sup>2</sup>

Le soleil fournit énergie et lumière aux écosystèmes. On distingue trois grands groupes d'acteurs dans ces écosystèmes qui participent à la chaîne alimentaire<sup>3</sup>:

**Les plantes aquatiques** et les algues, à partir de la photosynthèse (énergie du soleil) et des sels minéraux, sont des producteurs de matières primaires végétales : feuilles, tiges, fleurs.

**Les consommateurs** qui se nourrissent de ces matières végétales sont essentiellement les animaux aquatiques

**Les décomposeurs**, comme les bactéries et les champignons, dégradent ces matières organiques. Ils les transforment en sels minéraux servant à nouveau aux végétaux. Ainsi le cycle est bouclé.

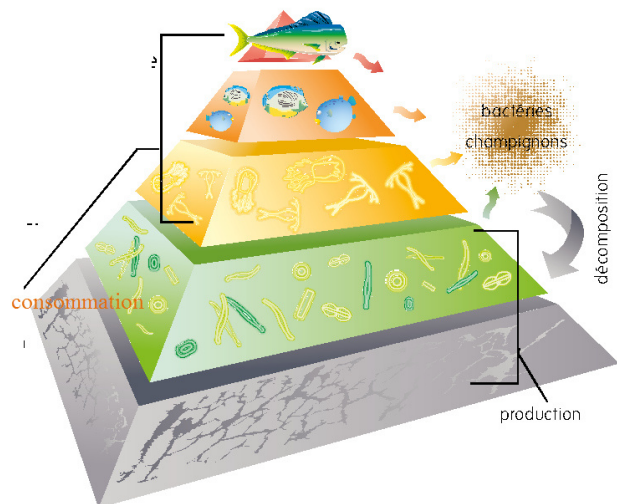


Figure 14:La chaîne alimentaire  
(Source : Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, les milieux aquatiques)

<sup>1</sup> Milieu saumâtre n'est pas synonyme de milieu à salinité variable.

<sup>2</sup> Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, « *les milieux aquatiques* ».

<sup>3</sup> La chaîne alimentaire : Dans un écosystème, la plupart des organismes s'alimentent à plus d'une source et appartiennent à plus d'une chaîne alimentaire.

## 2 Différents types d'écosystème aquatique:<sup>1</sup>

La mer et l'océan sont les plus grands milieux aquatiques. Des sources à la mer on peut observer différents types d'écosystèmes aquatiques selon un parcours qualifié d'amont en aval.

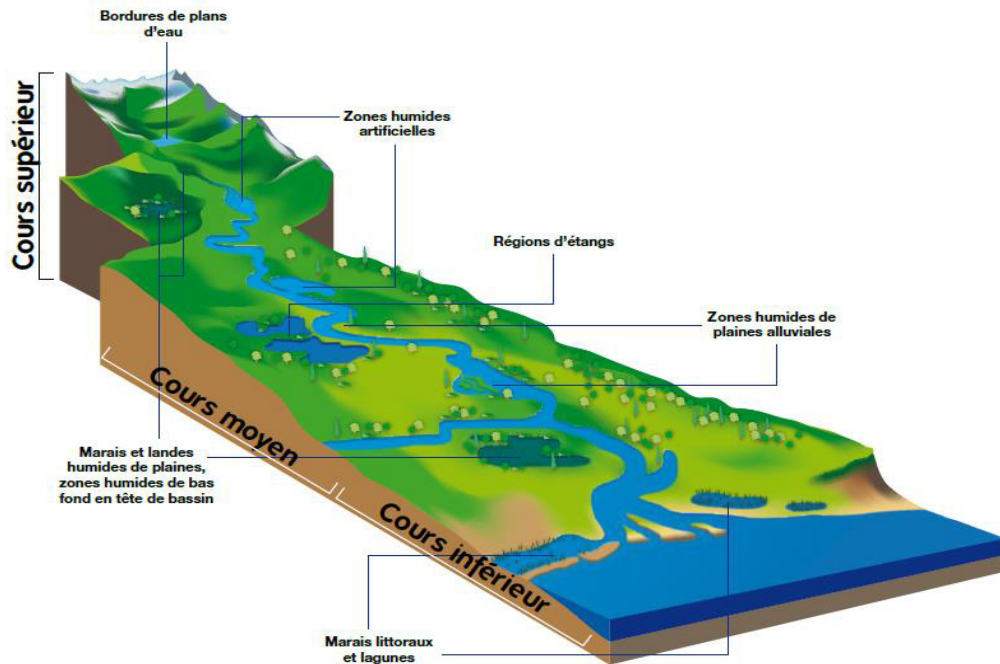


Figure 15 : types d'écosystème aquatique

(Source : Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, les milieux aquatiques)

### 2.1.1 Caractéristiques du cours supérieur:

L'eau y est froide, claire et bien oxygénée, du fait du courant rapide et de la température de l'eau. C'est une zone d'érosion où la pente est forte avec beaucoup de matières minérales en suspension ou roulant sur le fond du cours d'eau.

### 2.1.2 Caractéristiques du cours moyen :

Arrivée dans la vallée ou en plaine, la rivière ralentit sa course, s'élargit et sa profondeur augmente. Sa température s'élève et peut atteindre 20 °C en période estivale. Cette eau est de plus en plus chargée de matières organiques en suspension (micro algues ou colloïdes) et dissoutes (sels minéraux et argiles), qui proviennent du lessivage des sols du bassin versant.

### 2.1.3 Caractéristiques du cours inférieur :

Plus encore en aval, alimenté par ses nombreux affluents, le cours d'eau s'élargit et devient fleuve en se rapprochant de la mer. La vitesse du courant est de plus en plus faible mais les débits augmentent car les volumes d'eau sont de plus en plus importants. L'eau peut être très trouble en raison d'importantes quantités d'éléments minéraux fins et de micro-algues en suspension. Sa température augmente et peut dépasser 20 °C en été.

<sup>1</sup> Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, *op.cit.*.

### 3 Milieu marin :

#### 3.1 Définition:<sup>1</sup>

Ensemble des mers et des domaines qu'elles occupent au moins temporairement. Ce domaine est habituellement divisé en plusieurs zones :

- **En fonction de la profondeur :**
  - Zone littorale, ou zone tidale, ou zone intertidale, zone située entre les limites des marées.
  - Zone néritique, jusqu'à 200 mètres.
  - Zone bathyale, de 200 à 3 000 mètres.
  - Zone abyssale, de 3 000 à 7 000 mètres.
  - Zone hadale, ou zone ultra-abyssale, plus de 7 000 mètres.
- **En fonction de l'éclairement :**
  - Zone euphotique, ou zone photique, ou zone phytale, où parvient la lumière et où peuvent se développer les plantes.
  - Zone aphotique, ou zone aphytale, où la lumière ne parvient pas.

#### 4 Le milieu marin méditerranéen :

Parmi les sept mers du monde, la Méditerranée a attiré les hommes de tous les temps par ses eaux bleues, limpides, chaudes et salées. 460 Millions d'habitants auxquels il faut ajouter 200 millions de touristes vivent autour de la Méditerranée; cela représente 7% de la population mondiale.



Figure 16 : la mer méditerranéenne

(Source : <http://mglebrusc.free.fr>)

Sa superficie est estimée à 3 millions de km<sup>2</sup> y compris la Mer Noire (soit 0,8% de l'océan mondial mais elle est d'une grande richesse biologique avec 3,5% de la faune mondiale et 18% de la flore du monde).

Son volume 3 700 000 km<sup>3</sup>, sa profondeur moyenne à 1500 mètre.

<sup>1</sup> Le forum des Sciences de la Terre, et la bourse aux minéraux et fossiles [en ligne], consulté le 25 juillet 2017. URL : [http://www.geowiki.fr/index.php?title=Milieu\\_marin](http://www.geowiki.fr/index.php?title=Milieu_marin)



### 4.1 Les caractéristiques physico-chimiques et biotiques du milieu marin méditerranéen:<sup>1</sup>

Les organismes vivant en milieu marin sont soumis à ces facteurs qui constituent leur environnement

#### 4.1.1 Les facteurs physiques:

##### 4.1.1.1 La lumière:

L'éclairement c'est un facteur favorable à l'épanouissement de la vie végétale. L'absorption de lumière croissant avec la profondeur, on peut distinguer:

- **Une zone euphotique** où la lumière est suffisante pour permettre le développement des végétaux chlorophylliens.
- **Une zone oligophotique** où la lumière est insuffisante pour les végétaux verts; la quantité de sels minéraux dissous est élevée et constitue une réserve pour les végétaux.
- **Une zone aphotique** : la plus profonde, totalement obscure et incompatible avec toute vie végétale, sauf les algues sciaphiles qui se contentent d'un éclairement plus faible.

##### 4.1.1.2 La température:

C'est une mer chaude qui a des caractéristiques thermiques remarquables. En hiver, la température diminue avec la profondeur jusqu'à 200 mètres environ dans le bassin occidental; ses eaux ont une température moyenne de 13°C (comme celle des fonds), température souvent supérieure à celle de l'air, ce qui en fait une mer tempérée en été, par contre, ses eaux sont stratifiées.

##### 4.1.1.3 L'hydrodynamisme:

L'étude des variations du niveau étudiés par les scientifiques qui travaillent sur les phénomènes marins ont démontré que le milieu marin côtier est peu sensibles en Méditerranée (environ 40 cm de marnage), les variations régulières du niveau de la mer sont plus importantes sur la façade Atlantique où elles peuvent dépasser les 10 mètres Courants marins.

- **Les courants marins :**

La complexité de ce phénomène, qui se caractérise par la diversité de ses origines et par une grande variabilité tant spatiale et que temporelle.

---

<sup>1</sup> Le milieu marin méditerranéen [en ligne], consulté le 20 mai 2017.URL : [http://mglebrusc.free.fr/textes/la%20mer/Mediterranee/caracteristiques\\_mediterranee.html](http://mglebrusc.free.fr/textes/la%20mer/Mediterranee/caracteristiques_mediterranee.html)

Le courant de surface longe les côtes africaines. Ce courant va se diviser en deux branches principales à la hauteur de l'Algérie orientale :

- Une branche remonte directement vers le Nord et longe les côtes occidentales de la Sardaigne et de la Corse.

- L'autre branche se scinde en deux peu avant le détroit de Sicile. Une veine de courant se dirige vers la côte occidentale de l'Italie et rejoint le premier courant et forme le courant Ligure (déplacement vers l'Ouest le long des côtes françaises et espagnoles). Le dernier courant pénètre dans le bassin méditerranéen oriental (côtes libyennes).

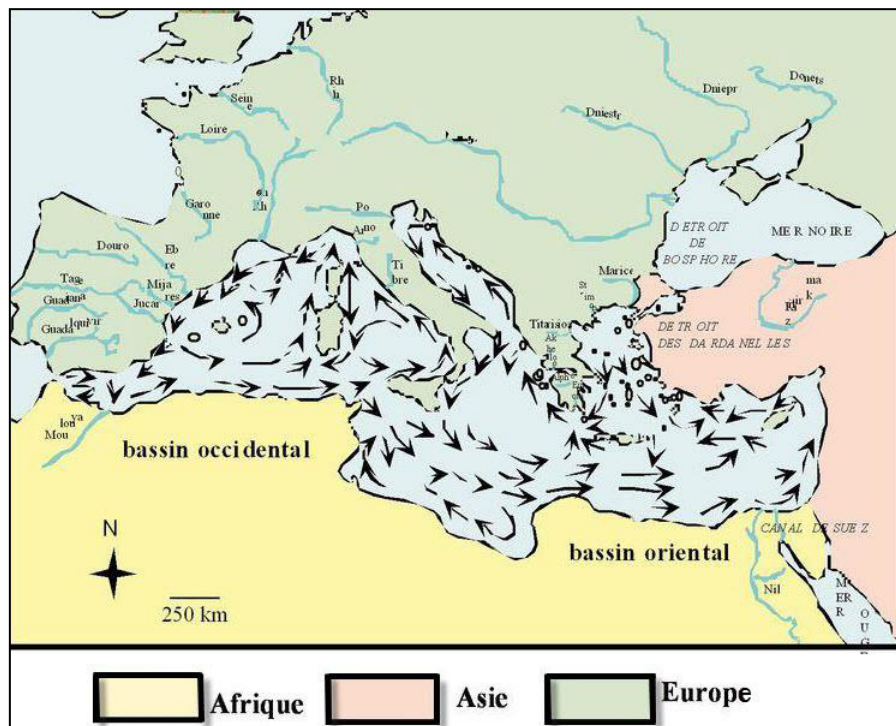


Figure 17: les courants marins en méditerranée

(Source : [http://mglebrusc.free.fr/textes/la%20mer/Mediterranee/caracteristiques\\_mediterranee.html](http://mglebrusc.free.fr/textes/la%20mer/Mediterranee/caracteristiques_mediterranee.html))

- **La circulation de l'eau :** en mer Méditerranée est liée à la configuration de cette mer quasiment fermée .C'est une mer dont le temps de renouvellement des eaux est long ; il a été évalué à 90 ans; on estime que 36 400 Km<sup>3</sup> d'eaux sont renouvelés annuellement. Ce délai entraîne une certaine rémanence de la pollution.

### 4.1.2 Les facteurs chimiques:

#### 4.1.2.1 l'humectation :

Il existe un gradient hydrique croissant en allant du rivage vers la mer dû aux variations du niveau marin qui détermine la répartition des peuplements et des modifications morphologiques, physiologiques et comportementales des espèces.

## 4.1.2.2 les sels dissous :

La salinité de la Méditerranée est forte, elle varie de 36,4‰ à 39,5‰. Les eaux de la méditerranée ont, naturellement, une teneur en dioxyde de carbone suffisante pour permettre le développement des végétaux chlorophylliens mais sont pauvres en azote et phosphore, ce qui constitue une limitation à la croissance de la biomasse (masse de matière vivante). On attribue à ce fait, la pauvreté en plancton qui déterminerait la transparence de ses eaux.

## 5 Présentation de la wilaya de Jijel :

### 5.1 Situation géographique :

La ville de Jijel occupe une position stratégique au Nord-Est de l'Algérie. Limitée au nord par la mer méditerranée, à l'est par la wilaya de Skikda, à l'ouest par la wilaya de Bejaia, et au sud par la wilaya de Mila et Sétif.

### 5.2 Accessibilité :

Elle est riche d'un réseau routier relativement dense et bien structuré, estimé à 223,8 Km de route nationale et 373,6 Km de chemin de wilaya.

- La RN 43 qui traverse la zone dans sa partie littorale, constitue le support pour le développement économique et la promotion touristique de la wilaya, cet axe est le principal organisateur de tout le flux.
- La RN 77 qui traverse perpendiculairement la wilaya de Jijel, constitue un axe structurant de développement économique et de désenclavement pour la wilaya.
- La liaison aérienne avec notre wilaya se fait à partir de l'aéroport Ferhat Abbès de Taher, situé à 15 km de la ville de Jijel.

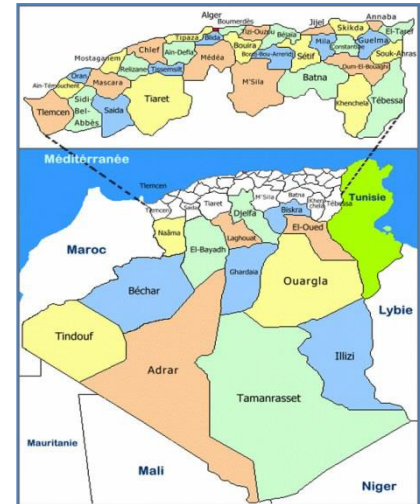


Figure 18 : Situation géographique de la wilaya de Jijel (Source : <http://www.carte-algerie.com>)

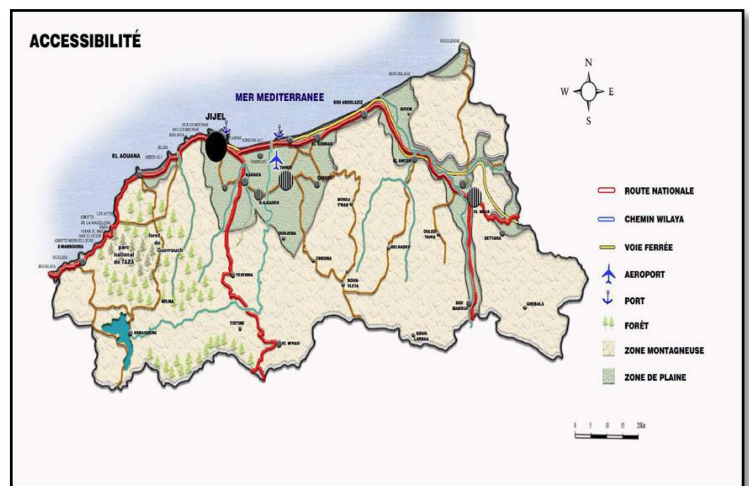


Figure 19: carte d'accessibilité à la wilaya de Jijel

(Source :souhila boutanfouchat, mémoire de magister, littorale algérien entre impératifs du développement touristique et préoccupations environnementales)

- La liaison maritime avec notre wilaya se fait essentiellement par le port de Djen Djen.

### 5.3 Potentialités touristiques de Jijel :

Les potentialités touristiques dont dispose la région de Jijel peuvent être considérées comme l'un des facteurs indispensables pour le développement touristique.

#### 5.3.1 Potentialités naturelles :

- **Littoral :**

Il s'étend sur 120km et abrite une corniche appelée côte du Saphir entrecoupée de nombreuses plages, Criques, îlots, anses grottes et gouffres. Ces sites forment des paysages pittoresques qui s'étendent sur le long de la RN 43.

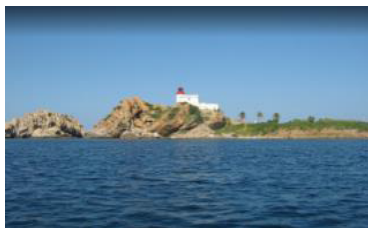


Figure 20 : la plage du grand phare



Figure 21: L'île d'El-Ouana



Figure 22: la plage des grottes Merveilleuses

(Source :google maps)

- **L'arrière-pays:**

- **Les Djebels:**

Ils occupent principalement la partie Ouest dont le plus important est djebel Mezghitane, présentent 80% de la surface totale de la wilaya.

Son relief accidenté a permis l'existence de routes panoramiques dont les plus importantes sont celles de : Oued-Zhor, Ziama-Erraguène et El-Aouana – Texenna.



Figure 23: Djebel Mezghitane

(Source :google maps)

- **Le patrimoine forestier:**

Jijel est considérée comme forestière par rapport aux taux de boisement de l'Algérie du nord, qui est de 11%, grâce à la présence de plus d'une trentaine de forêt dont deux d'une beauté exceptionnelle, sont inéluctablement des attractions naturelles et un potentiel certain pour la promotion du tourisme climatique.



Figure 24: Le parc national de Taza

(Source :google maps)

- **Le parc national de Taza** par ses ressources naturelles et ses paysages montagnards porteurs de valeurs symboliques, présente une richesse et une diversité de sites naturels.

- **Les lacs et les cours d'eau:**

### Les Lacs :

- Le marais Ghdir El Mordj : il occupe une superficie de 05 ha.
- Le marais Ghdir Beni Hamza : Le site couvre une surface d'environ 36 Ha, fréquenté par pas moins de 32 types d'oiseaux.

**Les cours d'Eau :** les cours d'eau constituent des parcours de promenade grâce à la fraîcheur qu'ils procurent avec une végétation abondante. , les plus importants Oueds sont d'ouest en est : Gelil, Taza, Bourchaid, Kissir, Mencha, Djen Djen, Nil, Kebir et Zhour.

### 5.3.2 Potentialités historiques et culturelles :

La Wilaya comprend 25 sites archéologiques et monuments culturels classés ou en voie de classement. Les sites Archéologiques et monuments historiques découvertes dans le territoire de la wilaya de Jijel sont identifiés comme suit :

- 03 sites Archéologiques (datant de la 1<sup>ère</sup> préhistorique) situés à Jijel ( Mezghitane ), Ziama Mansouria ( Taza ), et Djimla ( Ras Ezzen et El Ouldja).
- 02 sites Archéologiques Phéniciens Situés à Jijel ( Errabta ) et à Djimla.
- 13 sites préhistoriques de ruines romaines situés à Jijel.

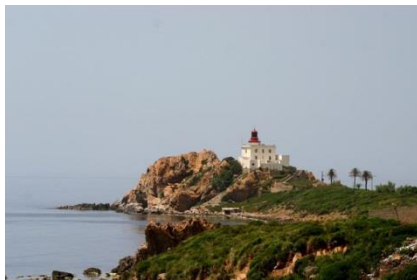


Figure 25: Le grand Phare de Ras El Afia  
(Source : <http://www.constantine-hier-aujourd'hui.fr/>)



Figure 26 : Les Grottes Merveilleuses (source : <http://www.art-et-loisirs.com>)

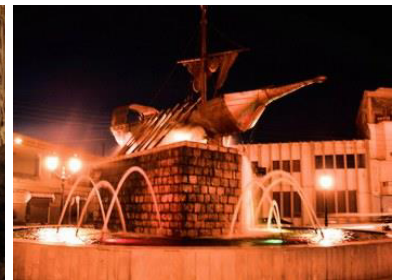


Figure 27: Le bateau en bronze des frères Barbarous (source : <http://www.dsp-jijel.dz>)

## 6 Présentation générale de la zone littorale de la Wilaya de Jijel :

Ouverte sur une façade maritime de **123,90 km** soit **10,32 %** du linéaire côtier Algérien, la wilaya de Jijel regroupe treize communes

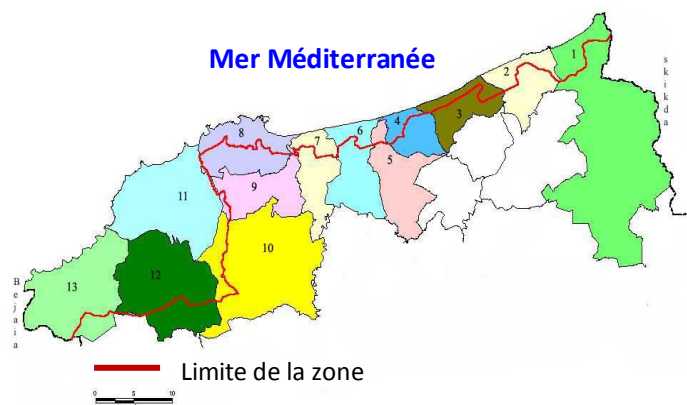


Figure 28: littorale Jijilien  
(Source : cadastre littoral jijilien, juin 2007)

littorales dont neuf côtières: Ziama Mansouriah, El-Aouana, Jijel, Emir Abdelkader, Taher, El-Kennar, Sidi Abdelaziz, Oued Adjoul et El-Milia, et quatre communes en partie, dans la bande des trois Km: El Chekfa, Kaous, Selma et Taxana.

Cette frange littorale recèle d'importants milieux naturels d'intérêts écologiques incontestables.

### • Caractéristiques du littoral Jijelien :

Le littoral englobe l'ensemble des îles et îlots, le plateau continental ainsi qu'une bande de terre d'une largeur minimale de huit cents mètres (800m), longeant la mer et incluant :

- Les versants de collines et montagnes, visibles de la mer et n'étant pas séparés du rivage par une plaine littoral.
- Les plaines littorales de moins de trois Kilomètres (3 Km) de profondeur à partir des plus hautes eaux maritimes.
- L'intégralité des massifs forestiers.
- Les terres à vocation agricole.
- L'intégralité des zones humides et leurs rivages dont une partie se situe dans le littoral à partir des plus hautes eaux maritimes.

Les sites présentant un caractère paysager, culturel ou historique.

### 6.1 Données climatiques :

Le site de Jijel est sous l'influence directe de la mer Méditerranée. La zone à laquelle il appartient est caractérisée par un bioclimat méditerranéen humide à variante douce.

#### 6.1.1 Les précipitations :

La saison pluvieuse s'étend du mois d'Octobre au mois de Mars, et la saison sèche commence à partir du mois d'Avril et se termine au mois de Septembre.

La moyenne annuelle des précipitations au niveau de la ville de Jijel, étalée sur une période de 20 ans (entre 1990-2010 - source ANRH), est de 956 mm/an.

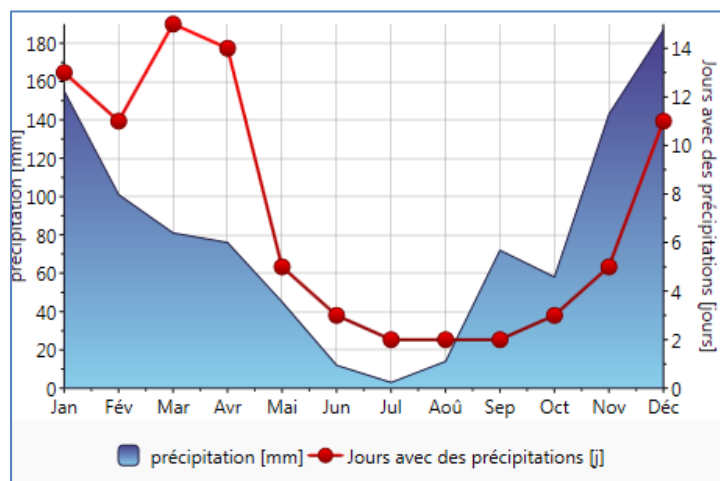


Figure 292 : le graphe de précipitation au niveau de la région de Jijel (Source : meteonom7, station météorologique-jijel/taher)

### 6.1.2 Température :

La température au niveau de la région de Jijel ne dépasse pas 40° C et ne descend pratiquement jamais en dessous de 0° C. Le maximum est de 30 ° C sur le littoral et le minimum en Janvier est de 7° C.

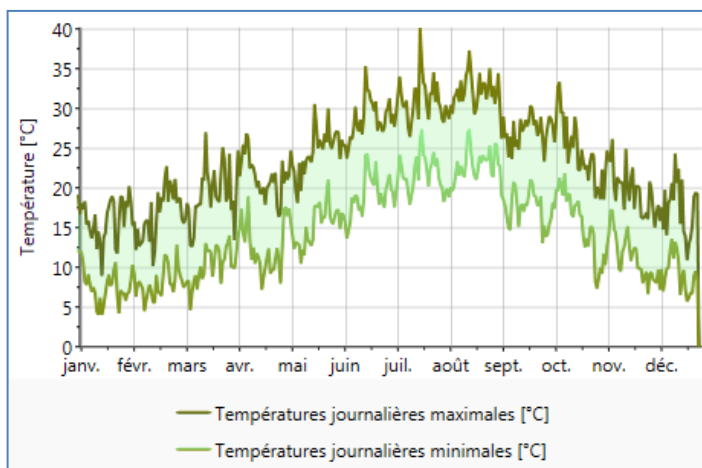


Figure 30 : la température au niveau de la région de Jijel  
Source : meteonorm7,station météorologique-jijel/taher

### 6.1.3 Les vents :

L'analyse des données de vent, fait ressortir deux secteurs de vent qui dominant à savoir le secteur Ouest à Nord-Ouest suivi par le

secteur Nord à Est avec respectivement 47,5% et 36,6%.de fréquence d'apparition. Pour ce qui est des vitesses, 11.3 % des vents tous secteurs confondus ont une vitesse supérieure ou égale à 11m/s.

## 6.2 Données océanographiques :

nous allons commencer par donner quelques définitions sur les actions maritimes, leurs formation et les ingrédients nécessaires pour leurs actions, la composition de l'eau mer, la distance de frottement de la houle (fetch), puis l'observation de la houle au large (cas de Jijel).

### 6.2.1 Composition de l'eau de mer :

L'eau de mer, c'est essentiellement de l'eau (H<sub>2</sub>O) contenant de nombreux éléments dissous. La concentration des éléments varie; par contre, le rapport des concentrations est stable. La concentration moyenne des sels est de 35 g par kg d'eau de mer, ce qui correspond à une salinité de 35‰. La composition figure dans le tableau. Cette concentration atteint 37 g en Méditerranée.<sup>1</sup>

Elément	Formule	concentration
<b>Chlorure</b>	Cl-	19.353
<b>Sodium</b>	Na+	10.160
<b>Sulfate</b>	SO <sup>2-</sup>	2.712
<b>Magnésium</b>	Mg <sup>2+</sup>	1.249
<b>Calcium</b>	Ca <sup>2+</sup>	0.413

<sup>1</sup> Daniel PRIOUR, « concevoir des structures pour l'élevage des poissons en mer », IFREMER, 1995,p.12.

<b>Potassium</b>	K <sup>+</sup>	0.387
<b>Bicarbonate</b>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.142
<b>Bromure</b>	Br <sup>-</sup>	0.067
<b>Acide borique</b>	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	0.023
<b>Strontium</b>	Sr <sup>2+</sup>	0.008
<b>Bore</b>	B	0.004
<b>Fluorure</b>	F <sup>-</sup>	0.001

Tableau 3: Principaux éléments de l'eau de mer. Concentration en g pour un kg d'eau de mer de salinité 35‰  
(Source : Daniel PRIOUR, « concevoir des structures pour l'élevage des poissons en mer »)

### 6.2.2 La houle :<sup>1</sup>

La principale source de formation de la houle est le vent. Lorsque le vent souffle, il frotte sur la surface de la mer générant des trains d'onde se déplaçant à la surface de l'eau, autrement dit de petites vaguelettes. La présence de ces petites vaguelettes à la surface de l'eau modifie alors le vent proche de la surface et cette modification entraîne une amplification du phénomène de formation des ondes. A une échelle plus globale, la taille de la houle formée à l'issus du phénomène de formation de la houle dépend de:

- La force du vent.
- La durée d'action du vent.
- La distance sur laquelle le vent peut souffler sans rencontrer d'obstacles, plus couramment appelé le fetch.

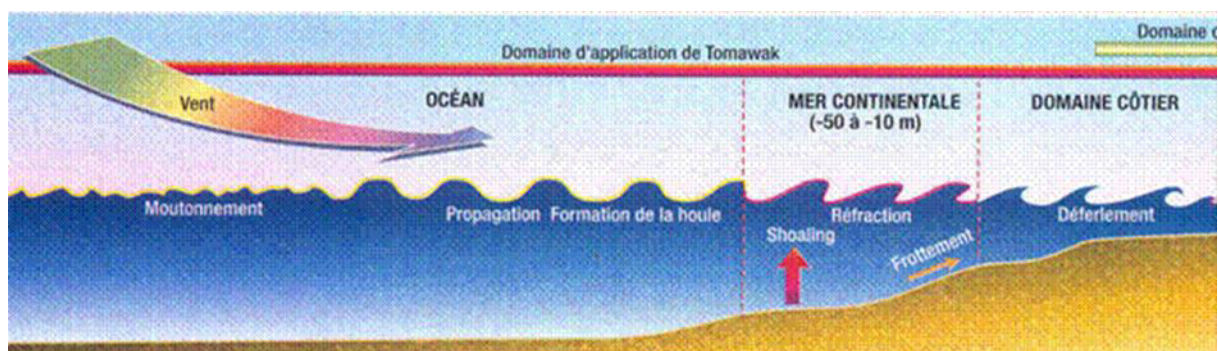


Figure 31: la houle

(Source : <http://tpehoule.free.fr/page.php?page=croiss>)

<sup>1</sup> BET en Urbanisme, Aménagements Urbains et Environnement GUETTICHE GHANIA, « étude du plan d'aménagement de la zone d'expansion touristique-ZET RAS EL AFIA », mai2015.



• **La houle au large (cas de Jijel) :**

- Les mesures de houles et de courants réalisées sur terrain ont montré l'effet de la profondeur d'eau sur le contrôle de la hauteur des vagues et leurs angles d'arrivées à la côte.
- En baie de Jijel les houles de périodes courtes  $< 6$  s, générées par les vents locaux sont les plus fréquentes. Cependant, les houles longues de périodes 8 à 9s sont peu fréquentes mais engendrent, quand elles existent, de fortes hauteurs de vagues  $H_s > 3,75$ m.
- La configuration générale de la baie de Jijel fait d'elle une baie très ouverte aux perturbations venant principalement des secteurs NW, N et NE.

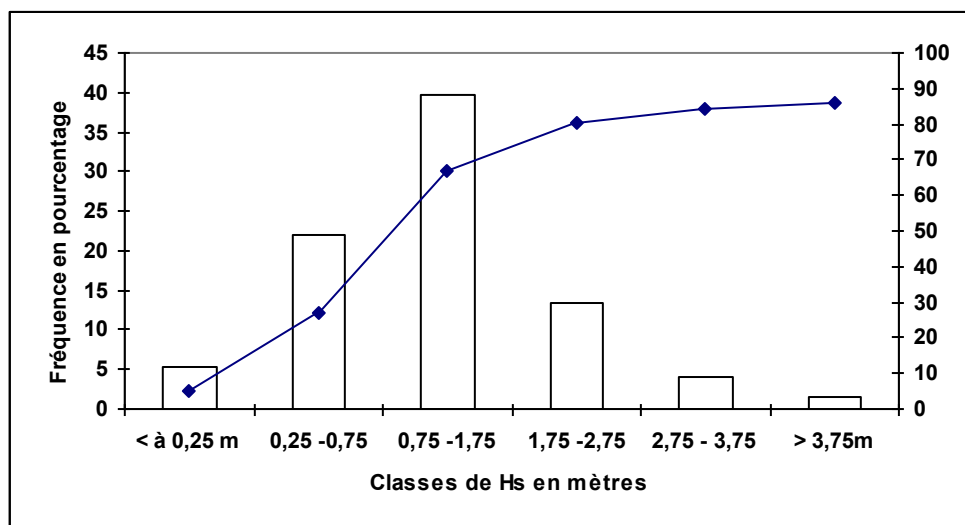


Figure 32: Répartition fréquentielle des hauteurs significatives des houles en baie de Jijel (Source : Makhlof BOUTIBA, thèse de doctorat d'état : « géomorphologie dynamique et mouvements de sédiments le long de la côte sableuse Jijelienne (est- Algérie) »)

- Au large de la baie de Jijel, les hauteurs significatives enregistrées restent peu élevées. Les classes des hauteurs dominantes sont celles de 0,25 - 0,75 m et 0,75 - 1,75m avec des fréquences respectives de 20% et 23,6% et des périodes associées généralement inférieures à 6s. Les autres classes des hauteurs  $> 1,75$ m sont peu fréquentes 0,3% à 3%. Les périodes calmes, classe de hauteurs  $< 0,25$ m, ne représentent que 5,2%.
- Par faibles profondeurs et par des conditions d'agitations faibles à modérées  $0.75 < H_s < 1$  m/s.

6.3 Délimitation des zones pertinentes et naturelles : <sup>1</sup>

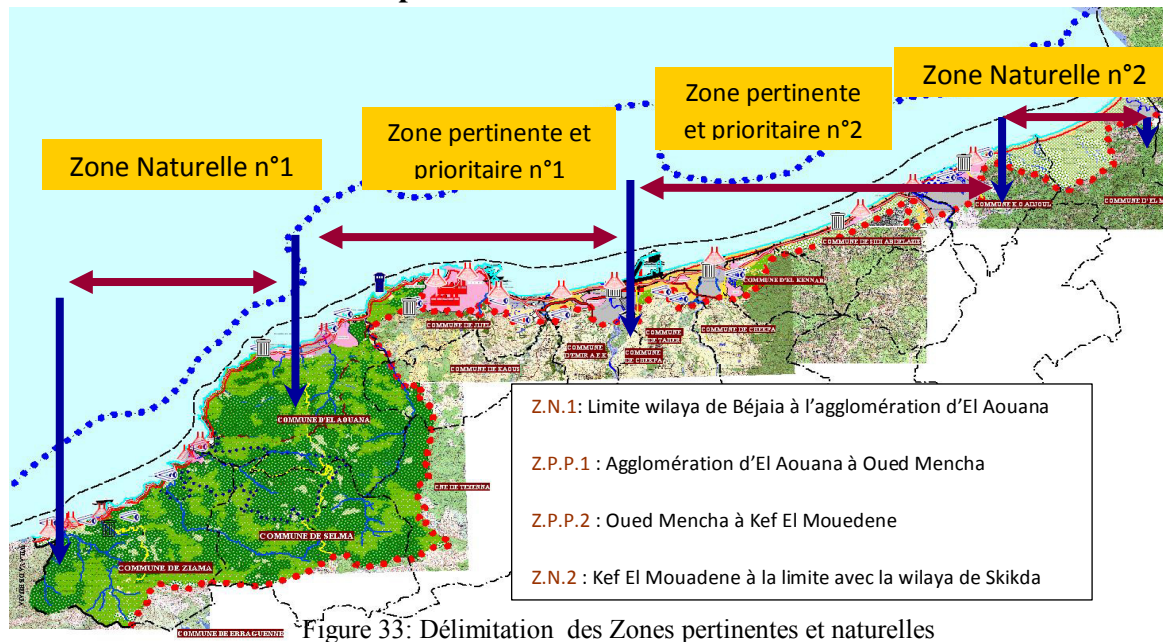


Figure 33: Délimitation des Zones pertinentes et naturelles

Source : cadastre littoral jijilien, juin 2007

- **Zone pertinente et prioritaire n°1**

S'étend, entre El-Aouana et oued Mencha à l'Est de la ville de Jijel et s'identifie au groupement urbain de Jijel, avec tous les problèmes de gestion urbaine que connaît cet espace.

- **Zone pertinente et prioritaire n°2 :**

S'étend, entre l'Oued Mencha à l'Est de Jijel et Kef El Mouadène à l'Est de Beni Belaid. Elle se caractérise, par un milieu naturel sensible et fragile, formé essentiellement de plages, dunes, terres agricoles.

Cette zone concentre aussi l'essentiel des grandes infrastructures et équipements de la wilaya (Port de Djendjen, RN 43, voie ferrée, centrale électrique, gare de triage) se trouve menacée dans son équilibre naturel.

- **Zone naturelle 01 :**

S'étend, de la limite avec la wilaya de Bejaïa à El-Aouana, sur une longueur de façade maritime de 40 km. Elle englobe le versant Nord du massif forestier de Guerrouche. Cette zone abrite le parc de Taza et l'essentiel des atouts touristiques de la wilaya (Falaises, vues panoramiques, grottes merveilleuses, plages,...). Nécessite des actions spécifiques.

- **Zone naturelle 02 :**

S'étend du Kef El-Mouadène, qui limite la plage de Béni Belaïd dans la commune de Oued Adjoul avec une diversité paysagère formée par des dunes et la plaine de Oued Z'hour (limite avec la wilaya de Skikda).

<sup>1</sup> Cadastre littoral Jijilien, juin 2007.

**6.4 Les zones d'expansion touristiques :**

Sur les 19 Z.E.T identifiées, huit zones d'expansion touristique, sont classées prioritaires, dont sept, se situent à l'Ouest de Jijel, et une seule à l'Est de l'oued El-Kebir. L'objectif étant de freiner le développement anarchique des activités touristiques le long de la zone littorale et de mettre en place un cadre technique et juridique qui régule l'exploitation de ces espaces.

**6.4.1 Les Z.E.T prioritaires :**

Nom de la zone	Ordre de priorité	Capacité d'hébergement
<b>Jijel :</b> - Ras Afia	1	1500 lits
<b>El Aouana :</b> - Aftis	2	1800 lits
- El-Aouana	8	2000 lits
- Blida	3	2500 lits
<b>Oued Adjoul :</b> - Beni Belaid	6	2000 lits
<b>Ziama Mansouria :</b> - Boublatane	4	1000 lits
- El Ouldja	7	300 lits
- Dar-El-Oued	5	200 lits

Tableau 4:Les ZET prioritaires à Jijel (source: E.N.E.T 2005)

**6.4.2 Caractéristiques des Z.E.T**

Z.E.T	Situation	Caractéristiques
ZET Ras Afia	Entre la ville de Jijel à l'Est et la commune d'El Aouana	- Plage Cherkia à l'Est (700m de long et 100m de large. - Sable de très bonne qualité. - Climat rafraîchi par la végétation, qui couvre les versants Nord de la montagne, jusqu'à la côte.
ZET Aftis	Fait partie de la commune de Ziama	- Plage s'étendant sur 1200m de long et 50 à 80m de large. - Paysage sauvage, couverture végétale constituée de forêts denses.
ZET Blida	Entre la ville de Jijel et la commune d'El-	- Plage Oued Kissir à l'Est. - Plage Blida à l'Ouest.

	Aouana	
ZET Boublatène	---	- Deux belles plages séparées par un promontoire rocheux «Cap Boublatène» - Plage rouge : 500m de long une profondeur de 25m. - Plage Ziama : 600m de long et 50m de profondeur
ZET Grotte merveilleuse(Dar El Oued)	---	- Belle plage façonnée, protégée par une forêt de chêne-liège - 200m de long.
ZET Béni Belaid	---	- Une longue plage, de l'ordre de 500m, et une profondeur de 80m. - La diversité du paysage lui confère un atout touristique certain.

Tableau 5: Caractéristiques des Z.E.T (source : E.N.E.T 2005)

### 6.5 La baie du Grand Phare (ZET ras el Afia):<sup>1</sup>

Ce site correspond à une baie abritée avec une ouverte au Nord-Ouest, d'une surface de 64 hectares. Elle est bordée de falaises rocheuses et sa partie centrale est occupée par une rivière de retour jusqu'à une profondeur de 12m.

Lors de la mission en mer, 52 points ont été identifiés ; pour chaque point la localisation précise: la profondeur, le substrat et le peuplement sont relevés.



Figure 34 : Localisation des points inventoriés et nature des fonds dans le site

(Source : Parc National de Taza)

La transparence des eaux et la situation abritée de ce site permettent d'identifier les fonds jusqu'à une profondeur de 12m. Quatre peuplements ou types de fonds sont identifiés, les peuplements photopiles sur roche, le sable, la mosaïque d'herbier de Posidonies et de roche et l'herbier de Posidonie continu (Figure 2). L'herbier continu couvre près de 42% de la baie et la mosaïque 22%.

<sup>1</sup> Parc National de Taza, « Rapport mission parc national de Taza, biodiversité marine », 8-20 avril 2010.

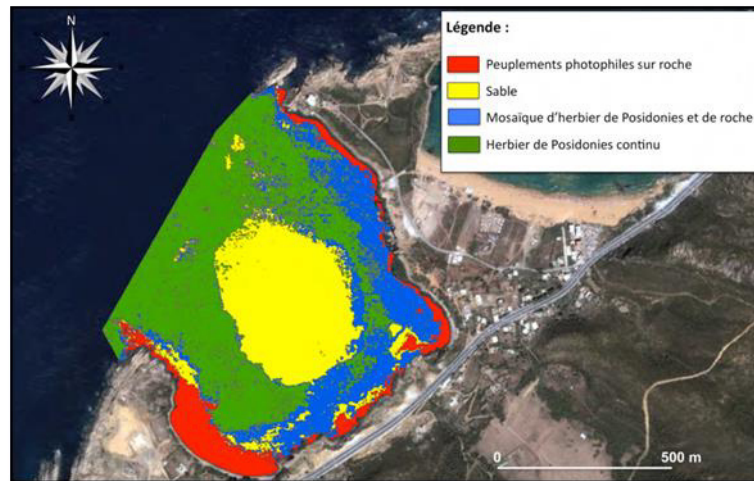


Figure35: Cartographie des principaux peuplements et types de fonds de la baie du Grand Phare  
(Source : Parc National de Taza)

	Surface (ha)	pourcentage
Peuplement photopiles sur roche	6.48	10.2
Sable	16.77	26.3
Mosaïque d'herbier de posidonies et de roche	13.92	21.8
Herbier de posidonie continu	26.54	41.7
total	63.71	100.0

Tableau 6:des principaux peuplements et types de fonds de la baie du Grand Phare  
(Source : Parc National de Taza)



Figure 36: Falaises en bordure de la baie  
du Grand Phare



Figure 37 : l'herbier de Posidonie

(Source : Parc National de Taza)

### Conclusion :

L'eau est avant tout un milieu de vie pour divers organismes ; elle est également le principal constituant de toute matière vivante. C'est pondéralement le constituant le plus important des animaux et des végétaux où s'effectue la quasi-totalité des processus biologiques. L'eau est enfin indispensable au développement des sociétés : santé, nourriture, ou activités humaines. Cette ressource, inégalement répartie sur la planète, limitée en quantité et de qualité vulnérable, est un bien précieux qu'il est indispensable de gérer et de protéger, pour préserver la vie.

### **Introduction :**

Nous savons que l'eau, clé du développement durable, est un élément essentiel pour la vie. Pour le secteur touristique, l'eau est d'une importance cruciale, un actif et une ressource. C'est un actif dans la mesure où les gens se sentent naturellement attirés par elle et des millions de touristes cherchent à profiter de cet élément durant leurs jours de repos, en choisissant comme destinations certains écosystèmes où l'eau est le trait le plus caractéristique (zones humides, plages, fleuves, lacs, cascades, îles, glaciers ou névés, pour en citer quelques-uns). L'eau représente également une importante ressource touristique de laquelle peut dépendre l'attractivité d'une destination :

- Paysages.
- Tourisme de bien-être (balnéothérapie, thalassothérapie, spa,...).
- Baignades en mer ou en eau douce (rivières, lacs...).
- Sports nautiques : canoë, plongée, planche à voile, bateau...

## **1 Habiter l'eau :**

*« Qui sait si la terre ne sera pas trop petite un jour pour que ses habitants dont le nombre doit atteindre six milliards en 2072. [...] Et ne faudra-t-il pas bâtir sur la mer, alors que les continents seront encombrés ? »<sup>1</sup>*

### **1.1 Pourquoi construire sur l'eau ?**

*« Notre planète est bleue. Couleur primaire des vastes étendues liquides qui la recouvrent: 361 millions de km<sup>2</sup> de mers et d'océans répartis essentiellement dans l'hémisphère sud, soit 71% des 509 millions de km<sup>2</sup> de la surface du globe ! Cette masse océanique, vaste laboratoire sans cesse en mouvement, en évolution, doublée d'une gigantesque machine thermique, nous cache les origines de la vie, les terres englouties, les citées oubliées et très certainement les trésors du futur. »<sup>2</sup>*

Le changement climatique s'accélère. Une fois que les calottes polaires auront vraiment commencé à fondre il y a fort à parier que certains pays seront submergés par les eaux et qu'une partie de l'humanité devra probablement se tourner vers les mers pour trouver une alternative viable.

Deux aspects, à priori contradictoires, caractérisent les relations que les humains entretiennent avec l'eau : le besoin, car l'eau alimente, et la défense, car l'eau peut aussi menacer. Dans une très large mesure, l'eau a déterminé la vie de l'homme.

---

<sup>1</sup> Jules VERNE, « *l'île à hélice* », Ebooks libres et gratuits, 1895, p.70.

<sup>2</sup> Véronique WILLEMEN, « *Maisons sur l'eau* », collection AN Architecture, Editions Alternatives, 2008, p.10.

L'aquatique regorge d'abondantes ressources et de réserves d'énergie illimitées. La connaissance approfondie de ce milieu et sa sauvegarde afin d'éviter une destruction irréversible due à une exploitation anarchique et égoïste, pourrait être un moyen d'assurer la survie de l'espèce humaine.

L'eau élément vital pour notre équilibre physique et psychique. En conséquence avec environ 60% de la population du monde qui vit à moins de 100km des côtes de nombreux territoires sont menacés. Architectes, techniciens, scientifiques et inventeurs commencent à explorer le domaine de l'eau comme lieu de vie c'est ainsi que des milliers d'habitations sont entraînées de se dessiner. L'enjeu donc est de fixer durablement des groupes d'humain en milieu aquatique, de créer une architecture spécifique à la mer qui permette une intégration totale de l'homme à ce milieu.

## **1.2 Constructions et rapports à l'eau :**

### **1.2.1 Habiter (au bord de) l'eau :**

Dès la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, le développement massif du tourisme et des loisirs nécessite la construction d'infrastructures spécifiques, notamment à proximité de l'eau : stations balnéaires, jetées-promenades ou « piers », villages de vacances, ports de plaisance, aménagements des rives, etc.

Les années 1960 marquent un nouvel élan dans cette émergence d'une « société des loisirs ». En France par exemple, sous l'impulsion de la DATAR et de la mission Racine, est bâtie une nouvelle série de villes balnéaires, parfois *ex-nihilo*, à la fois pour répondre et intensifier une nouvelle vague de tourisme de masse :

La Grande-Motte par l'architecte Jean Balladur dès 1965, qui réalise également Port Camargue à partir de 1969.<sup>1</sup>

### **1.2.2 Habiter (au-dessus de) l'eau :**

« *L'architecture palafitique désigne les constructions bâties sur pilotis au-dessus de l'eau. Les premiers villages de ce type seraient apparus dès le Néolithique en bordure ou à proximité d'un*



Figure 38 : illustration aérienne de la ville architecturale de la grande motte (source : La Grande-Motte, Jean Balladur)



Figure 39: La maison sur pilotis aux Pays-Bas  
Source : [www.dessine-moi-une-maison.fr](http://www.dessine-moi-une-maison.fr)

<sup>1</sup> Géraldine JUILLARD, Nadine LABEDADE, « *Habiter l'eau* », L'Académie d'Orléans.

*lac. Des pieux en bois sont plantés très profondément dans le sol pour assurer la stabilité de la structure déployée sur les rives ou au-dessus de l'étendue aquatique.*

*Ce type de constructions lacustres était très répandu dans les Alpes, au point de devenir un des mythes fondateurs de l'identité suisse. Des fouilles archéologiques ont aussi mis à jour des vestiges de site palafittiques en Autriche, en Allemagne, en Italie, en Slovénie et en France, C'est également selon ce principe de construction qu'ont été construites les villes de Venise ou Amsterdam (la gare d'Amsterdam, réalisée entre 1881 et 1889 par l'architecte Pierre J.H. Cuypers »<sup>1</sup>*

### **1.3 De la maison sur pilotis à la maison flottante :**

L'architecture flottante est plus que jamais d'actualité et vouée à un bel avenir, elle permet, entre autres, de préserver la nature au niveau du sol et apparaît comme un moyen possible pour créer une symbiose harmonieuse entre l'homme et la nature pour habiter sans abîmer.

### **1.4 De l'architecture navale à l'architecture flottante :**

*« Des maisons flottantes qui se rapproche le plus possible de l'habitat traditionnel, dans le but de supprimer l'esprit de bateau car il s'agit d'une vrai maison malgré sa petite taille et sa possible mobilité. »<sup>2</sup>*

*« Et alors que se passe-t-il lorsque la maison se met à flotter ? Elle flotte comme un bateau mais est le lieu de vie d'une famille comme une maison. Cet énoncé théorique propose d'aller explorer la frontière entre ces deux univers et d'observer les objets produits par cette rencontre. »<sup>3</sup>*



Figure 40:Projet de la maison flottante réalisé par Jean-Luc (Source : [www.maison-solaire.co](http://www.maison-solaire.co))

## **2 L'urbain aquatique :**

*" Notre idée va plus loin que les plans habituels de constructions flottantes, elle considère une ville complète sur l'eau, construite sur des éléments flottants connectés les uns aux autres. Une ville avec un système local d'eau potable et d'égout et un dispositif local d'alimentation en énergie utilisant l'eau de surface comme capteur solaire. De cette façon,*

---

<sup>1</sup> Géraldine JUILLARD, Nadine LABEDADE, *op. cit.*

<sup>2</sup> Jean-Luc SAUVAI GO, [en ligne], consulté le 3 juillet 2017. URL : [www.maison-solaire.com/10\\_2\\_Maison\\_FLOT.html](http://www.maison-solaire.com/10_2_Maison_FLOT.html)

<sup>3</sup> Hermine BERTRAND, « Vivre sur l'eau : Une exploration de l'habitat flottant », Janvier 2015, Lausanne, p.5.



*vous ne vous préparez pas seulement aux conséquences du réchauffement climatique, mais vous agissez pour en réduire les causes".<sup>1</sup>*

*« Aujourd'hui, partout sur la planète, fleurissent des projets et des réalisations, modestes, qui s'installent au bord, sur et même sous l'eau, projets réalisés sur le domaine fluvial et maritime. Ce qui pose la question est ce que l'architecture de demain sera-t-elle aquatique ? Extensions gagnées sur la mer ? Iles artificielles et villes flottantes ? »<sup>2</sup>*

## **2.1 Avantages et inconvénients :**

### **2.1.1 Les avantages :**

#### **2.1.1.1 Avantages pratiques:**

- **Mobilité:** L'urbanisme flottant est déplaçable, permet de déménager en emportant votre maison grâce à des moyens très économique.
- **Modularité:** L'architecture flottante est évolutive et s'adapte aux mieux aux besoins de ces usagers.
- **Flexible** et basée sur un système modulaire, différents modules sont ainsi disponibles permettant un assemblage rapide sans avoir recours à des techniques de montage complexes.
- **Luminosité:** la réflexion de la lumière et sa réverbération sur l'eau amplifie l'éclairage naturel et l'atmosphère lumineuse.
- **Réglementation:** En France la construction d'une maison flottante n'est pas soumise au permis de construire...

#### **2.1.1.2 Avantages sociales:**

« Une manière de vivre ensemble différente ».

Vivre sur l'eau crée des dépendances et des indépendances, mais ce mode de vie implique aussi d'une certaine manière une modification des relations sociales. Il entraîne des regroupements communautaires à petite échelle.

#### **2.1.1.3 Avantages économiques:**

- Une construction flottante et éco-conçue a un prix nettement inférieur à celle d'une construction classique.
- L'achat d'un terrain n'est pas obligatoire et les emplacements sont nombreux (rivières, fleuves, mer).
- Les constructions flottantes échappent à la taxe foncière.

---

<sup>1</sup> Le concours international Delta Compétition en 2006.

<sup>2</sup> Véronique Willemin, *op.cit.*, p. 7.

- Immense potentiel d'attractivité commerciale.

#### 2.1.1.4 Avantages spirituels:

L'eau élément de ressourcement, climat favorable.

« Dans un monde de plus en plus cloisonné et parcellaire, la mer restitue la sensation d'infini: horizon illimité, rythme éternel des flots, surface physique immense vide de toute présence humaine permanente. Dans une vie confinée, emprisonnée par un cadre de béton; elle fait pénétrer le souffle du grand large, pour le corps comme pour l'esprit. L'ouverture de la mer est l'un des poumons par lequel respire le monde urbain moderne. »<sup>1</sup>

#### 2.1.1.5 Avantages écologiques:

« Le Vert c'est bien, mais le Bleu c'est mieux »

- **Autoproduction & autonomie énergétique:** transformation, stockage d'énergies non polluantes et systèmes de chauffage et de climatisation écologiques grâce aux : Panneaux photovoltaïques, hydroliennes, éoliennes ...
- **Autosuffisance en eau domestique :** récupération des eaux de pluie, recyclage et stockage des eaux usés et production d'eau chaude sanitaire.
- **Matériaux écologiques :** utilisation de matériaux écologiques et très économiques issus pour la plus part de matières recyclées.
- **Zones inondables :** le bâti flottant ne craint pas les inondations et n'abîme pas la nature du sol.

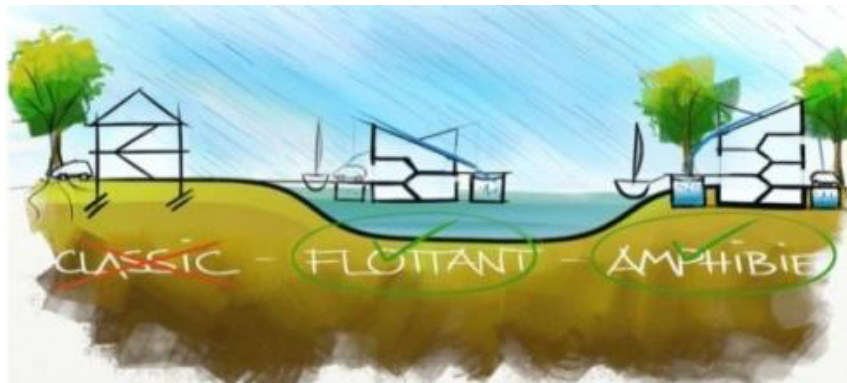


Figure 41: récupération des eaux de pluie

(Source : [www.aqwarchitects.fr](http://www.aqwarchitects.fr))

<sup>1</sup> Philippe SAINT MARC, « l'architecture d'aujourd'hui habiter la mer », n°175, Septembre / octobre 1974.

### 2.1.2 Les contraintes :<sup>1</sup>

#### 2.1.2.1 Alimentation en énergies et matières premières: quelle autonomie?

- Construire sur l'eau, c'est s'isoler de continent, ce qui met en avant des difficultés pour se fournir en alimentation que ce soit en énergie ou en matière première.
- Un autre problème influe directement sur l'autonomie. C'est celui de la gestion des déchets et des eaux usées. En effet, cet aspect demande une attention particulière afin de ne pas altérer le milieu aquatique.

#### 2.1.2.2 Matériaux et contraintes techniques:

- Une attention particulière sera portée sur les finitions afin de protéger les matériaux des conditions particulières au milieu et assurer l'étanchéité du bâtiment. L'acier est sensible à son environnement, il est donc nécessaire de le protéger de la rouille.
- Le contact direct avec l'eau, susceptible de transporter les substances émises et aussi à prendre en compte. Ainsi les vernis et peintures, spécialement ceux utilisés sous la ligne de flottaison devraient être choisis en fonction de ce critère afin de ne libérer aucune substance nocive pour l'environnement.

#### 2.1.2.3 Infrastructures complémentaires :

La construction et l'entretien de structures flottantes de grande envergure nécessite la création et la mise en place d'infrastructures complémentaires sur terre. Prenons l'exemple du projet de l'architecture français Zoppini Jean Philippe, l'île d'AZ, une petite ville avec son lagon, son port, ses immeubles, pourrait se déplacer afin de faire des escales à travers le monde.



Figure 42 : l'île d'AZ

(Source : [www.meretmarine.com](http://www.meretmarine.com))

### 2.2 Comment construire sur l'eau ?

La construction peut soit lutter contre l'élément liquide, le repousser au loin en recréant de la terre, soit agir avec l'eau. Les divers exemples sont d'abord classés suivant leur réaction face à celle-ci. Le schéma ci-contre résume ce classement.

<sup>1</sup>Florence DECLAVEILLERE, Rapport d'étude de licence , « *architecture sur l'eau, Quelle place pour la réalité ?* », école nationale supérieure de l'architecture de Lyon, 2009/2010.

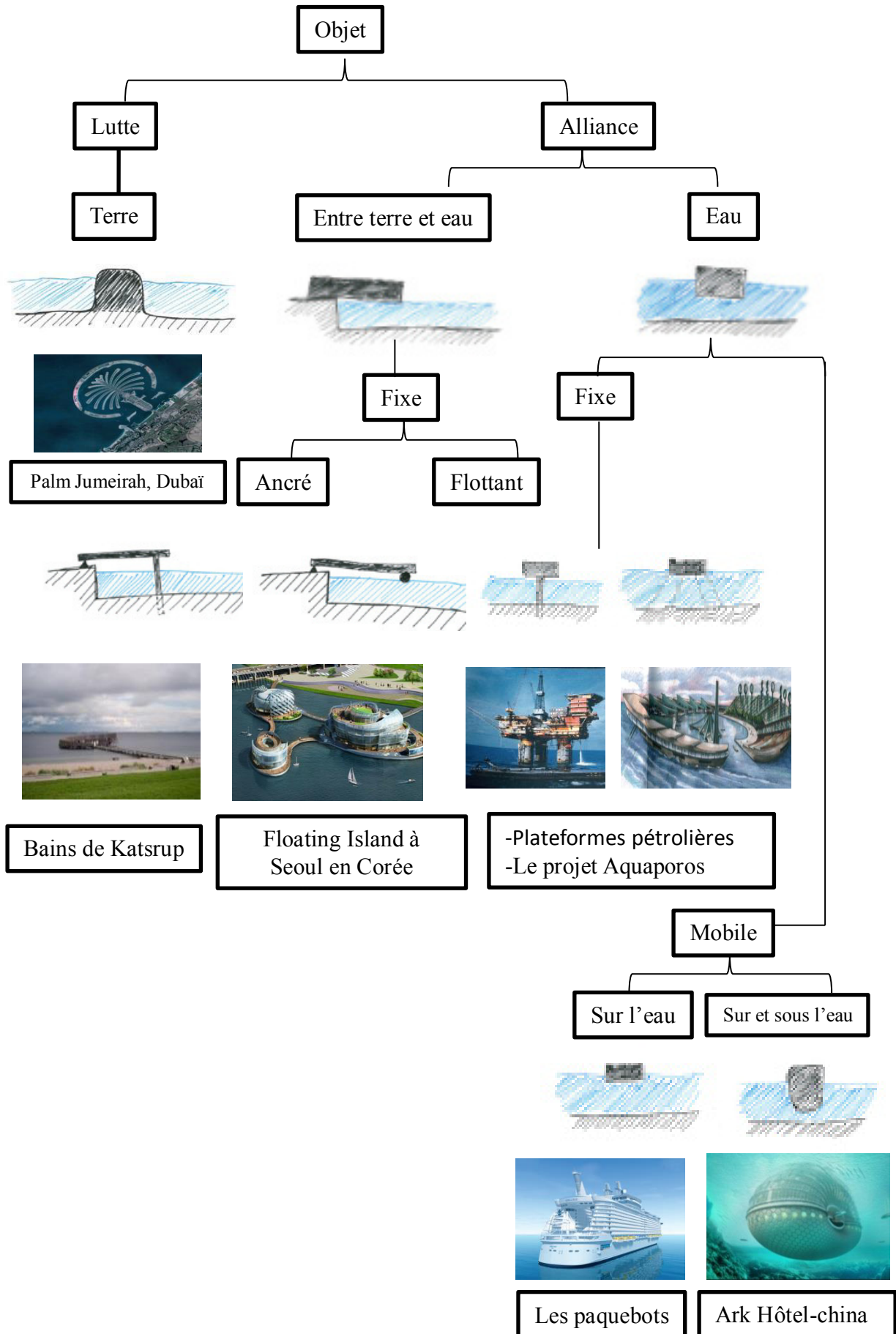


Figure 43: Différents types des constructions sur l'eau

(Source; Auteurs ,2017)

## 2.3 Exemples

### 2.3.1 Lutte ; terre :

#### La palme jumeirah à Dubaï :

C'est l'un des trois archipels artificiels (Palm Islands) prévus ex nihilo dans le golfe persique sur la cote de Dubaï, aux Émirats arabes unis. Sa construction a commencée en juin 2001 et s'est achevée en 2009.



Figure 44: La palme jumeirah à Dubaï

(Source : <https://sites.google.com/site/tpemirat/home>)

Fiche technique	
Nom du projet	La palme jumeirah
situation	Jumeirah, Dubaï.
surface	3,554 Km2
Date de construction	2001
Diamètre	05 Km
maitre d'ouvrage	Al Nakheel
Maitre d'œuvre	PTW Architects

#### 2.3.1.1 Système constructif :<sup>1</sup>

- **Estimer la force des vagues:** pour se protéger contre la force des vagues, l'équipe de recherche a déclaré que le brise-lame devait être construit avec une hauteur allant jusqu'à 3 m et 11,5 km de long.
- **La construction de l'île:**
  - Bâtir des digues de plusieurs km<sup>2</sup> en immergeant des milliers de tonnes de roches pour protéger les îles artificielles.
  - Pomper au large des millions de m<sup>3</sup> de sables et les déverser sur la zone de construction.
  - Le croissant est composé de trois couches :

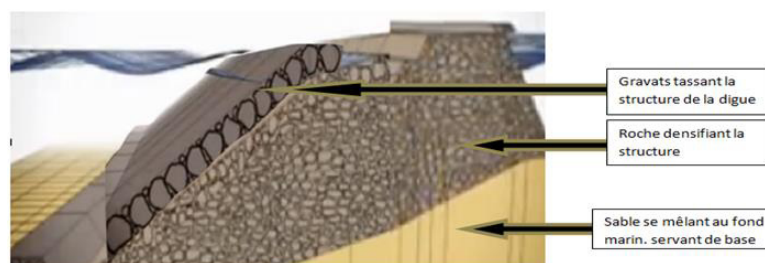


Figure 45: les trois couches du croissant

(Source : <https://sites.google.com/site/tpemirat/home>)

<sup>1</sup> TPE: Les îles artificielles aux Emirats Arabes Unis: Quel avenir ? [en ligne], consulté le 25 juillet 2017. URL : <https://sites.google.com/site/tpemirat/home>

- La première est le mur de défense, une petite colline de sable, étant la base.
- Au-dessus il s'agit de la première couche de protection faite de « petits rochers », les roches pouvant peser jusqu'à une tonne, suivie de deux autres couches de la cuirasse composée de roches pesant jusqu'à 6 tonnes.

- **Le compactage**

Le compactage est appliqué en plusieurs phases suivant un quadrillage défini au préalable:

- Le compactage par rouleau.
- Le compactage par choc (l'effet de tremblement de terre).
- Le vibro-compactage est un processus d'amélioration du sol pour la densification du sable dégagé afin de créer des sols de fondation stable, cette technique s'appliquant aux sols granulaires tels que sables et graviers.

### 2.3.1.2 L'impact de l'île sur l'environnement :<sup>1</sup>

- **Le sable, une ressource en voie de disparition :**

La construction de Palm Island est un projet qui a utilisé des milliards de tonnes de sable! Pour 1km ils nous faut déjà 30 000 tonnes de sables, imaginaient pour une île qui fait 12,5 km sur 7,5 km!

C'est une énorme quantité de sable qui a été utilisé pour ce projet inconsciemment en pensant que le sable était une ressource inépuisable.

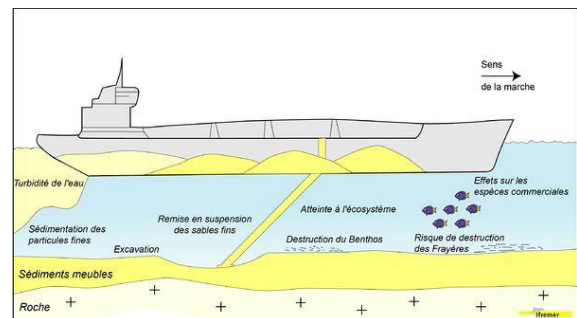


Figure 46: Schéma de l'impact de l'extraction sur la biodiversité (Source : <http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr>)

Tout le monde pensait qu'étant donné que Dubaï était à côté du désert la ville disposait d'une quantité de sable inépuisable. Mais Dubaï avait déjà essayé d'utiliser se sable mais c'était impossible, ils ont donc abandonné. Les grains du sable du désert sont trop ronds et trop lisses pour l'utilisé à la construction. Dubaï possède donc une richesse de sable, mais inutile à la construction.

- **Pollution et émissions de CO2 :**

- **la digue :** La digue représente 5.5 millions de m3 de roche, ce qui représente tout de même la masse de deux pyramides égyptiennes.

<sup>1</sup> TPE: Les îles artificielles aux Emirats Arabes Unis: Quel avenir ? [en ligne], consulté le 25 juillet 2017.URL : <https://sites.google.com/site/tpemirat/home>

- **L'île :** Le temps nécessaire à la construction de l'île est également de deux ans Elle est constituée de 94 millions de m<sup>3</sup> de sable, aspirés par les dragues au fond du golfe persique, à onze kilomètres au large de Dubaï.

La construction de la digue, de l'île et des bâtiments au-dessus représentent donc une émission gigantesque de carbone et d'autres particules polluantes. Ce projet qui a une forme de palmier pour faire rêver mais également pour montrer un certain respect écologique, ne remplit pas cet aspect du point de vue de la pollution, avec des émissions de carbone trop grande à cause de la complexité du projet et de la rapidité avec laquelle les travaux ont eu lieu.

Le bilan de la pollution pour ces projets d'îles artificielles est donc très mauvais. L'Emirat préfère en effet donc se concentrer sur leur reconversion économique à coup de pétrodollars que du coût énergétique du projet et des conséquences sur la qualité de l'air de la région.

- **L'écologie maritime :**

Les ingénieurs se rendent compte d'un autre problème écologique et touristique, la très mauvaise circulation de l'eau dans l'ouvrage. Cette eau stagnante deviendrait progressivement un marécage, avec deux problèmes :

- la destruction de l'écosystème de la zone maritime.
- Une île paradisiaque où l'eau ne serait pas claire, infestée de moustiques, de maladies et autres soucis ne serait pas très attractives pour les touristes
- Le troisième problème à prendre en compte était l'influence du dragage de sable sur la faune et la flore marine dans le golfe persique.

**Des solutions et des réponses ont été trouvées :**

-Le problème de la circulation de l'eau dans l'ouvrage était également complexe parce qu'il était trop tard pour changer les plans, la digue étant achevée aux deux tiers. Les ingénieurs n'avaient que la possibilité de casser la digue. Ils l'ont donc d'abord fait par simulations ordinateurs et ont trouvé rapidement une solution : ouvrir deux brèches dans la digue et relier les trois tronçons par des ponts à quatre voies.

-Sur ce schéma de Palm Jumeirah, on voit en rouge l'eau « vieille » et en bleu l'eau « neuve ».L'eau ne se renouvelle pas parce que le courant n'est pas assez fort pour faire passer l'eau neuve à travers l'eau vieille.

Au bout de quatre jours, un quart de l'eau a été renouvelée. Le code couleurs est le même qu'en haut.

Au bout de deux semaines, l'intégralité de l'eau a été renouvelée, on voit sur le schéma qu'il n'y a plus d'eau « vieille ».

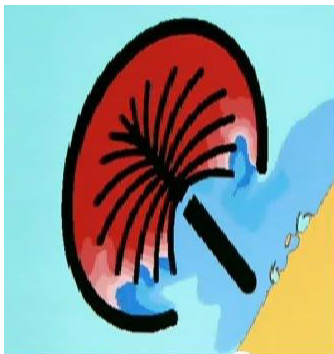


Figure 47 : l'eau « vieille »



Figure 48: Au bout de quatre jours

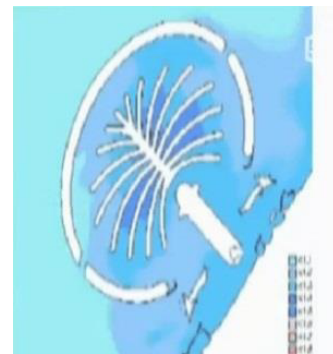


Figure 49 : Au bout de deux semaines

(Source : <https://sites.google.com/site/tpemirat/home>)

### 2.3.2 Alliance ; eau ; fixe :

#### The Floating Island à Seoul en Corée :

" H" Architecture à New York et " Haeahn" Architecture à Séoul ont collaboré et remporté un concours de design pour créer les îles flottantes qui deviendront une icône culturelle de Séoul.

Le fleuve " Han" et la montagne " Nam" sont les symboles de Séoul. Le projet de l'île flottante, a ajouté une touche de culture et d'art à un paysage naturel. L'île flottante est un espace représentatif et symbolique.



Figure 50: Floating Island à Séoul en Corée

(Source : [www.pinterest.jp](http://www.pinterest.jp))

Fiche technique	
Nom du projet	Seoul Floating Islands
Situation	la Corée du sud, dans la capital Seoul
Surface	9.995m <sup>2</sup>
Date de construction	2011
Maitre d'œuvre	H Architecture + Haeahn Architecture



### 2.3.2.1 Le système constructif:<sup>1</sup>

- **Le processus de construction :**

Parce que les îles sont flottantes, le processus de construction a nécessité la préfabrication de la structure des îles sur les berges, puis les lancer dans la rivière en utilisant un champ de rouleaux comme des roulettes, semblable à lancer un bateau dans l'eau. Le processus de lancement de la plus petite île « Terra », a pris seulement un peu plus de 5 heures.

- **La technologie utilisée pour flotter:**

La technologie du flotteur est également importante pour maintenir les îles dans leur bonne position tout en flottant sur la rivière. Alors que les bâtiments doivent être conçus avec suffisamment de structure pour les charges latérales et gravitationnelles, ils doivent également être stabilisés dans la rivière en mouvement. Les îles

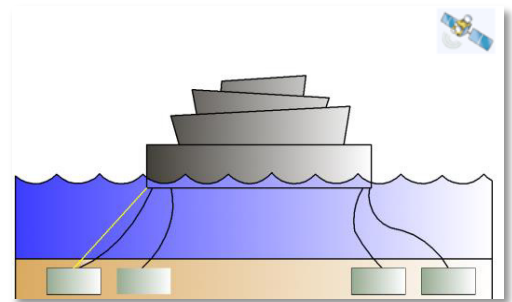


Figure 51 : Technologie Dynamic Positioning System

(Source : <http://www.lovegimpo.kr>)

flottent par un système de ponton, semblable aux pistes flottantes pour les avions, et sont maintenues aux lits du fleuve par un système automatisé

d'amarrage. Afin de maintenir la stabilité des îles flottantes contre la hauteur d'eau fluctuante de la rivière Han au cours de la saison des moussons, les îles intègrent un système d'amarrage qui tient compte de plusieurs facteurs environnementaux comme le vent, les vagues, les marées, la profondeur de l'eau et les fluctuations du niveau d'eau. De plus, l'angle et la forme des chaînes sont contrôlés par la technologie « Dynamic Positioning System » pour assurer la stabilité.

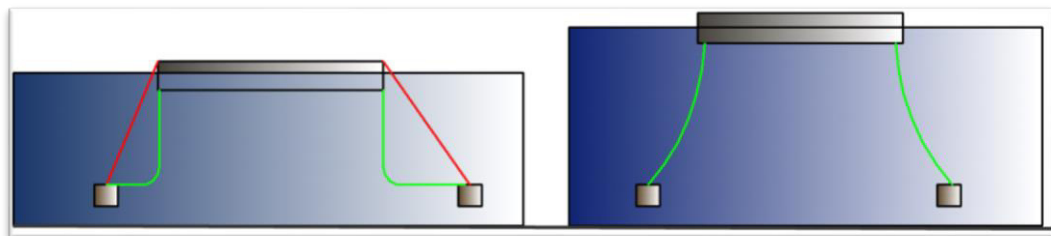


Figure 52:Le système d'amarrage (d'ancrage)

Source : <http://www.lovegimpo.kr>

<sup>1</sup> [en ligne], consulté le 20 juillet 2017.URL : <http://www.lovegimpo.kr>

**2.3.2.2 Système énergétique :**

Comparé aux îles artificielles de Dubaï, formées de dômes de sables importés, Le projet de trois îles flottantes de Séoul est une réponse beaucoup moins perturbatrice pour le milieu. Le concept va d'ailleurs assez loin puisque l'ensemble est sensé être autonome énergétiquement, Tout ce qui fonctionne en



Figure 53 :Panneau solaire

(Source : <http://www.leblogluxe.com>)

utilisant une énergie propre, une énergie solaire et cela se fait par 54 mètres carrés de panneaux solaires qui produisent 6 kilowatts d'énergie chaque jour peut fournir l'énergie nécessaire pour les services publics, ainsi que les équipements optiques pour les façades des îles dans la nuit. On s'étonne aussi que le recours à des hydro générateurs n'ait pas été envisagé compte tenu du courant important du fleuve " Han".

**2.3.3 Alliance ; eau mobile ; sur et sous l'eau :**

**Ark Hôtel-china :**

L'Ark Hôtel est un concept né dans le cadre du programme « Architecture des conditions extrême » et imaginé par le cabinet d'architecte russe Remistudio.



Figure 54: Ark Hôtel-china

Source: <http://inhabitat.com>

Le concept est celui d'un hôtel flottant capable, grâce à sa structure en forme de coquillage, de s'adapter à des situations extrêmes comme les séismes, les tsunamis, la montée des eaux, etc... Les matériaux et le design ont été choisis de façon à être construit rapidement en cas de catastrophe naturelle.<sup>1</sup>

<b>Fiche technique</b>	
Nom du projet	Ark Hôtel
Situation	la Chine, plus grand pays d'Asie de l'Est.
Surface	2900 m <sup>2</sup>
Date de construction	2011
Maitre d'œuvre	cabinet d'architecte russe Remistudio.

<sup>1</sup> Alexander REMIZOV, Lev BRITVIN, « Grand Prize Winner : The Ark », radical innovation in hospitality award, 2011.

### 2.3.3.1 Le système constructif:<sup>1</sup>

La base du bâtiment commence par une forme de tube (pilier central reliant au toit des éoliennes et des pompes à chaleur), puis l'enveloppe est recouverte par une couche de plastique auto nettoyage au lieu de verre. Ensuite, le cadre de câbles d'acier et des arcs en bois est ajouté. Le boîtier peut également être construit dans les zones sismiques. Sa structure des cordes et des arcs distribue les charges à travers le bâtiment.

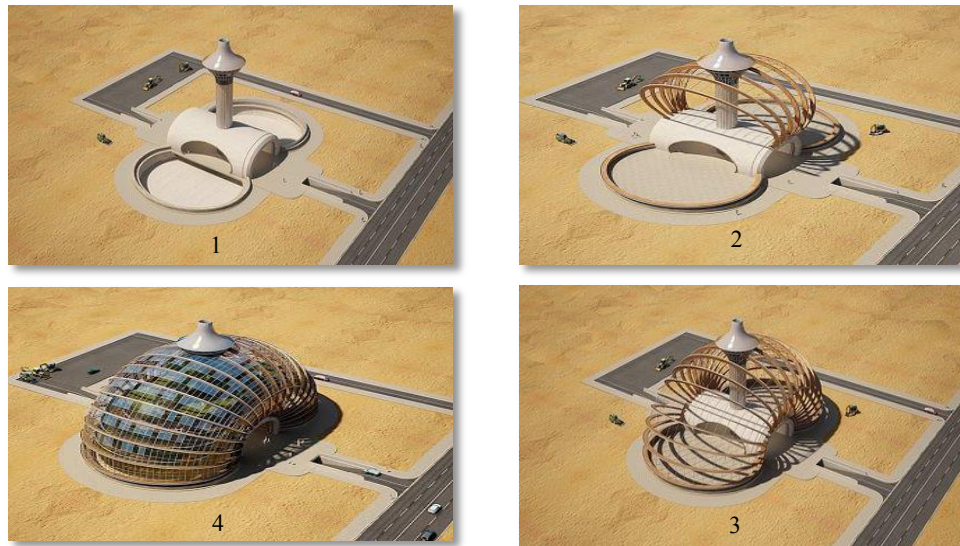


Figure 55 : le système constructif de Ark China

(Source : <http://english.sina.com>)

### 2.3.3.2 Le système énergétique:<sup>2</sup>

- Le bâtiment est autonome: Le sous-sol peut stocker les énergies: thermique, éolienne et l'énergie solaire pour un maximum de six mois, qui peut alors se transformer en électricité.
- L'hôtel flottant est autonome, en utilisant des panneaux solaires et un système de collecte d'eau de pluie pour offrir aux clients l'électricité et l'eau.

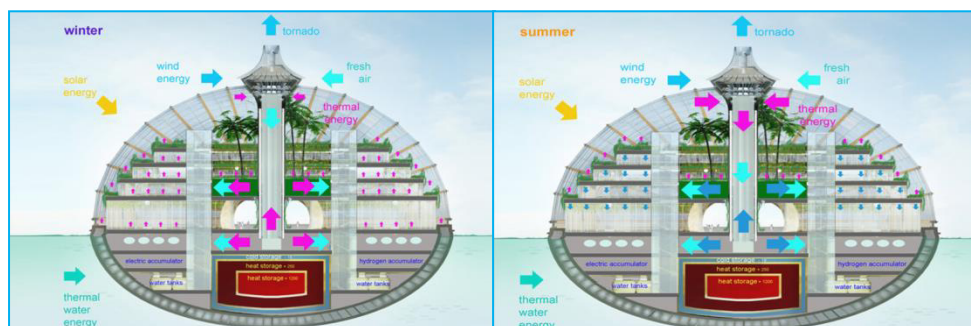


Figure 56 : système énergétique

(Source : <http://enpundit.com/>)

<sup>1</sup> Giant Ark hotel claims [en ligne], consulté le 4 janvier 2017. URL : <http://english.sina.com/technology/p/2011/0110/355396.html>

<sup>2</sup> Ark Hotel – World's New Most Unique Hotel[en ligne], consulté le 4 janvier 2017. URL : <http://www.incrediblez.info/2011/11/ark-hotel-worlds-new-most-unique-hotel.html>

## CHAPITRE 04 : POTENTIELS DE L'ARCHITECTURE DE L'EAU, ELEMENTS CONTRIBUANT A UN HABITAT ECO RESPONSABLE TOURISTIQUE

- La structure en forme de coquille est transparente, permettant à la lumière naturelle à l'écoulement et à maintenir une serre.

### 2.3.4 Tableau comparatif :

	Lutte terre : El jumeirah	Alliance ; eau; fixe: Floating Islands	Alliance; eau; mobile; sur et sous l'eau : Ark hôtel China
Utilisation de l'eau pour la statique		❖	
Utilisation de l'eau pour la production d'énergie		❖	❖
Utilisation de l'eau pour le déplacement		❖	❖
Vues sur l'eau	❖	❖	❖
accès à l'eau	❖	❖	❖
Sensation de liberté	❖	❖	❖
Sensation d'appartenance au milieu liquide			❖
Résistance aux catastrophes naturelles		❖	❖
Adaptation en cas de montée d'eau		❖	❖
Possibilité d'être une construction éphémère/réversibilité			❖
Lien entre la terre et l'eau possible	❖		
Ouverture sur la nature	❖		❖
Mise en valeur de l'eau			
Respect de l'environnement		❖	❖

Tableau 8:Tableau comparatif entre les trois exemples

Source : (Source; Auteurs ,2017)

### 3 L'architecture aquatique (flottante) :

L'un des solutions pour construire sur l'eau est l'habitat flottant, ce type d'habitat ne date pas d'hier. Il trouve son origine en Amérique du sud, en Inde, au Vietnam et en Thaïlande. On peut citer plus récemment la baie de San Francisco, la baie a évolué et finalement les maisons flottantes se sont organisées autour de pontons pour créer un véritable village flottant.

#### 3.1 La conception d'une maison flottante :

Avant d'habiter dans une maison qui repose sur l'eau, il y a quelques conditions à respecter. Une maison flottante n'est pas une maison comme les autres.

- Tout d'abord votre habitation est soumise à des contraintes juridiques dues à son emplacement. On ne construit pas une maison sur un étang ou un lac comme sur la terre ferme.

- Il faut pouvoir prévoir et penser son autonomie énergétique ou faire le choix de se raccorder à des réseaux existants.
- Mais pour pouvoir y séjourner tout au long de l'année avec plaisir, elle doit avant tout répondre à des normes de qualité et de confort suffisantes.

### 3.1.1 Principe de fonctionnement de la partie flottante <sup>1</sup>

La partie flottante de la maison peut être en béton, en matière plastique ou en acier. Le principe de base est que la maison doit être « lourde à la base et légère au sommet ».

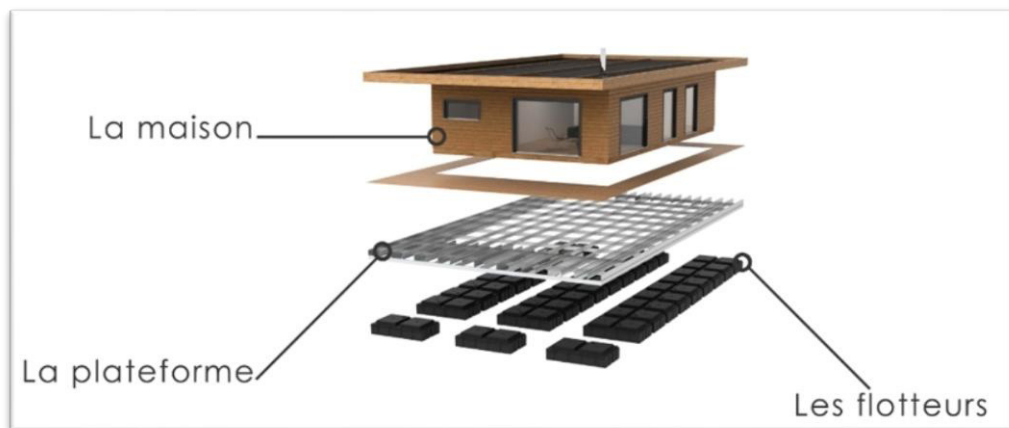


Figure 57 : le fonctionnement de la partie flottante  
(Source : <http://www.maison-flottante.fr/construction.html>)

- **Une maison flottante** placée sur une base en plastique léger a très peu de stabilité dans l'eau et il y a des exemples d'avarie à la fois à la maison et au quai où elle était amarrée.
- **Une maison flottante** construite sur un ponton d'acier ou une barge transformée est plus solide et a une meilleure répartition du poids. Il est important de s'assurer que la peinture ne soit pas toxique, que les anodes de zinc soient changées régulièrement et que les réglementations concernant le contrôle de corrosion de la coque en acier soient suivies scrupuleusement.
- **Une maison flottante** construite sur un ponton en béton n'a pas de problème de corrosion et la distribution du poids donne une stabilité idéale dans l'eau. La durée de vie d'un ponton en béton est très longue et estimée à 100 ans ou plus.
- **Une maison flottante avec sous-sol** doit avoir une alarme de niveau d'eau qui puisse être à la fois vue et entendue.

<sup>1</sup>Maison flottante [en ligne], consulté le 02 juin 2017. URL : <http://www.maison-flottante.fr/construction.html>

**3.1.2 Flottabilité et gravité:**

• **Le principe d'Archimède:<sup>1</sup>**

Tout solide dans un liquide au repos reçoit de la part de celui-ci une poussée verticale, dirigée de bas en haut, égale au poids du volume de liquide déplacé.

Il résulte du principe d'Archimède que le champ de pressions hydrostatiques s'exerçant sur un corps flottant admet pour résultante une poussée  $F$  appliquée au centre de volume  $B$  de la partie immergée.

La partie immergée du flotteur est la carène, elle délimite un volume appelé volume de carène dont le centre géométrique est le centre de carène  $B$ , il s'agit donc du centre de gravité du volume du liquide déplacé.

Cette force verticale s'exprime en fonction du volume de l'élément et de la masse volumique de l'eau :  $F = V \rho g$

$F$  : force verticale dirigée vers le haut (N)

$V$  : volume de l'élément (m<sup>3</sup>)

$\rho$  : masse volumique de l'eau (kg/m<sup>3</sup>)

$g$  : accélération de la pesanteur (9,81 m/s<sup>2</sup>).

Remarque: la masse volumique de l'eau dépend de la température et de la salinité

Eau douce:  $\rho = 1 \text{ t/m}^3$

Eau de mer:  $\rho = 1,025 \text{ t/m}^3$

• **Qu'est-ce que la stabilité :**

La stabilité est la capacité d'un navire à revenir à une position droite après que les éléments extérieurs : vent, houle ; ou les manœuvres : giration, prise de chargement... l'en ont écarté.

La stabilité est jugée suffisante si le navire garde cette capacité dans toutes les situations rencontrées dans des conditions normales de navigation.

Trois facteurs peuvent affecter la stabilité :

- Le chargement du navire
- La présence de couples extérieurs perturbateurs
- Des conditions inadaptées de navigation.

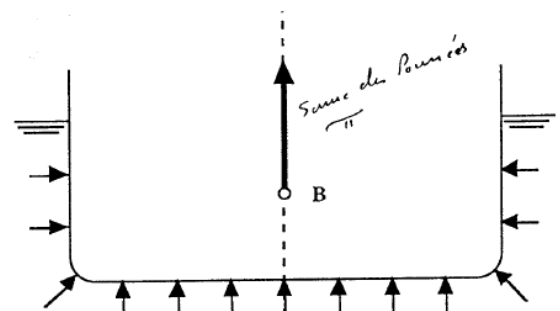


Figure 18: Le principe d'Archimède

(Source:[http://www.gmmeter.com/fr/statique\\_navire.html](http://www.gmmeter.com/fr/statique_navire.html))

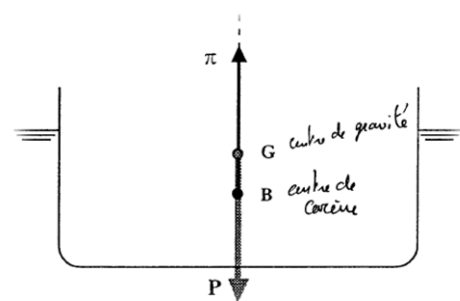


Figure 59 : la Condition d'équilibre

(Source:[http://www.gmmeter.com/fr/statique\\_navire.html](http://www.gmmeter.com/fr/statique_navire.html))

<sup>1</sup> Cour : stabilité de navire [en ligne], consulté le 20 juillet 2017.URL : [anas.m.free.fr/tipe/Navire/Stabilite%20De%20Navire](http://anas.m.free.fr/tipe/Navire/Stabilite%20De%20Navire)

- **Conditions d'équilibre :** Le navire est soumis à deux forces verticales:
  - Le poids P appliqué au centre de gravité G. cette force dépend de la nature et de la disposition des poids à bord du navire.
  - La poussée F appliquée au centre de carène B. cette force dépend des formes de la carène.

Pour que le navire soit en équilibre, il faut que:  $P=F$  et G et B se situent sur la même verticale.

### 3.1.3 Système d'amarrage (L'ancrage de la maison flottante et Le système Seaflex):<sup>1</sup>

Le système Seaflex n'a pas de contact avec le ponton flottant et est calculé au coup par coup (pression du vent, type de vent, hauteur de variation du plan d'eau...). Le système Seaflex est basé sur un ancrage élastique qui s'adapte aussi bien aux changements progressifs du niveau d'eau dus à la marée qu'à l'apparition de vagues provenant du passage de bateau, où une stabilité supérieure est nécessaire.

**Pour ce système:** On coule 4 dalles de béton servant d'encre, qui sont ensuite reliées par des câbles avec un système de ressort permettant d'absorber les lents changements de niveau d'eau (marées,...) mais permet aussi d'absorber en douceur les changements soudains comme le passage de bateaux à moteur. Ce système convient à des profondeurs supérieures à 3m d'eau, sinon on utilisera un pieu.

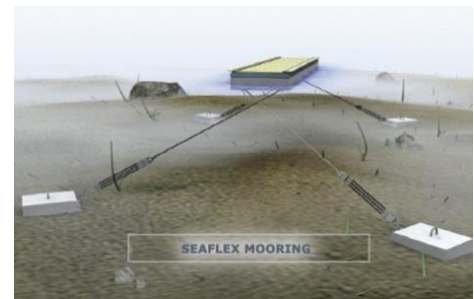


Figure 60 : Le système d'ancrage Seaflex

(Source : <http://web.msicom.net>)

## 3.2 L'impact écologique des maisons flottantes

Une maison sur l'eau représente globalement plusieurs atouts pour pouvoir la classer parmi les solutions écologiques d'habitation. D'un côté, ses matériaux imputrescibles (qui ne dégradent pas au contact de l'eau) et recyclables : flotteurs en polyéthylène, aluminium. D'un autre côté, l'économie d'énergie réalisée par ce type de structure. L'utilisation de l'énergie renouvelable est facile à mettre en place (panneaux solaires, phyto-épuration, etc.) et permet d'habiter un logement parfaitement respectueux de l'environnement.

Autre point important, son harmonisation avec le paysage et la nature. Les modèles de cabanes flottantes en bois se fondent bien dans un décor verdoyant et naturel. Bref, pour bien que les maisons sur l'eau ne soient pas parfaitement écologiques, c'est une solution intéressante qui limite la dégradation de l'environnement.

<sup>1</sup> Yohann FLORENTIN, « *La maison flottante* », Ensam\_Studio Duport, 2007.

## 1 Questionnaire :

Un questionnaire (voir annexe n°1) a été distribué dans des différentes zones de Jijel et d'autres wilayas, à des catégories et tranches d'âge différentes : son objectif est de connaître l'avis des citoyens et de la population vis-à-vis le tourisme à Jijel et l'exploitation de ses potentiels naturels. Pour l'échantillonnage, il s'agit d'un échantillonnage non probabiliste. Environ 82 personnes ont répondu positivement à notre requête, vue la contrainte sociale; les gens refusent d'être interrogés. L'analyse des résultats obtenus est présentée comme suite :

### 1.1 Interprétation des résultats de l'enquête

- **La vision des interviewés avec le tourisme :**

On remarque que plus de la moitié (63%) des interviewés considèrent le tourisme étant indispensable, vue le niveau de vie et le degré éducatif. Tandis que (23%) pense que le tourisme est dispensable et pour (14%) le tourisme est une activité de luxe ces deux derniers résultat sont à cause l'absence de la culture de la pratique touristique d'autre part, les traditions et le niveau de vie et d'éducation.

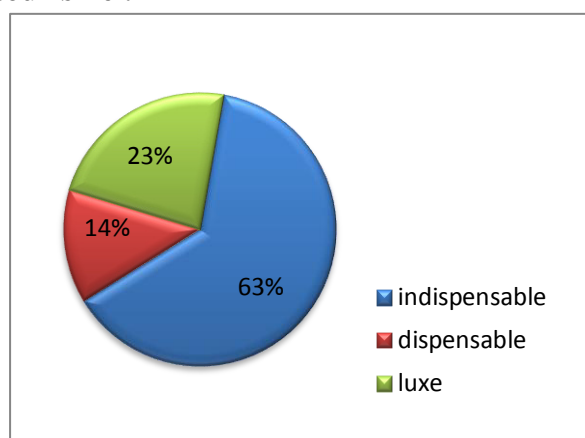


Figure 61 : la vision des gens vers le tourisme  
(source : auteurs 2017)

Cela indique que les facteurs suivants agis sur le développement et la pratique d'activité touristique dans le contexte de cette étude :

- Les tranches d'âge dont la catégorie des jeunes ont plus l'envie de découverte et d'aventure.
- Le niveau d'éducation et d'emploi qui reflètent l'esprit de la pratique touristique.

- **Destination touristique préférée par les encourageants du voyage et déplacements :**

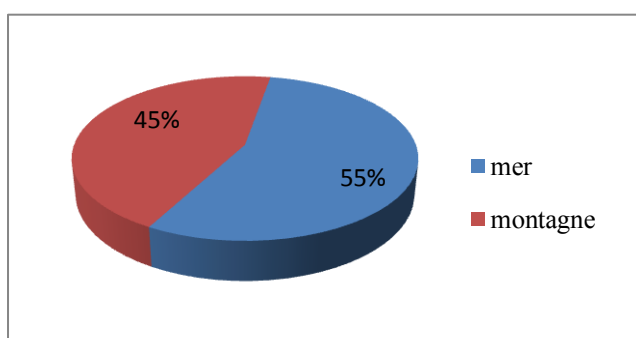


Figure 62: les destinations touristiques (source; Auteurs ,2017)

D'après les réponses des interviewés 100% encouragent les déplacements et le voyage pour des raisons touristiques dont (55%) préfèrent la mer et (45%) préfèrent la montagne.



- Tous les interviewés prend leurs congés dans la période estivale ou la mer est l'endroit privilégié.
- La mer représente la destination la plus favorable à cause du climat agréable de ces zones

• **Les facteurs d'attractions de la ville de Jijel :**

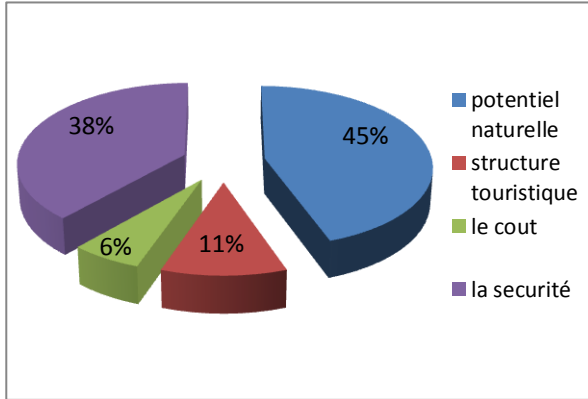


Figure 63 :les facteurs d'attractions de la ville de jijel (source: Auteurs ,2017)

Les interviewés qui ont déjà visité la ville de Jijel voient que les potentiels naturelles de la ville de Jijel sont les facteurs majeurs de l'attraction des touristes dont leurs réponses positives représentent presque la moitié (45%) du total .Alors que la sécurité est la deuxième préoccupation de nos interviewés de (38%). ce pondent le cout et les structures touristiques ne participent pas à l'attraction et le développement

du tourisme dans la ville de Jijel.

- Cela indique les points fort et faible qui agissent sur le développement du tourisme à Jijel.
- beauté de la cote Jijelienne et les espaces montagnards.

• **Les structures touristiques à Jijel :**

D'après les résultats de cette question, on remarque que la population de la wilaya de Jijel et celle en dehors de la wilaya ont la même opinion on ce qui concerne le nombre et la qualité des structures touristiques qui est l'insuffisance et la mauvaise qualité.

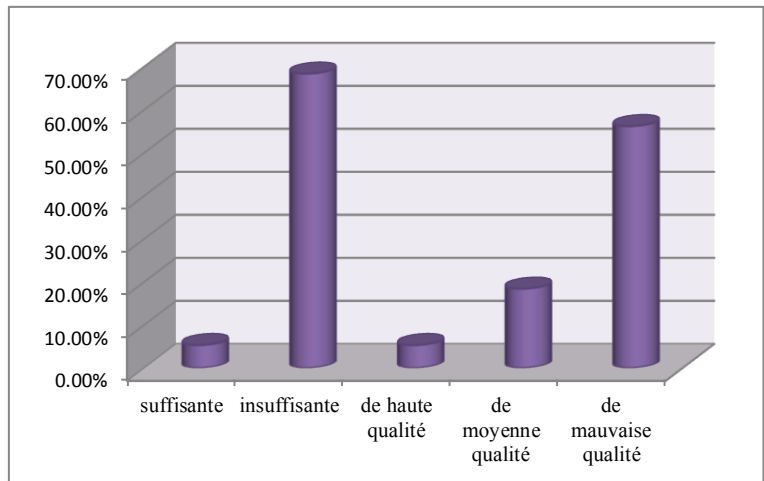


Figure 64:les structures touristiques à Jijel (source: Auteurs, 2017)

- **Les endroits privilégiés pour l'aménagement de projet flottant à vocation touristique :**

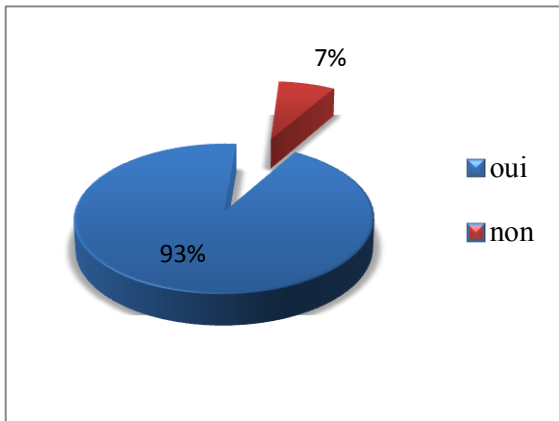


Figure 65: l'avis des questionnés sur l'aménagement d'un projet flottant. (Source : Auteurs, 2017).

Les résultats précédents nous poussent à poser la question, de la nécessité de la construction des équipements d'accueils et de divertissement, est-ce les gens acceptent-ils des équipements flottants. Les réponses étaient comme suit :

93% ont un avis favorable, cela signifie que les gens dans la ville et en dehors encouragent le développement de Jijel sur le plan touristique, tandis que 7% sont contre cette démarche et cela pour des raisons préservatifs de

l'environnement.

**Le choix du site :**

L'implantation loin du centre-ville représente le meilleur choix pris par les questionnés d'un pourcentage de 57%, 35% préfèrent un endroit intermédiaire (près du centre-ville), alors que la majorité affirme que son implantation dans le centre-ville est le mauvais choix

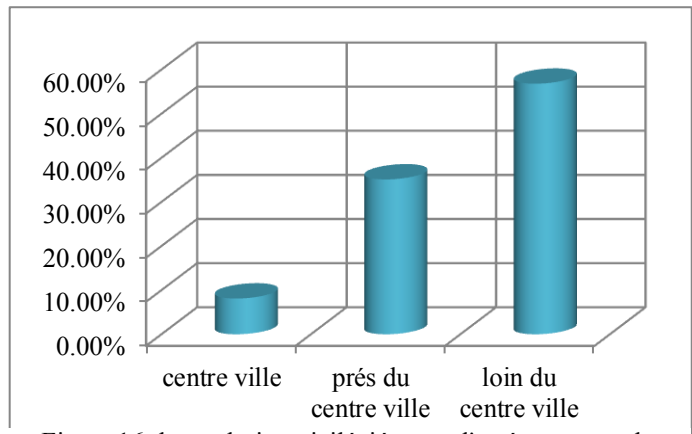


Figure 16: les endroits privilégiés pour l'aménagement du projet. (Source: Auteurs ,2017).

**L'aménagement d'un projet flottant dans la baie du grand phare :**

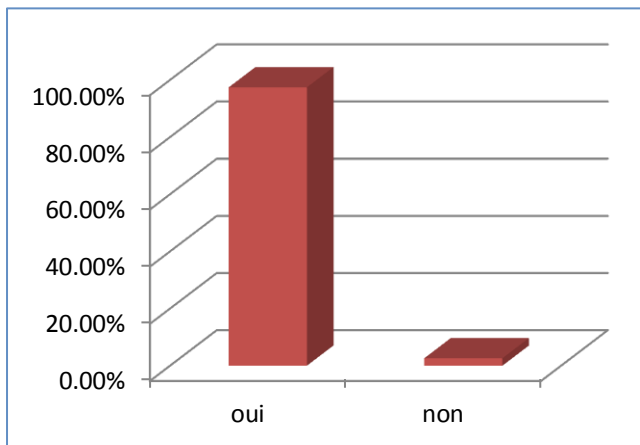


Figure 67: le % des avis d'aménagement d'un projet flottant dans la baie du grand phare. (Source: Auteurs ,2017).

Mise à part les endroits proposés 97% des interrogés acceptent l'aménagement d'un projet touristique flottant au grand phare et insiste sur l'exploitation des paysages et potentialités naturelles de la région sans la détruire, les 3% qui ont participé d'un avis négatif justifient leur refus par la crainte de la destruction des paysages

brutes et sauvages du littoral Jijelienne et pense que les nouvelles tendances architecturale d'écologie et de durabilité ne sont pas suffisant pour les protéger.

- **Signification du tourisme durable et la probabilité de son application à Jijel :**

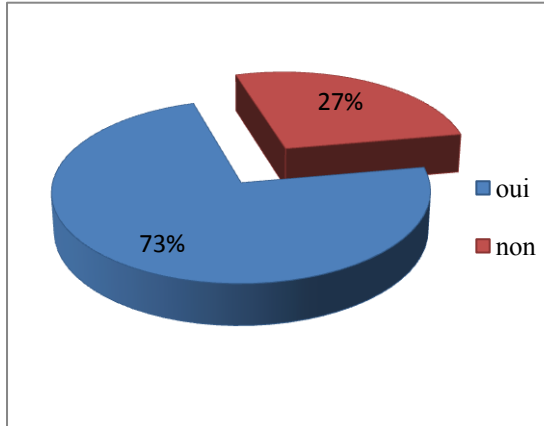


Figure 68: l'application de la durabilité à Jijel.  
(Source: Auteurs, 2017).

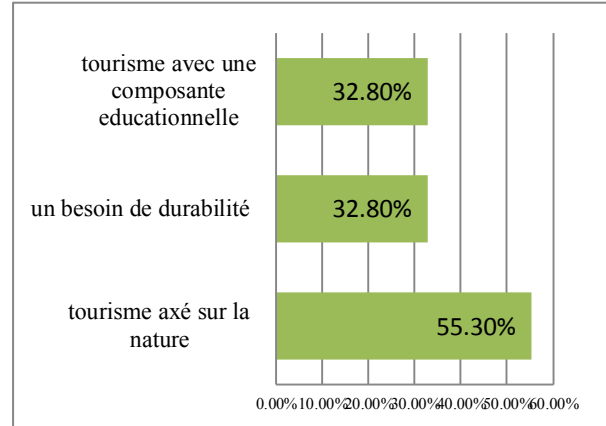


Figure 69: Signification du tourisme durable. (Source: Auteurs, 2017).

Les résultats présentés dans les graphes en haut montrent que les questionnés sont conscients de la notion de durabilité ce qui reflète un bon niveau culturel de la population.

On remarque la présence d'une vision optimiste par rapport au développement du niveau de vie dans la ville de Jijel et la possibilité d'exploiter ses potentiels afin d'offrir à ses citoyens une vie écologique et sain.

## 1.2 Synthèse :

- Apprendre à pratiquer une nouvelle forme du tourisme.
- Sensibiliser les gens sur l'intérêt d'un tourisme durable à l'aide des moyens de télécommunication.
- Pénétrer le mot durabilité et éco responsabilité dans le langage quotidienne.
- Encourager les investissements touristiques dans ce domaine.
- Faire participer la communauté dans la gestion et le fonctionnement du projet.
- L'implantation du projet dans un endroit calme à potentiel naturel conditionné par le facteur de préservation du milieu.
- Garantir une activité durant toute l'année est non une activité saisonnière.
- Etudes préalables pour l'évaluation de l'efficacité de projet et sa rentabilité.
- Aménagement écologique du projet respectant la nature et l'environnement, avec l'intégration des matériaux locaux et la préservation de la biodiversité.

- Sensibiliser les populations sur une nouvelle tendance environnementale qui vise la préservation des milieux aquatiques en intégrant des aménagements flottants respectueux de l'environnement.

### **Conclusion**

L'hypothèse de ce travail suppose une capacité de l'homme à s'adapter à un milieu à dominance aquatique et à agir avec l'eau. C'est une question qui reste ouverte, même si les divers exemples étudiés montrent des démarches prometteuses dans cette direction. En effet, la nature et l'eau prennent de plus en plus d'importance dans la conscience collective. Il y a toujours d'avantage de mises en garde contre les conséquences du réchauffement climatique, et en particulier son impact sur le niveau des mers.

On pense donc qu'imaginer un projet flottant dans la Baie de grand phare est pertinent et que ce projet devra questionner la possibilité de créer une architecture en symbiose avec ce milieu aquatique.

## CONCLUSION GENERALE

---

L'objet de la recherche ayant comme sujet « la notion du Tourisme », qui est un phénomène social et économique majeur qui a caractérisé le développement des sociétés durant la fin du XX et le début du XXI siècle, Il représente actuellement à peu près 10 % de l'activité économique du monde.

Le tourisme occupe une position spéciale par rapport à la contribution qu'il peut apporter au développement durable et aux défis qu'il pose. Il a ceci de particulier qu'il peut à la fois avoir des retombées économiques et sociales favorables pour les communautés locales et renforcer la sensibilisation et le soutien à la conservation de l'environnement.

Si le tourisme durable semble intéresser les personnes dans les sondages, il peine toutefois à percer dans la réalité. L'objectif de ce mémoire étant qu'un jour le tourisme durable devienne le mode de voyage par excellence, cela pour le bien-être des touristes et pour la préservation de notre environnement. Cet intéressement vis-à-vis du concept est principalement porté aujourd'hui par une prise de conscience envers les atteintes que porte le tourisme de masse aux écosystèmes et à l'environnement, ce qui valide la première hypothèse de notre recherche.

L'impact économique du secteur touristique est à souligner en évoquant l'importance de la diversification des formes de tourisme à concevoir. Dans le cadre d'une utilisation rationnelle de toutes les richesses du potentiel naturel à organiser de façon à promouvoir le tourisme répondant aux besoins manifestés pour une activité touristique durable.

De plus, le tourisme durable ne doit pas laisser entendre qu'il existerait un état « fini » du tourisme. Le développement durable du tourisme est un processus d'amélioration permanent. Permet nos motivations de choix du thème, la clarification et la signification de l'expression « tourisme durable » qui a été accentuée par l'emploi du terme « tourisme écoresponsable » comme synonyme de tourisme durable.

Or, si « tourisme écoresponsable » adhère aux principes du tourisme durable, il fait explicitement référence à un produit bien spécifique. Il s'agit d'une forme de tourisme axé sur la nature et qui possède une composante éducative contribue activement à la protection du patrimoine naturel et culturel, soutenant la conservation et des communautés autochtones et généralement organisée pour de petits groupes.

Le tourisme écoresponsable exige une relation spéciale entre le tourisme et le développement durable du fait que, dans ce secteur, c'est le consommateur (le touriste) qui se déplace jusqu'au producteur et au produit. Cela induit trois caractéristiques importantes et uniques de la relation entre le tourisme et le développement durable :

- **Interaction** : en tant qu'activité de services qui consiste à faire découvrir de nouveaux lieux, le tourisme implique par nature de multiples interactions, directes et indirectes, entre les visiteurs, les communautés d'accueil et leur environnement local.

- **Sensibilisation** : le tourisme fait prendre conscience aux gens (visiteurs et hôtes) des problèmes d'environnement et des différences entre nations et cultures. Cela peut modifier les attitudes et les préoccupations par rapport aux questions de développement durable, au cours du voyage mais aussi pour toute la vie.

- **Dépendance** : de nombreux touristes recherchent des environnements intacts et propres, des aires naturelles attrayantes, des traditions historiques et culturelles authentiques et des hôtes accueillants avec lesquels ils puissent avoir de bonnes relations.

Lorsqu'on dit tourisme on dit généralement littoral. Les littoraux qui sont les premières destinations touristiques au monde.

En effet, L'Algérie possède un potentiel touristique énorme qui peut donner naissance à une activité touristique étendue et prospère, est mise en valeur par ses côtes littorales, ses montagnes, ses plaines, et ses hauts plateaux et aussi par son désert et ses paysages multiples, elle regorge de richesses historiques qui méritent d'être découvertes.

Pour notre cas d'étude, qui est la ville côtière Jijel s'étend sur 120 km, des montagnes vertes qui émerge dans le bleu de la Méditerranée, des sites touristiques à grande attraction, des parcs...etc. une beauté naturelle sans pareille. Ce qui laisse son flux touristique augmente. Mais malheureusement l'abandon de l'état d'une part et le peu de sensibilisation de la population fais en sorte que la qualité des prestations reste médiocre.

Pour cela, l'intégration des nouveaux concepts du tourisme est nécessaire. En ce qui concerne le milieu aquatique, il semblerait que celui-ci soit un milieu idéal pour la pratique du tourisme durable en intégrant un type d'habitat dit « éco-responsable », qu'il va constituer un choix favorable au service du tourisme durable, ce qui valide les deux dernières hypothèses de notre recherche.

### 1.1 Livre :

- BERTRAND Hermine, « Vivre sur l'eau: *Une exploration de l'habitat flottant* », Janvier 2015, Lausanne, p.5.
- BORLOO Jean-Louis, « *guide de l'éco aménagement pour un tourisme durable* », Editions Thibaut Leigniel, juin 2008.
- FLORENTIN Yohann, « *La maison flottante* », Ensam\_Studio Dupont, 2007.
- JUILLARD Géraldine, LABEDADE Nadine, « *Habiter l'eau* », L'académie d'Orléans.
- NORBERG-SCHULZ Christian, « *Habiter : vers une architecture figurative* », Paris, Éditions Électa Moniteur, 1985.
- PRIOUR Daniel, « *concevoir des structures pour l'élevage des poissons en mer* », IFREMER, 1995,p.12.
- REMIZOV Alexander, BRITVIN Lev, « *Grand Prize Winner : The Ark* », radical innovation in hospitality award, 2011.
- Tourisme et patrimoine, « *guide des hébergements touristiques- la force d'un réseau , un art de recevoir* »,p.10.
- VERNE Jules, « *l'ile à hélice* », Ebooks libres et gratuits,1895, p.70.
- WILLEMIN Véronique, « *Maisons sur l'eau* », collection AN Architecture, Editions Alternatives, 2008.

### 1.2 Revue :

- EINSTEIN Albert, La revue du CPIE Woëvre Côtes, « *initiatives environnement au service d'une gestion humaniste de l'environnement/habitat durable* », Meuse N°8 , septembre 2012.
- GAUZIN-MÜLLER Dominique, « *vision de l'architecture responsable* », Accent n°3, janvier 2015.
- GAUZIN-MÜLLER Dominique, la revue de panorama « *Une nouvelle approche de l'acte de bâtir : L'architecture éco-responsable* ».
- SAINT MARC Philippe, « *l'architecture d'aujourd'hui habiter la mer* », n°175, Septembre / octobre 1974.

### 1.3 Dictionnaire :

- Dictionnaire de français Larousse [en ligne], consulté le 25 juin 2017.URL : <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/milieu/51429>
- LAROUSSE Pierre, « *dictionnaire Larousse* », Malesherbes, Maury imprimeur, janvier 2009.

- Le dictionnaire biologie [en ligne], consulté le 25 juin 2017.URL : <https://www.aquaportail.com>

### 1.4 Vidéo :

- Alain Laurent, le 1<sup>er</sup> forum national du tourisme responsable a Chambéry , organiser par VVE, juin 2010 , la vidéo intitulée « le tourisme éco responsable » [en ligne], consulté le 17juin 2017.URL : <https://www.youtube.com/watch?v=opQWZJ2Jqec>

### 1.5 Mémoire et thèse :

- CHEVRIER Sébastien, « *L'inhabitable est notre site: Habiter l'inhabitable comme éthique de l'architecture* », École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris La Villette, septembre 2008.
- Florence DECLAVEILLERE, Rapport d'étude de licence, « *architecture sur l'eau, Quelle place pour la réalité ?* », école nationale supérieure de l'architecture de lyon, 2009/2010.
- INSEE: Institut national de la statistique et des études économiques [en ligne], consulté le 6 juillet 2017. URL : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1776>
- LAVERGNE Sandra, mémoire de deuxième année, « *tourisme d'itinérance et coopération territoriale: Agir pour un développement local* », Année universitaire : 2013 – 2014.

### 1.6 Séminaire et rapport :

- BET en Urbanisme, Aménagements Urbains et Environnement GUETTICHE GHANIA, « *étude du plan d'aménagement de la zone d'expansion touristique-ZET RAS EL AFIA* », mai2015.
- Bureau de normalisation du Québec (BNQ), Norme P-9700-060, « *Tourisme - Produit d'écotourisme* », 2003.
- Cadastre littoral Jijilien, juin 2007.
- Charte du tourisme durable, 1995, [en ligne], consulté le 1 juillet 2017. URL : <https://www.udotsihautespyrenees.com>
- Le concours international Delta Compétition en 2006.
- Le forum des Sciences de la Terre, et la bourse aux minéraux et fossiles [en ligne], consulté le 25 juillet 2017.URL : [http://www.geowiki.fr/index.php?title=Milieu\\_marin](http://www.geowiki.fr/index.php?title=Milieu_marin)
- Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, « *les milieux aquatiques* ».



- NORMAND Hall (2003), « *Écotourisme, tourisme durable, tourisme responsable ou tourisme équitable ?* », L'Ère de l'écotourisme, Bulletin spécial produit par l'Association québécoise pour la promotion de l'éducation relative à l'environnement (AQPERE) dans le cadre de l'Année internationale de l'écotourisme 2002, hiver, p.4.
- Parc National de Taza, « *Rapport mission parc national de Taza, biodiversité marine* », 8-20 avril 2010.
- Rapport annuel du Réseau euro-méditerranéen des Agences de promotion de l'investissement.
- Rapport Brundtland, 1987.
- Sommet mondial du développement durable, Johannesburg 2002.

### 1.7 Site d'internet :

- [en ligne], consulté le 20 juillet 2017. URL : <http://www.lovegimpo.kr>
- Ark Hotel – World's New Most Unique Hotel [en ligne], consulté le 4 janvier 2017. URL : <http://www.incrediblez.info/2011/11/ark-hotel-worlds-new-most-unique-hotel.html>
- Cour : stabilité de navire [en ligne], consulté le 20 juillet 2017. URL : [anas.m.free.fr/tipe/Navire/Stabilite%20De%20Navire](http://anas.m.free.fr/tipe/Navire/Stabilite%20De%20Navire)
- Giant Ark hotel claims [en ligne], consulté le 4 janvier 2017. URL : <http://english.sina.com/technology/p/2011/0110/355396.html>
- Groupe GEO PLC, « *L'habitat durable, un pas vers la performance énergétique* », 2014 [en ligne], consulté le 9 juillet 2017. URL : <https://www.geopl.com>
- Le milieu marin méditerranéen [en ligne], consulté le 20 mai 2017. URL : [http://mglebrusc.free.fr/textes/la%20mer/Mediterranee/caracteristiques\\_mediterranee.html](http://mglebrusc.free.fr/textes/la%20mer/Mediterranee/caracteristiques_mediterranee.html)
- Le tourisme durable, équitable, solidaire, responsable, social... un brin de compréhension, [en ligne], consulté le 23 mai 2017. URL : <http://veilletourisme.ca>
- Maison flottante [en ligne], consulté le 02 juin 2017. URL : <http://www.maison-flottante.fr/construction.html>
- Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) [en ligne], consulté le 1 juillet 2017. URL : <http://www2.unwto.org/fr>
- Responsabilité sociétale [en ligne], consulté le 8 juillet 2017. URL : [http://www.maria-online.com/information/article.php?lg=fr&q=Responsabilit%C3%A9\\_soci%C3%A9ta](http://www.maria-online.com/information/article.php?lg=fr&q=Responsabilit%C3%A9_soci%C3%A9ta)

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

---

- SAUVAI GO Jean-Luc, [en ligne], consulté le 3 juillet 2017. URL : [www.maison-solaire.com/10\\_2\\_MAISON\\_FLOT.html](http://www.maison-solaire.com/10_2_MAISON_FLOT.html)
- TPE: Les îles artificielles aux Emirats Arabes Unis: Quel avenir ? [en ligne], consulté le 25 juillet 2017. URL : <https://sites.google.com/site/tpemirat/home>
- WACKERMANN Gabriel, « *TOURISME* », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 1 juillet 2017. URL : <http://www.universalis.fr/encyclopedie/tourisme/>

## Annexe N° 01 : questionnaire

Source de document : Auteurs, 2017

Université de Jijel  
Faculté de science et de la technologie  
Département d'architecture  
Option : Architecture Habitat et durabilité  
Questionnaire pour un mémoire de master 2

Thème de recherche : Tourisme durable par l'intégration d'une architecture écoresponsable dans un milieu aquatique

- Ce questionnaire est pour l'étude sur le tourisme durable balnéaire et connaître le point de vue de la population vers ce genre d'activité.

Age : ... Sexe : ..... niveau de vie : ..... Résidence : ..... Emploi : .....

- Cocher la case qui convient

1. D'après vous que signifie le tourisme ?

Indispensable  dispensable  Luxe

2. Encourager vous le déplacement et le voyage pour des raisons touristiques ?

Oui  Non

3. si oui vers quelle destination ?

Mer  Montagne

4. voyez-vous la ville de Jijel comme une zone d'attraction touristique ?

Oui  Non

5. est que vous avez déjà visité la ville de Jijel ?

Oui  Non

6. Si oui :

- Quels sont les facteurs d'attractions ?

Potentiels touristiques  structures touristique

Le cout  la sécurité

- Que voyez-vous par rapport aux structures touristiques à Jijel ?

1. suffisantes  insuffisantes

2. de hautes qualités  de moyennes qualités  de mauvaises qualités

7. Acceptez-vous des aménagements flottants à vocation touristique à Jijel ?  
 Oui  Non
8. Si oui : de quelle partie de littoral ?  
 Centre-ville  près du centre-ville  loin du centre-ville
9. Acceptez-vous d'aménagement d'un tel projet à Ras El Afia (grand phare) ?  
 Oui  Non
10. Si « non » citez les raisons pour votre refus  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....
11. pensez-vous que ce projet peut équilibrer la wilaya de point de vue touristique et réduire la pression sur le littoral ?  
 Oui  Non
12. Pensez-vous que ce projet apporte un intérêt sur le côté économique et social de votre wilaya ?  
 Oui  Non
13. Pensez-vous que ce type de projet pourrait avoir des impacts négatifs sur le site ?  
 Oui  Non
14. Si oui précisez le type d'impact :  
 Paysagère  Culturel (valeur touristique du phare)   
 Social  Environnemental (pollution écologique)   
 Autre.....
15. D'après vous que signifie la notion de tourisme durable ?  
 Tourisme axé sur la nature   
 Un besoin de durabilité   
 Tourisme avec une composante éducationnelle
16. Voyez-vous que cette notion pouvait être prise en compte à Jijel ?  
 Oui  Non

جامعة جيغل  
كلية العلوم والتكنولوجيا  
قسم الهندسة المعمارية  
اختصاص: هندسة معمارية سكن واستدامة  
استبيان لمذكرة تخرج الماستر 2

موضوع البحث: السياحة المستدامة عن طريق هيكله سكن بيئي في وسط مائي

■ هذا الاستبيان من أجل دراسة السياحة الساحلية و علاقة المجتمع بهذا النوع من النشاطات  
السن..... الجنس..... مستوى المعيشة..... الإقامة.....  
المهنة.....

■ ضع علامة في الخانة المناسبة

1. ما مفهومك للسياحة؟

من المستلزمات  من الكماليات  عنوان للرفاهية

2. هل تشجع الانتقال والسفر من أجل السياحة؟

نعم  لا

3. إذا كان الأمر كذلك الى أي وجهة؟

نحو المناطق الجبلية  نحو المناطق البحرية

4. هل ترى مدينة جيغل كمنطقة استقطاب سياحي؟

نعم  لا

5. هل سبق لك ان زرت مدينة جيغل؟

نعم  لا

6. إذا كان كذلك:

■ ماهي العوامل الجاذبة؟

الامكانيات الطبيعية  المرافق السياحية  السعر  الأمن

■ ما قولك حول المرافق السياحية في جيغل؟

1. كافية  غير كافية

2. انعدام الجودة  جودة متوسطة  جودة عالية

7. هل تقبل فكرة بناء منشآت عائمة كوجهة سياحية في جيغل؟

نعم  لا

8. إذا كانت الإجابة ب "نعم" في أي منطقة من الشريط الساحلي؟

وسط المدينة  بالقرب من وسط المدينة  بعيدا عن وسط المدينة

9. هل توافق على تجسيد مثل هذا المشروع في راس العافية " المنار الكبير "؟

10. إذا كانت الإجابة ب "لا" ماهي أسباب رفضك؟

.....

.....

.....

.....

11. هل تعتقد أن بإمكان هذا المشروع أن يساهم في تحقيق التوازن في الولاية من الناحية السياحية وهل من الممكن أن يقلل من الاكتظاظ المفروض على الساحل؟

 نعم  لا 

12. في نظرك هل للمشروع أهمية اقتصادية و اجتماعية للولاية ؟

 نعم  لا 

13. هل ترى أن للمشروع آثار سلبية ؟

 نعم  لا 

14. إذا كانت الإجابة بنعم، حدد نوع هذا التأثير.

ثقافي (المكانة التاريخية للمنار الكبير)  محيطي(تلوث البيئي)

اجتماعي  تشويه المنظر

غير ذلك .....

15. حسب رأيك ماذا تعني فكرة السياحة المستدامة؟

سياحة تستدرج نحو الطبيعة  ضرورة للاستدامة

سياحة تعليمية

16. هل يمكن أن تؤخذ السياحة المستدامة بعين الاعتبار في جيجل؟

 نعم  لا

## **Annexe N°02 : l'Agenda 21**

**Source de document :** Laura LECOLLE, « *Ecotourisme: Outils et bonnes pratiques* », Pôle Relais Lagunes, Avril 2008.

- **Présentation :**

En 1992, lors du sommet de la Terre de Rio, 173 pays adoptent le programme Action 21, connu en anglais comme Agenda 21. C'est une déclaration qui fixe un programme d'actions pour le

XXI<sup>e</sup> siècle dans des domaines très diversifiés afin de s'orienter vers un développement durable de la planète.

Ainsi, Action 21 énumère quelque 2 500 recommandations concernant les problématiques liées à la santé, au logement, à la pollution de l'air, à la gestion des mers, des forêts et des montagnes, à la désertification, à la gestion des ressources en eau et de l'assainissement, à la gestion de l'agriculture, à la gestion des déchets.

Aujourd'hui, le programme Action 21 reste la référence pour la mise en oeuvre du développement durable au niveau des territoires.

Dans le cadre du chapitre 28 de cet Agenda 21, les collectivités territoriales sont invitées, en s'appuyant sur les partenaires locaux que sont les entreprises, les habitants et les associations, à mettre en place un Agenda 21 à leur échelle, appelé Agenda 21 local.

Celui-ci est une déclinaison concrète de l'Agenda 21 qui offre un cadre de travail aux collectivités locales et leurs habitants pour y mettre en oeuvre les concepts de développement durable (économiques, sociaux et culturels, environnementaux) avec une large participation de la population et des acteurs (associations, entreprises, administrations). Il existe aussi des Agendas 21 d'établissements (collèges, universités, HLM, etc).

- **Mise en oeuvre:**

L'élaboration d'un agenda 21 est un processus qui s'élabore sur 3 à 4 ans le plus souvent.

Les étapes principales de sa rédaction sont le diagnostic, la concertation et l'écriture du plan d'actions.

1. Le diagnostic est composé de deux volets :

- a. un état des lieux du territoire (histoire, ressources, forces et faiblesses, état/pression/réponses...);

- b. une évaluation des politiques menées au regard du développement durable.

Ce double apport donne les informations nécessaires à l'engagement d'un dialogue avec les acteurs du territoire et les habitants.

2. La concertation fait partie intégrante d'une démarche se réclamant du développement durable. Elle suppose souvent une révolution de la part des institutions dans leur manière de concevoir leur action. L'expérience montre que le partage de la réflexion est souvent difficile, mais toujours enrichissant pour le porteur du projet agenda 21.

3. L'écriture du plan d'actions doit restituer les propositions émises durant la concertation en les hiérarchisant et en les disposant selon un calendrier. Le plan doit pouvoir être évalué au moyen d'indicateurs fiables et crédibles. Concrètement, cela signifie que chaque proposition est analysée en terme de pertinence globale et vis-à-vis des compétences de la collectivité, d'incidence financière mais aussi en terme d'impacts environnementaux et sociaux.

Ce plan est ensuite soumis aux élus qui le modifient avant de le voter.

Ensuite, on entre alors dans la phase de mise en oeuvre de l'agenda 21, qui en théorie n'est jamais terminée puisque l'agenda 21 fonctionne avec le principe de l'amélioration continue, et de l'adaptation au contexte changeant.

Il n'y a pas un modèle type de programme d'actions, et chaque agenda 21 est réfléchi en fonction des particularités et des enjeux du territoire concerné.

Cependant, il existe un cadre de référence officiel de l'outil agenda 21 qui fixe des directives précises en terme d'objectifs (*5 finalités : lutte contre le changement climatique, préservation de la biodiversité et des ressources, épanouissement des êtres humains, cohésion sociale et solidarité de territoires et des générations, dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables*), et en terme de méthodologie.

- **Le pilotage de l'Agenda 21 :**

Le succès de la démarche Agenda 21 repose sur la mobilisation des acteurs, du diagnostic à l'élaboration du plan d'actions et à la mise en œuvre d'initiatives très concrètes.

Pour cela, plusieurs « leviers » d'actions doivent être conçus :

- la création d'un service Agenda 21, rattaché à la direction générale des services, pour élaborer la démarche et assurer son suivi « technique » ;
- un Comité de pilotage, composé d'élus, des directions générales et du chargé de mission Agenda 21, afin de valider la démarche et le contenu de l'Agenda 21 ;
- un Comité partenarial composé de la collectivité, de représentants du monde associatifs, des entreprises, des syndicats, de l'Education nationale, des conseils municipaux de la jeunesse, des aînés, des conseils de quartiers, etc... Il s'occupe de l'élaboration de propositions sur le contenu, la mise en œuvre et le suivi de l'Agenda 21 ;
- des ateliers de concertations avec les habitants, visant à formuler des propositions.

Pour assurer une mobilisation générale, d'autres instruments peuvent être créés :

- des voyages d'études pour la formation des différents acteurs territoriaux ;
- des concours en interne pour encourager l'émergence de projets internes et convaincre les agents de la nécessité d'adopter de nouveaux comportements ;
- des appels à projets auprès de la population ;
- la création de réseaux Agenda 21 entre les collectivités pour assurer la cohérence entre les échelles et échanger sur les bonnes pratiques.

- **Application au secteur du tourisme durable :**

La mise en place d'un tourisme « durable » fait parti des préconisations d'Action 21.

L'Agenda 21 est donc un outil tout à fait approprié pour encadrer la mise en place d'actions pilotes dans le secteur du tourisme durable ou de l'écotourisme.

- **Points positifs :**

La mise en place d'un tourisme « durable » voire de l'écotourisme s'intègre parfaitement dans la démarche d'Agenda 21.

- **Points négatifs :**

Ce n'est pas un outil spécifique du domaine du tourisme en général, et donc de l'écotourisme. Actuellement, en Languedoc-Roussillon, plusieurs Agendas 21, adoptés ou en cours d'élaboration, concernent en partie le littoral :

- Nîmes métropole (en cours d'adoption);
- Pays Vidourle Camargue (en cours d'adoption);
- Vailhauques (en cours d'adoption) ;
- Montpellier Agglomération (adopté) ;
- Narbonne (adopté) ;
- Perpignan Méditerranée (en cours d'adoption);
- Pays Pyrénées Méditerranée (en cours d'adoption).



## **Annexe N°03 : la charte mondiale du tourisme durable**

**Source de document :** Laura LECOLLE, « *Ecotourisme: Outils et bonnes pratiques* », Pôle Relais Lagunes, Avril 2008.

### **• Origines :**

Elle a été élaborée en 1995 lors d'une conférence mondiale organisée à Lanzarote (îles Canaries, Espagne) par :

- l'UNESCO (*Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture*) ;
- l'OMT (*Organisation Mondiale du Tourisme*) ;
- le PNUE (*Programme des Nations Unies pour l'Environnement*) ;
- l'INSULA (*Conseil Scientifique Internationale pour le Développement des Iles*) ;
- la Commission des Communautés Européennes ;
- la Décennie Mondiale du Développement Culturel ;
- le Conseil de la Présidence et du Tourisme du gouvernement des Iles Canaries ;
- le Secrétariat Général du Tourisme d'Espagne ;
- le Ministère des travaux Publics, des Transports et de l'Environnement d'Espagne ;
- l'Université de la Laguna (Iles Canaries) ;
- le Cabildo de Lanzarote.

Cette réunion visait à appliquer le concept du développement durable, tel qu'il a été défini à la Conférence de Rio, au secteur du tourisme.

### **• Principes :**

La charte repose sur 18 principes axés autour d'un développement durable du tourisme :

1. Développement touristique basé sur des critères de durabilité ;
2. Contribution du tourisme au développement durable, en s'intégrant dans le milieu naturel, culturel et humain ;
3. Considération des effets induits par l'activité touristique sur le patrimoine culturel et sur les éléments, les activités et la dynamique traditionnels de chaque population locale ;
4. Contribution active du tourisme au développement durable présupposant nécessairement la solidarité, le respect mutuel et la participation de tous les acteurs impliqués dans le processus ;
5. Coopération autour de la préservation, la protection et la mise en valeur de la richesse du patrimoine naturel et culturel ;
6. Priorité aux critères de qualité visant à assurer la préservation de la destination touristique et le degré de satisfaction du tourisme lors de la formulation des stratégies et des projets touristiques ;
7. Intégration des activités touristiques dans l'économie locale et contribution de manière positive au développement économique local ;
8. incidence effective du développement touristique sur l'amélioration de la qualité de vie de la population, et contribution à l'enrichissement socio-culturel de chaque destination ;
9. Mise en place par les gouvernements et les autorités compétentes d'actions de planification intégrées de développement touristique en partenariat avec les ONG et les populations locales pour contribuer au développement durable ;
10. Urgence de la mise en place de mesures permettant un partage plus équitable des bénéfices et des charges engendrés par le tourisme ;
11. Considération des régions vulnérables aujourd'hui et à l'avenir du point de vue de l'environnement et de la culture comme prioritaires pour la coopération technique et les aides financières en vue d'un développement touristique durable ;
12. favorisation et renforcement de manière active de la coopération régionale en particulier dans le cas de nombreuses petites îles et des zones écologiquement fragiles ;
13. Encouragement et participation des gouvernements, de l'industrie, des autorités et des ONG compétentes en matière de tourisme à la création de réseaux accessibles de recherche,

de diffusion d'information, et de transfert de connaissances et de technologies appropriées en matière de tourisme durable ;

**14.** Soutien et promotion de systèmes de gestion touristique compatibles avec l'environnement, d'études de faisabilité permettant la transformation du secteur, tout comme la mise en oeuvre de projets de démonstration et le développement de programmes de coopération internationale ;

**15.** Définition par l'industrie touristique, en collaboration avec les organismes et les ONG dont les activités sont liées au tourisme, du cadre spécifique de mise en oeuvre des actions actives et préventives pour un développement touristique durable.

**16.** Attention particulière au rôle et aux effets sur l'environnement du transport lié au tourisme, et mise en place d'instruments et de mesures afin de réduire la part des énergies et des ressources utilisées non-renouvelables, et d'encourager les mesures visant à recycler et à réduire les déchets engendrés dans les installations touristiques ;

**17** Importance de l'adoption et de l'application de codes de conduite favorisant la durabilité par les principaux acteurs intervenant dans les activités touristiques ;

**18.** Mise en oeuvre de toutes les mesures nécessaires pour informer et favoriser la prise de conscience de l'ensemble des parties intervenant dans l'industrie touristique sur le contenu et les objectifs de la Conférence de Lanzarote ;

La création d'un Comité de suivi pour la Charte et son Programme d'action est aussi annoncée

- **Points positifs :**

La charte s'adresse à un public très large, composé aussi bien d'institutions, que d'associations et même des touristes.

C'est une charte ayant une portée internationale, qui recommande donc à tous les pays (du Nord et du Sud) de s'impliquer dans le développement d'un tourisme durable.

- Points négatifs :

Aucun contrôle n'est organisé actuellement pour vérifier l'application réelle des principes de la charte.

\_ Document disponible sur :

<http://elalaoui.free.fr/annexeII.html>

## **Annexe N°4: le label « Agir pour un Tourisme Responsable »**

**Source de document :** Laura LECOLLE, « *Ecotourisme: Outils et bonnes pratiques* », Pôle Relais Lagunes, Avril 2008.

- **Présentation :**

« Agir pour un Tourisme Responsable » (ATR) est une association née pendant le Salon mondial du Tourisme de Paris en mars 2004.

Les membres initiateurs d'ATR sont une dizaine de tour-opérateurs (Allibert, Atalante, Chamina, Clubaventure, Déserts, La Balaguère, Saïga, Terres d'Aventure). Aujourd'hui, ils sont 14.

- **Les objectifs d'ATR sont :**

- Affirmer leurs valeurs, les mettre en pratique et les promouvoir par un label officiel répondant à un référentiel précis et clair ;
- Poursuivre et anticiper un développement harmonieux de leurs métiers en veillant au respect sur le terrain des principes définis ;
- Rendre plus lisible leur démarche vis-à-vis de leurs clients et augmenter la qualité de leurs voyages ;
- Travailler avec des partenaires locaux en accord avec leurs valeurs ;
- Ouvrir l'association aux professionnels du tourisme partageant la même philosophie de travail, les fédérer autour de projets communs et les accompagner dans une démarche de progrès ;
- Offrir aux professionnels membres d'ATR une visibilité et une identification à un tourisme de qualité lié à des valeurs fortes tant humaines qu'environnementales ;
- Mener ensemble et donc avec plus d'impact, des actions en faveur du progrès social et de la préservation des patrimoines culturels et naturels ;
- Engager à travers des chantiers de nouveaux axes de réflexion et d'action.

A plus long terme, une des missions d'ATR est :

- Affiner, adapter et faire évoluer les critères selon la réalité des pays concernés ;
- Constituer une instance de veille sur leurs terrains d'action.

En 2007, le label ATR a été officiellement créé, et le référentiel a été publié au Journal Officiel du 16/03/07.

- Critères de labellisation :

Le label ATR répond à des critères spécifiques (au nombre 25), contenus dans une grille de critères. Les critères généraux de labellisation sont les suivants :

- Fournir au client une information claire et le sensibiliser au tourisme responsable ;
- Accompagner le client sur le lieu de destination selon l'esprit tourisme responsable ;
- Sélectionner les prestataires selon l'esprit tourisme responsable ;
- Engagements du voyageur pour sa propre structure.

- Démarche de labellisation :

ATR s'est orienté vers la mise en place d'une certification officielle, reconnue par l'Etat, et établi par un organisme officiellement reconnu par l'Etat : l'AFAQ AFNOR.

Le système de contrôle repose sur une démarche volontaire. Les auditeurs accrédités se déplacent au siège de l'entreprise une fois par an.

Le contrôle comprend :

- L'analyse des documents administratifs au siège de l'entreprise : par la présentation d'une série de tableaux et documents, la structure concernée doit être en mesure de démontrer que les critères du référentiel sont appliqués ;
- L'analyse des fiches de satisfaction clients est prévue car l'opinion des clients est le principal moyen de contrôle de ce qui se passe sur le terrain ;

Si les critères sont respectés, le label sera attribué à l'opérateur touristique.

Si les critères ne sont pas tous respectés mais si l'opérateur s'est engagé d'une manière significative dans une démarche de progrès, il peut bénéficier d'un délai supplémentaire avant de voir son label retiré.

Si une majorité de critères ne sont pas respectés ou si les efforts de la structure auditée s'avèrent insuffisants, le label est purement et simplement retiré.

- Coûts de labellisation :

Coût variable selon la taille de la structure et le nombre de sites à auditer :

- minimum de 1800 € pour une petite structure n'ayant qu'un seul site à auditer ;

- maximum de 4000/4500 € pour une grande structure ayant plusieurs sites à auditer.

- **Points positifs :**

Le label "ATR : Tourisme Responsable" est le premier label officiel français pour les . A l'international, on peut citer deux démarches un peu similaires (en Italie (AITR) et en Allemagne), mais les structures n'ont pas instauré de label contrôlé par un organisme indépendant.

Cette démarche se veut être un instrument de progrès pour les entreprises ainsi qu'une clarification pour les consommateurs afin de mettre fin au foisonnement de déclarations d'intentions incontrôlées dans le domaine du tourisme.

Le label va permettre d'attirer de nouvelles entreprises touristiques au sein de l'association, qui s'inscriront dans le but d'obtenir la labellisation ATR, et qui ne se seraient pas forcément investies dans l'association sinon.

- **Points négatifs :**

C'est un label très récent, qui n'est pas encore connu (les premières certifications ont été réalisées en mars 2008). Cependant l'association ATR est-elle connue, ce qui va permettre de faire connaître le label plus rapidement.

## Annexe N°05 : information sur le littoral Djijelien

Source de document : direction de l'environnement, wilaya de Jijel.

- Les activités touristiques de la wilaya de Jijel :

Communes	hôtels	Equipement touristique		ZET	
		Capacité en lit	Capacité en couvert	Dénomination	Superficie (ha)
Jijel	Kotama	90	150	Boublatene	67
	El-AZourdi	28		EL - Oueldja	141
	El-Ikama	37		Dar El Oued	88
	El-Basrah	78	100	Taza	62
	Louiza	152	120	Aftis	67
	E'Ssalem	124		El-Aouana	167
	El-Amel	37		Arbid Ali	140
	E'Ssabil	56		Borj-Blida	122
	El-Markazia	43		Ras El Afia	55
	El-Mchrek (l'oriental)	33		Ouled Bounar	26
	El-Djalidi (Isberg)	20		Beni - Caid	116
	Le paradis bleu	52		Cazino	73
	Nassim	80	140	Adouane Ali	166
El-Aouana	Rocher noir	60	200	Tassoust	391
	El-Libab	40		El - Achouat	704
	Aftis	51	100		67
Z.Mansouria	Chouba	52	100	EL - Kennar	480
Emir A.E.K	Les Zemmerroudes	160	400	Sidi Abdelaziz	203
S.Abdelaziz	E'Sabil	120	180	Beni- Belaid	482
	Ibn Batouta	60	150	Oued Z'hour	1327
<b>TOTAL</b>					<b>4877 HA</b>

Tableau : Les activités touristiques (Source : E.N.E.T 2005)

- Liste des plages interdites à la baignade et leurs longueurs dans la wilaya de Jijel :

Communes	Plages	Longueur	Largeur
TAHER	- El Achouat	600 m	20m
JIJEL	- Zouae	1170 m	30m
	- El-Rabta	190m	30m
KHEIRI OUED ADJOUL	- El-Bouhaira	1000m	80m

• **Liste des plages autorisées à la baignade et leurs longueurs dans la wilaya de Jijel :**

Communes	Plages	Longueur	Largeur
JIJEL	Kotama	570 m	100m
	Terre rouge	1026 m	28m
	Grand phare	590 m	50m
	Crique	100 m	55m
	Ouled bouнар	200m	33m
EL-AOUANA	El-Aouana centre	500 m	25m
	Rocher noir	1120 m	30m
	Merigha	1600 m	25m
	Bordj blida	830 m	30m
	Les aftis	1100 m	45m
ZIAMA MANSOURIAH	El-Ouldja	360 m	40m
	Plage rouge	420 m	08m
	Les grottes merveilleuses	800 m	40m
	Melmeche	310m	20m
	Taza	980m	40m
EMIR ABDELKADER	Tassoust-01-	1520 m	75m
	Tassoust-02-	946m	80m
SIDI ABDELAZIZ	Sidi Abdelaziz	2352 m	50m
	Rocher aux moules	1617 m	120m
OUED ADJOUL	- Beni belaid Est	1200 m	80m
	- Beni belaid Ouest	1000m	80m
TAHER	- Bazoul	1883 m	35m
EL KENNAR	- EL-M'Zair	3500 m	40m

Tableau 6: Les plages autorisées dans la Wilaya de Jijel (Source : E.N.E. T 2005)

• **Liste des plages non surveillées à la baignade et leurs longueurs dans la wilaya de Jijel :**

Communes	Plages	Longueur	Largeur
JIJEL	- Chlalwa	200m	33m
	- Ouka	560m	28m
	- Bouhanche	128m	30m
	- Akallale	190m	20m
EL-AOUANA	- Bourchaide	75 m	16m
	- Kissir	700 m	30m
	- Arbid Ali	1075m	20m
	- Port Maria	75m	16m
EL KENNAR	- El Kennar	1129 m	40m
SIDI ABDELAZIZ	- Essanouber 1	2500 m	50m
	- Essanouber2	2000m	50m
	- El Djenah	1617 m	120m
EL MILIA	- Oued Z'Hour	6000 m	80m
	- Beni Fergane 1	240m	80m
	- Beni Fergane 2	200m	80m
ZIAMA MENSOURIAH	- El-Ansar	90 m	20m
	- Lassieur	85 m	10m
	- Merssidi	210m	20m
	- Boublatane	260m	06m
KHEIRI OUED ADJOUL	- Golf beni belaid	120m	40m

## Annexe N°05 : hôtels 2016

Source de document : direction de tourisme, wilaya de Jijel.

### الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ولاية جيجل

مدرية السياحة و الصناعة التقليدية

### هياكل الاستقبال بالولاية

الرقم	البلدية	تسمية المؤسسة	طاقة الإيواء المستغلة		نوع المؤسسة	الهاتف	العنوان
			عدد الغرف	عدد الأسرة			
01	جيجل	لويزة	72	156	حضري	034/47.47.51	شارع 20 أوت 55
02		البصرة	40	57	حضري	034/49.79.79	شارع أول نوفمبر 54
03		النسيم	40	110	ساحلي	034/47.59.21	نهج رويح حسين 01
04		كامة	34	90	ساحلي	034/47.43.44	شارع زيغود يوسف
05		السلام	46	114	حضري	034/47.61.24	شارع الإخوة خشة
06		الريان	16	31	حضري	034/49.80.41	نهج ديدوش مراد جيجل 08
07		المشرق	24	36	حضري	034/49.80.71	شارع العربي بن مهدي 14
08		الجليدي	10	16	حضري	034/47.74.20	نهج أول نوفمبر 54 26
09		كوفيفينال	08	18	ساحلي	034/47.13.19	نهج زيغود يوسف
10		الإقامة	18	30	ساحلي	034/49.56.17 034/47.71.07	نهج زيغود يوسف
11		الجنة الزرقاء	23	46	ساحلي	034/49.72.33	أولاد بوالنار
12		لاكريك	16	32	ساحلي	034/49.72.97	شاطئ الخليج الصغير-أولاد بوالنار
13		الجزيرة	36	72	حضري	034/49.53.53 034/49.56.56	شارع العربي بن مهدي 25
14		تاغراست	34	60	حضري	034/47.79.79 034/47.76.76	شارع سي الحواس 03
15		جلجيل	15	33	حضري	034/47.21.96	شارع عبد الحميد بن باديس
16	الطاهير	المراد	36	72	حضري	034/44.63.50	حي الثورة الطاهير
17	الأمير عبد القادر	الزمرد	80	160	ساحلي	030/49.09.24	تاسوست الأمير عبد القادر
18	سيدي عبد العزيز	النبل	70	140	حضري	034/45.65.38	شارع لدرج حسن س. ع العزيز
19	العزیز	ابن بطوطة	30	70	ساحلي	/	صخر البلج س. ع العزيز
20	الميلية	الفتح	12	21	حضري	034/42.84.02	شارع جنوحات البشير - الميلية 10
21	واد عجول	جمال	20	40	حضري	/	بني مسلم خيري واد عجول
22	العوانة	الصخر الأسود	20	71	ساحلي	034/51.32.31 034/51.32.36	تيميزارت العوانة
23		الأقتيس	20	51	ساحلي	/	شاطئ أقتيس
24		اللبلاب	40	70	حضري	034/47.05.50 034/47.05.04	شارع بوظفو محمد 28
25	زيامة منصورية	شوبة	72	144	ساحلي	034/58.30.49	زيامة منصورية
			<b>857</b>	<b>1 740</b>	<b>المجموع</b>		

## **Résumé :**

Face au phénomène du tourisme de masse qui se traduit par une concentration de population dans un endroit de faible superficie engendrant en parallèle un impact négatif sur l'environnement, des tendances environnementalistes sont apparues, influençant aujourd'hui de plus en plus le choix des vacanciers. Des nouveaux types de tourisme appelés alternatif : solidaire, écotourisme, écoresponsable etc. Chacun a sa propre spécificité : développer économiquement les acteurs locaux, préserver la nature, etc. Toutes ces formes de tourisme peuvent se regrouper sous la bannière du tourisme durable qui n'est autre que l'application des trois grands piliers du développement durable (économie-social-environnement) sur les offres touristiques.

Dans ce contexte, notre étude s'est focalisée sur une meilleure compréhension de la notion du « tourisme écoresponsable » qui adhère aux principes du tourisme. Ainsi, la notion « d'habitat écoresponsable » pour un projet touristique flottant qui vise le développement touristique durable au littoral et qui tend à faire face aux problèmes environnementaux ,plus précisément : le réchauffement climatique et la montée des eaux, aussi, l'exploitation d'une partie des 71% du globe terrestre recouverte par l'eau.

**Mots clés :** Tourisme de masse – Développement durable –Tourisme écoresponsable –  
Tourisme durable – Développement touristique durable – Habitat écoresponsable –  
Environnement -Littoral - Projet touristique flottant –Nature.



## **Abstract :**

The phenomenon of mass tourism that is reflected in a concentration of population in a small surface area has meanwhile generated a negative impact on the environment. Facing this phenomenon, some environmental trends have emerged and are now increasingly impacting the choice of holidaymakers. Solidarity, Eco tourism, and Eco responsible tourism are some of the new types of tourism that are called as alternatives. Each has its own specificity: to economically develop the local actors, to preserve nature, etc. All these forms of tourism can be grouped under the banner of sustainable tourism which is no more than an application of the three major pillars (economy-society-environment) of sustainable development on tourist offerings.

In this context, our study focuses on a better understanding of the concept of "eco-responsible tourism" that adheres to the principles of tourism. Also, our research takes into consideration the notion of "eco-responsible habitat" for a floating touristic project that aims at sustainable tourism development in the coastal area to deal with environmental problems especially global warming and water rising, and also to make use of the other parts of the 71% of the terrestrial globe covered by water.

**Key words:** Mass tourism - Sustainable Development – Eco-Responsible tourism- Sustainable Tourism – Sustainable tourism development - Eco-Responsible habitat-environment- coastal area - Floating tourist project- Nature.

## ملخص:

في ظل مواجهة ظاهرة السياحة الجماعية التي تؤدي إلى تركيز السكان في منطقة صغيرة و تؤثر سلبا على البيئة ظهرت اتجاهات بيئية جديدة أثرت بصفة كبيرة على عامل خيار المصطافين ، كما برزت أنواع جديدة من السياحة تسمى البديل: التضامنية، السياحة البيئية، المسؤولية البيئية... وما إلى ذلك، لكل من هذه البدائل خصائصه كتتمية العناصر الفاعلة المحلية اقتصاديا، والمحافظة على الطبيعة، ويمكن تجميع كل هذه الأشكال السياحية تحت راية السياحة المستدامة و التي هي تطبيق للركائز الثلاث الرئيسية للتنمية المستدامة (الاقتصادية-الاجتماعية-البيئية) في مجال العروض السياحية.

في هذا السياق، ركزت دراستنا على فهم أفضل لمفهوم "السياحة المسؤولة بيئيا" و التي تتمسك بمبادئ السياحة المستدامة. كما ركزت على مفهوم السكن البيئي المسؤول كمشروع للسياحة العائمة و الذي يهدف إلى تنمية السياحة المستدامة في الساحل و يحاول التعامل مع المشاكل البيئية و بشكل خاص الاحتباس الحراري وارتفاع منسوب المياه كما يهدف الى استغلال بعض الاجزاء من نسبة 71 ٪ من الكرة الأرضية المغطاة بالمياه.

## الكلمات المفتاحية:

السياحة الجماعية - التنمية المستدامة - السياحة البيئية - السياحة المستدامة - تنمية السياحة المستدامة - السكن البيئي المسؤول - البيئة - الساحل - مشروع السياحة العائمة-الطبيعة.