

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



## **UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAID DE TLEMCEM**

FACULTÉ DE TECHNOLOGIE

DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE

MÉMOIRE DE MASTER EN ARCHITECTURE

OPTION : Architecture et intégration

Thématique : le tourisme sanitaire

# **Un centre de thalassothérapie à Ain Adjroud**

Soutenance le 27 juin 2018 devant le jury :

**Président** : Mr GHAMBAZA H

**Examineur** : Mr KHETTABI L

**Examineur** : Mme BENABDELKADER N

**Encadreur** : Mr BENDIOUIS Karim

**Présenté par :**

FATMI Mounia

FEKIH Imane

Année universitaire : 2017 - 2018

## Remerciements

Au terme de ce modeste travail

Nous tiendrons à adresser nos vifs remerciements à :

Tout d'abord notre seigneur Dieu « ALLAH » de nous avoir donné la force et la volonté pour arriver jusque-là.

A nos parents, nos frères et nos sœurs

Qui nous ont fourni une aide décisive durant ces longues années en **Architecture** :

Sans leur soutien et encouragement nous ne serions jamais arrivées à ce point-là.

Et nous adressons nos profondes gratitude à :

MR. BENDIOUIS KARIM

Notre respectueux encadreur

Nous avons pu profiter de ses connaissances, ses orientations, de ses précieux conseils, de soutien moral et intellectuel qu'il nous a apporté, et apprécier son constante disponibilité et sa grande qualité humaine.

Nous vifs remerciement vont également aux membres de jury :

Pour l'intérêt qu'ils ont portés à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail

On remercie également MR.TASFAOUT ABDELLAH pour son précieux aide

A tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin, par un geste, une parole où un conseil

Ont dit merci à : BENMESSAOUD WISSEM NOR EL HOUDA et SID MEHADJA  
MERIEM HANANE

## Dédicace

Je dédie ce modeste travail, qui est le fruit récolté après tant d'années d'effort :

*A* mon cher

***Biba*** (**grand père**)

Pour son amour, son soutien durant mes années d'étude, pour lequel ma réussite était son rêve depuis mon enfance' et sans son encouragement j'aurais jamais été à ce que je suis devenu, tu étais mon ombre durant toutes ces années. Alors cher ***Biba***

tu peux reposer en paix, aujourd'hui ton rêve est devenu réalité et je prie dieu de t'accueillir dans son merveilleux paradis.

*A* ma chère ***Mima***

Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction, j'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi, que dieu vous garde et vous procure santé, bonheur et longue vie...je t'aime ***Mima***

*A* HBIBA et HBIBI pour votre soutien et d'avoir pris ma responsabilité comme des vrais parents, pour vos efforts pour mon bien être. Ainsi vient le moment où j'espère vous rendre une infime partie de tout ce que vous m'avez donné, en vous dédiant ce modeste travail avec tous les sentiments d'amours et de respect.

*A* ma chère tante Zouaouia d'avoir s'occuper de moi comme une maman

*A* mes chers parents qui ont tous fait pour me voir un jour ce que je suis devenu

*A* ma chères tante Zhor et chère sœur Samia et leurs mari Benattou et Hichem

*A* mes chers frères Mohammed et Fethi

*A* mes chers neveux : Badis, Yanis et Rayan

*A* ***Mohammed*** qui se résume en une meilleure connaissance et une bonne personne

*A* ma meilleure amie Amina qui a été toujours présente dans le besoins

*A* ma fidèle compagne et ma confidente FEKIH Imene et mes chères BENMESSAOUD Wissem et SIDMEHADJA Hanane pour tous les meilleurs souvenirs que vous m'avez portés

***FATMA Mounia***

## Dédicace

Avec toute mon affection, pour l'estime et l'adoration que je leur témoigne, je dédie ce modeste travail, mémoire de fin d'étude à :

**A** mes très chers parents

Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que vous méritez, pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de me donner pour mon instruction et mon bien-être, j'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi, que Dieu, le tout puissant, vous préserve et vous procure santé, longue vie et bonheur.

Je vous aime « papa et maman » et sachez que je suis très reconnaissante.

**A** mon cher conjoint

Celui que j'aime beaucoup et qui m'a soutenue tout au long de ce projet : mon époux : HICHAM.

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 s'arrêté de m'encourager pour mener à bien mes études.

**A** ma très chère sœur « Asmaa », son époux « Mohammed »

Et leurs petites filles « Serine »

Mon ange gardienne qui m'est le père et la mère, dans les moments les plus délicats de cette vie mystérieuse.

**A** mes chers frères « Zoubir » et « Abd-al-Rahim »

Je vous remercie pour votre hospitalité sans égal et votre amour si sincère.

**A** ma cousine « Hayat », ma meilleure amie qui est toujours présente pour moi

A mon oncle « Saïd » et ma tante « Fatiha »

**A** tous les membres de ma famille et la famille de mon mari

**A** ma fidèle compagne et ma confidente FATMI Mounia et mes chères BENMESSAOUD Wissem et SID-MEHADJA Hanane pour tous les meilleurs souvenirs que vous m'avez portés

**A** tous mes collègues en architecture et mes amis

**A** tous ceux qui me connaissent de près ou de loin.

**FENJH Imane**

## Résumé

Le but de notre travail est d'initier à la relance du secteur du tourisme de santé en ayant un œil sensible sur l'intégration au site.

Notre projet s'intitule « Centre de Thalassothérapie ». Notre mémoire est composé de sept chapitres : Le premier a pour but de donner toutes les notions théoriques concernant le tourisme de santé et le deuxième concernant les notions théoriques de la thalassothérapie. Le troisième chapitre concerne la partie analytique où nous avons analysé plusieurs exemples similaires à notre projet. Le quatrième concerne l'approche programmatique où on est sorti avec un programme adéquat qui sera projeté sur notre site choisi (Ain Adjroud), ce dernier est doté d'un potentiel naturel extraordinaire, il est aussi projeté dans le programme de développement touristique futur. Dans le cinquième on a décrit notre site d'intervention ainsi que la wilaya et la commune où il s'inscrit. Le sixième chapitre est la partie architecturale avec ses différentes phases : genèse du projet et les esquisses des différents plans et aussi la description de la façade. Dans le dernier chapitre on a expliqué les différentes techniques utilisées dans le projet.

Dans notre méthode de recherche et de travail nous avons suivi un enchaînement correct et logique entre les différentes étapes.

Mots clés : intégration, environnement immédiat, Tourisme de santé, Thalassothérapie, soins, Architecture Organique.

## Summary

The purpose of our research is to induce revival of the medical tourism by giving special attention between our project and the site.

Our Project is a **Centre of seawater treatment**. The note has seven chapters, the aim from the first chapter is giving all the theoretical concepts related to the Medical Tourism. And the second chapter is about the seawater treatment. As for the third chapter is specific to the analytical part, where we analysed different similar examples. Next chapter is programmatic and planning, where we have drawn up special program to our project according to the requirements which going to embody in the chosen site that is the sea of AIN AJROUD which featured by charming views, that is incorporated into the local development program. And about the fifth chapter we did research about the chosen site. Chapter six contains the architectural part with its various steps : the origin of the project, plans for all levels of the project also with description of the frontispiece. As for the last chapter we explained the different techniques used in this project.

In this work we followed a correct methodology and logical sequence in the various steps of the work.

**The keywords** : Intergation, The surrounding environment, Medical tourism, Centre of seawater treatment, Organic architectural processing

## المخلص

الهدف من عملنا هذا هو الحث على احياء مجال السياحة الصحية, و هذا بإعطاء اهتمام خاص بالتكامل بين المشروع و الموقع, مشروعنا هو مركز المعالجة بمياه البحر.

تحتوي المذكرة على سبعة فصول, الهدف من الفصل الأول هو إعطاء كل المفاهيم النظرية التي تتعلق بالسياحة الصحية, الفصل الثاني هو إعطاء كل المفاهيم النظرية التي تتعلق بالمعالجة بمياه البحر, إما الفصل الثالث فهو خاص بالجزء التحليلي أين قمنا بتحليل عدة أمثلة مشابهة لمشروعنا, الفصل الرابع هو برنامجي و تخطيطي حيث استخلصنا برنامج خاص بمشروعنا حسب المتطلبات و الذي سوف يحشر في الموقع المختار و هو شاطئ عين عجرود الذي يزخر بمناظر طبيعية خلابة و تنوع طبيعي رائع و يدخل في برنامج التنمية السياحية المحلية, في ما يتعلق بالفصل الخامس لقد قمنا بدراسة الموقع المختار, الفصل السادس يتضمن الجزء المعماري بمراحله المختلفة, نشأة المشروع و المخططات لكل المستويات الخاصة بالمشروع أيضا مع وصف للواجهة, أما الفصل الأخير قمنا بشرح مختلف تقنيات التي استعملت في المشروع.

في عملنا هذا قمنا بتباعد منهجية صحيحة و تسلسل منطقي في مختلف مراحل العمل.

الكلمات المفتاحية : التكامل , البيئة المحيطة , السياحة الصحية , مركز المعالجة بمياه البحر, المعالجة, العمارة العضو

## Table de matière

### Chapitre I : Approche introductive

1-Introduction générale.....	1.
2-Motivations .....	2.
3-Problématique.....	2.
4-Objectifs.....	3.
➤ <b>Tourisme</b>	
1- Définition du tourisme .....	3.
2- l'apparition du tourisme.....	4.
3- Type du tourisme .....	4.
4- L'impact du tourisme.....	6.
5- L'évolution du tourisme en Algérie.....	6.
6- Potentialités touristique en Algérie .....	7.
➤ <b>Tourisme sanitaire</b>	
1- Définition.....	9.
2- type de tourisme de santé.....	9.

### Chapitre II : Approche thématique

1- Définition de la Thalassothérapie.....	11.
2- La Thalassothérapie à travers les âges.....	11.
3- Les principaux composants d'un centre de thalassothérapie.....	13.
4- Les techniques utilisées en thalassothérapie.....	14.
5- Les différentes cures de la thalassothérapie.....	15.
6- L'équipe médicale.....	17.
7- Centre de thalassothérapie et la loi Algérienne .....	18.

### Chapitre III : Approche analytique

1. Exemples internationaux :.....	19.
a. le complexe « Sofitel Thalassa » au Quiberon.....	19.
b. Hôtel Pullman Timi Ama Sardegna.....	24.
2. Exemple national :.....	29.
- centre de thalassothérapie de Sidi Fredj.....	29.
3. Synthèse des exemples.....	40.
4. Recommandations.....	40.

### Chapitre IV : Approche programmatique

1- Description des fonctions (programme qualitatif / quantitatif).....	41.
2- programme spécifique .....	58.

## **Chapitre V : Approche contextuelle**

1- Pourquoi on a choisi la wilaya de Tlemcen ?.....	62.
2- Présentation de la wilaya de Tlemcen.....	62.
3- Présentation des communes de Masrat Ben M'hidi et Msirda.....	63.
4- Présentation de la ZET d'Ain Adjroud.....	71.
a- Que ce qu'une zone d'expansion touristique.....	71.
b- Pourquoi avoir choisi la zone d'Ain Adjroud.....	71.
c- Introduction.....	73.
d- Présentation, situation et limites.....	73.
e- Accessibilité.....	77.
f- Morphologie.....	77.
g- Etat de fait.....	78.
h- Nature juridique .....	79.
i- Les contraintes et les potentialités.....	79.
5- Proposition d'aménagement.....	80.
6- Choix du site.....	81.

## **Chapitre VI : Approche conceptuelle**

1- La genèse.....	86.
2- Plan de masse.....	88.
3- Fonctionnement intérieur.....	88.
4- La façade.....	89.

## **Chapitre VII : approche technique**

1- Le choix du système structurel.....	81.
a. Le choix des matériaux.....	81.
b. La trame.....	81.
c. Les joints.....	93.
2- Détails techniques.....	95.
a. Terrasse jardin.....	95.
b. Climatisation marine.....	96.
c. L'alimentation en eaux de mer pour les soins.....	97.
d. Traitement des eaux usées .....	98.
e. Les piscines.....	99.
f. Récupération et exploitation des eaux de pluie.....	100.

## Les tableaux :

- Les tableaux du chapitre 01 :

Liste des tableaux	Intitulé	page	référence
tableau n 1	Les types du tourisme	06	Harrouz Rima et Bouyakoub Abdeljalil mémoire de fin d'étude centre de thalassothérapie à Zeralda
tableau n 2	L'impact du tourisme	06	Harrouz Rima et Bouyakoub Abdeljalil mémoire de fin d'étude centre de thalassothérapie à Zeralda
tableau n 3	Potentialités touristiques en Algérie	09	<a href="http://www.andt-dz.org/baoff/fichiers/fichiers/fichiersesma1299348381142297094_2.pdf">http://www.andt-dz.org/baoff/fichiers/fichiers/fichiersesma1299348381142297094_2.pdf</a>

## Les tableaux du chapitre 02 :

Liste des tableaux	Intitulé	page	référence
tableau n 4	L'évolution de la thalassothérapie à travers les âges	12	Gharbaoui Amira Rifka mémoire de fin d'étude centre de thalassothérapie à Zeralda
tableau n 5	Les différents types de cures en thalassothérapie	16	<a href="http://www.espace-thalasso.com/type-cure-thalasso.html">http://www.espace-thalasso.com/type-cure-thalasso.html</a>

## Les tableaux du chapitre 04 :

Liste des tableaux	Intitulé	page	référence
tableau 06	Programme surfacique	61	travail personnel

## Les tableaux du chapitre 05 :

Liste des tableaux	Intitulé	page	référence
tableau n 07	L'évolution urbaine de la ville de Mersa Ben M'hidi	66	Mahi et Ghomari mémoire de fin d'étude centre de thalassothérapie à éco-gestion environnemental à Beder
tableau n 08	Classification des ZEST selon trois significations spatiales	71	« SDAT » Schéma directeur d'aménagement touristique de la wilaya de Tlemcen
tableau n 09	Classification des ZEST balnéaire	72	« EGTT » entreprise de gestion touristique à Tlemcen
tableau n 10	L'évaluation des 4 ZEST non urbanisées	73	« SDAT » Schéma directeur d'aménagement touristique de la wilaya de Tlemcen
tableau n 11	Contraintes et potentialités de la ZEST d'Ain Adjroud	79	« PDAU » plan directeur d'aménagement urbain -M'sirda fouaga -
tableau n 12	Bilan des surfaces de la proposition d'aménagement	80	L'étude de la zone d' Ain Adjroud phase II -bureau d'étude URBAT Tlemcen -

tableau n 13	Tableau des équipements projetés	80	L'étude de la zone d' Ain Adjroud phase II -bureau d'étude URBAT Tlemcen -
--------------	----------------------------------	----	---

Table des figures :

Les figures du chapitre 01 :

Liste des figures	Intitulé	page	référence
figure n 01	Schéma d'évolution du tourisme en Algérie	07	« SDAT » Schéma directeur d'aménagement touristique de la wilaya de Tlemcen

Les figures du chapitre 02 :

Liste des figures	Intitulé	page	référence
figure n 02	Organigramme de la notion de la thalassothérapie	11	Travail personnel
figure n 03	Schémas des principaux espaces dans un centre de thalassothérapie	13	<a href="https://www.thalassoline.com/conseils/eau-thermale-eau-de-mer.htm">https://www.thalassoline.com/conseils/eau-thermale-eau-de-mer.htm</a>
figure n 04	Schémas de différentes techniques de soins	15	<a href="http://www.info-massage.com/thalassotherapie-trois-types-soins.html">http://www.info-massage.com/thalassotherapie-trois-types-soins.html</a>
figure n 05	Schémas de l'équipe médicale dans le centre	17	Mahi et Ghomari mémoire de fin d'étude centre de thalassothérapie à éco-gestion environnemental à Beder

Les figures du chapitre 03 :

Liste des figures	Intitulé	page	référence
figure n 06	Vue extérieur du complexe Sofitel Thalassa	19	<a href="http://www.sofitel-Quibron-thalassa.com">www.sofitel-Quibron-thalassa.com</a>
figure n 07	La situation géographique de la presqu'île de Quiberon	20	Idem
figure n 08	Carte d'itinéraire de la gare de TGV d'Auray-Quiberon	20	Idem
figure n 09	Vue sur la façade de l'hôtel Sofitel Thalassa	21	Idem
figure n 10	Les différentes vues de l'hôtel Sofitel diététique	21	Idem
figure n 11	Plan du bloc thermal du complexe Sofitel Thalassa	22	Idem
figure n 12	Schémas des principes de la conception du bloc thermal	22	Idem
figure n 13	Les différentes vues de la piscine du bloc thermal	23	Idem
figure n 14	Façade principale du complexe Sofitel Thalassa	23	Idem

figure n 15	Situation géographique de la Sardaigne	24	<a href="https://www.booking.com/hotel/it/sofitel-thalassatimiamavillasimius.fr.html">https://www.booking.com/hotel/it/sofitel-thalassatimiamavillasimius.fr.html</a>
figure n 16	Situation géographique de l'hôtel Pullman	25	Idem
figure n 17	Vue aérienne de l'hôtel Pullman	26	Idem
figure n 18	Façade principale de l'hôtel Pullman	29	Idem
figure n 19	Vue globale du centre de Sidi Fredj	30	Abderrahmane / Gasmî mémoire de fin d'étude centre de thalassothérapie à Marsa Ben M'hidi « Sidi Alouche » 2009/2010
figure n 20	Situation de la presqu'île de Sidi Fredj	30	Idem
figure n 21	Carte de la situation du centre de Sidi Fredj	30	Idem
figure n 22	Délimitation du centre de Sidi Fredj	31	Idem
figure n 23	Différentes vues du centre et son environnement immédiat	31	Idem
figure n 24	Accessibilité du centre de Sidi Fredj	31	Idem
figure n 25	Pla de masse du centre de Sidi Fredj (ECH 1/500)	32	Idem
figure n 26	Plan sous-sol du centre de Sidi Fredj	32	Idem
figure n 27	Plan RDC du centre de Sidi Fredj	33	Idem
figure n 28	Plans d'étages du centre de Sidi Fredj	34	Idem
figure n 29	Vue sur la cafétéria et le restaurant du centre de Sidi Fredj	34	Idem
figure n 30	Organigramme de cheminement des curistes internes	35	Travail personnel
figure n 31	Organigramme de cheminement des curistes externes	35	Travail personnel
figure n 32	Schémas d'organisation spatiale de l'étage selon les soins : individuel/ collectif	36	Travail personnel
figure n 33	Schémas d'organisation spatiale de l'étage selon les soins : humide/ sec	37	Travail personnel
figure n 34	Organigramme du principe d'organisation des soins humides	37	Travail personnel

figure n 35	Différentes vues sur les soins humides	38	Idem
figure n 36	Organigramme du principe d'organisation des soins secs	38	Travail personnel
figure n 37	Différentes vues sur les soins secs	39	Idem
figure n 38	Vue du projet à partir de la mer	40	Idem

Les figures du chapitre 04 :

Liste des figures	Intitulé	page	référence
figure n 39	Schémas de la structure d'un centre de thalasso thérapie	41	Travail personnel
figure n 40	Schémas des fonctions les plus importants dans le centre	41	Travail personnel
figure n 41	Schémas des types de soins	44	Travail personnel
figure n 42	Dimensions des tables de restaurant	53	Neufert
figure n 43	Différentes formes de bassins	54	Gharbaoui Amira Rifka mémoire de fin d'étude centre de thalasso thérapie à Zeralda
figure n 44	Exemple d'une chambre	54	Neufert
figure n 45	Types de chambres	55	Idem

Les figures du chapitre 05 :

Liste des figures	Intitulé	page	référence
figure n 46	Les limites de la wilaya de Tlemcen	62	<a href="https://www.aniref.dz&gt;monographies">https://www.aniref.dz&gt;monographies</a>
figure n 47	Carte de la situation géographique de la wilaya de Tlemcen	63	<a href="https://www.google.dz/search?q=la+situation+g%C3%A9ographique+de+tlemcen&amp;source=lnms&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKewiZ17nX7LzbAhUMchOKHIIR2ClQQAlIICinR&amp;biw=1517&amp;bih=735#imgrc=NmSMf8i6s5w">https://www.google.dz/search?q=la+situation+g%C3%A9ographique+de+tlemcen&amp;source=lnms&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKewiZ17nX7LzbAhUMchOKHIIR2ClQQAlIICinR&amp;biw=1517&amp;bih=735#imgrc=NmSMf8i6s5w</a>
figure n 48	Carte de la situation géographique de la commune de Mersa Ben M'hidi	63	<a href="https://www.google.dz/search?biw=1517&amp;bih=735&amp;tbm=isch&amp;sa=1&amp;ei=kK8VWVysHsj0UtHWnugP&amp;q=carte+de+la+situation+g%C3%A9ographique+de+mersa+ben+mhidi&amp;og=carte+de+la+situation+g%C3%A9ographique+de+mersa+ben+mhidi&amp;gs_l=img_3...13560_14603_0_16029_9_9_0_0_0_0_109_718_1j6_7_0...0...1c.1.64.img_4.0.0...0.QSDI9VC9G3g#imgrc=Yam">https://www.google.dz/search?biw=1517&amp;bih=735&amp;tbm=isch&amp;sa=1&amp;ei=kK8VWVysHsj0UtHWnugP&amp;q=carte+de+la+situation+g%C3%A9ographique+de+mersa+ben+mhidi&amp;og=carte+de+la+situation+g%C3%A9ographique+de+mersa+ben+mhidi&amp;gs_l=img_3...13560_14603_0_16029_9_9_0_0_0_0_109_718_1j6_7_0...0...1c.1.64.img_4.0.0...0.QSDI9VC9G3g#imgrc=Yam</a>
figure n 49	Schémas des limites de la commune de Mersa Ben M'hidi	64	Abderrahmane / Gasmi mémoire de fin d'étude centre de thalasso thérapie à Marsa Ben M'hidi « Sidi Alouche » 2009/2010
figure n 50	Photo d'une perspective de la ville de Mersa Ben M'hidi	65	Idem
figure n 52	Carte de la situation géographique de la	67	<a href="https://www.google.dz/search?q=la+situation+g%C3%A9ographique+de+msirda&amp;source=lnms&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKewiJh6HO7bzbAhUE">https://www.google.dz/search?q=la+situation+g%C3%A9ographique+de+msirda&amp;source=lnms&amp;tbm=isch&amp;sa=X&amp;ved=0ahUKewiJh6HO7bzbAhUE</a>

	commune de Msirda Fouaga		
figure n 53	Schémas des limites de la commune de Msirda Fouaga	68	« PDAU » plan directeur d'aménagement urbain -M'sirda fouaga -
figure n 54	Carte des ZEST balnéaires de la wilaya de Tlemcen	72	« EGTT » entreprise de gestion touristique à Tlemcen
figure n 55	Carte de la situation géographique des communes Mersa et Msirda Fouaga	74	« SDAT » Schéma directeur d'aménagement touristique de la wilaya de Tlemcen
figure n 56	Carte des potentialités touristiques de de Msirda Fouaga	74	Idem
figure n 57	Carte des potentialités touristiques de Mersa Ben M' hidi	75	Idem
figure n 58	Carte de la situation géographique de ZEST d'Ain Adjroud	75	L'étude de la zone d' Ain Adjroud phase II -bureau d'étude URBAT Tlemcen -
figure n 59	Carte géographique de la ZEST d'Ain Adjroud	76	Idem
figure n 60	Schémas des limites de la ZEST d'Ain Adjroud	76	Idem
figure n 61	Carte d'itinéraire de l'aéroport Messali le Hadj- Ain Adjroud	77	Idem
figure n 62	Carte d'itinéraire communes- Ain Adjroud	77	Idem
figure n 63	Levé topographique de la ZEST d'Ain Adjroud	78	Idem
figure n 64	Ecarte d'état de fait	79	Idem
figure n 65	L'aménagement de la zone d'Ain Adjroud	81	Idem
figure n 66	Les 4 sous-zones de la zone d'Ain Adjroud	82	Idem
figure n 67	Vue panoramique du terrain choisi	83	Travail personnel
figure n 68	L'accessibilité du terrain	83	Travail personnel

figure n 69	Vue aérienne du terrain	84	<a href="https://www.google.com&gt;intl&gt;earth">https://www.google.com&gt;intl&gt;earth</a>
figure n 70	Coupe AA	84	<a href="https://www.google.com&gt;intl&gt;earth">https://www.google.com&gt;intl&gt;earth</a>
figure n 71	Coupe BB	84	<a href="https://www.google.com&gt;intl&gt;earth">https://www.google.com&gt;intl&gt;earth</a>

Les figures du chapitre 07 :

Liste des figures	Intitulé	page	référence
figure n 72	Coupe du premier bloc	92	Travail personnel
figure n 73	Coupe du deuxième bloc	93	Travail personnel
figure n 74	Joint de rupture et joint de dilatation	94	<a href="https://construction-maison.ooreka.fr/astuce/voir/443809/joint-de-rupture">https://construction-maison.ooreka.fr/astuce/voir/443809/joint-de-rupture</a>
figure n 75	Les types de couvres joints	94	<a href="https://www.plus-que-pro.fr/P-980-440-B1-tout-savoir-sur-le-joint-de-dilatation.html">https://www.plus-que-pro.fr/P-980-440-B1-tout-savoir-sur-le-joint-de-dilatation.html</a>
figure n 76	Schémas des couvres joints	94	Idem
figure n 77	Les joints utilisés dans notre projet	95	Travail personnel
figure n 78	Détails technique des terrasses jardin	95	<a href="https://www.leroymerlin.fr&gt;terrasse-jardin">https://www.leroymerlin.fr&gt;terrasse-jardin</a>
figure n 79	Schémas du système de la climatisation marine	96	Climatisation à l'Eau Naturellement Froide
figure n 80	Station de pompes	97	<a href="http://www.tourmag.com/Comment-l-eau-de-mer-arrive-dans-les-centres-de-thalassotherapie_a67396.html">http://www.tourmag.com/Comment-l-eau-de-mer-arrive-dans-les-centres-de-thalassotherapie_a67396.html</a>
figure n 81	L'échangeur de la chaleur	98	<a href="http://www.microstationepuration.org/quest-ce-une-micro-station-epuration/">http://www.microstationepuration.org/quest-ce-une-micro-station-epuration/</a>
figure n 82	L'alimentation en eau de mer	98	Idem
figure n 83	Exemple d'une micro station d'épuration	99	Harrouz Rima et Bouyakoub Abdeljalil mémoire de fin d'étude centre de thalassothérapie à Zeralda
figure n 84	Détails de la récupération des eaux pluviales	100	<a href="http://www.concept-paysage.fr/exploitation-eau-pluie.html">http://www.concept-paysage.fr/exploitation-eau-pluie.html</a>

## Bibliographie

### Mémoires :

- Harrouz Rima et Bouyakoub Abdeljalil mémoire de fin d'étude centre de thalasso-thérapie à Zeralda.
- Gharbaoui Amira Rifka mémoire de fin d'étude centre de thalasso-thérapie à Zeralda.
- Mahi et Ghomari mémoire de fin d'étude centre de thalasso-thérapie à éco-gestion environnemental à Beder.
- Abderrahmane / Gasmi mémoire de fin d'étude centre de thalasso-thérapie à Marsa Ben M'hidi « Sidi Alouche » 2009/2010.

### Documents :

- « SDAT » Schéma directeur d'aménagement touristique de la wilaya de Tlemcen.
- « EGTT » entreprise de gestion touristique à Tlemcen.
- L'étude de la zone d'Ain Adjroud phase II –bureau d'étude URBAT Tlemcen –
- « PDAU » plan directeur d'aménagement urbain –M'sirda fouaga –
- « POS » plan d'occupation du sol –Bider-

### Ouvrage :

- Yves Treguer. (2003) « Idées reçues sur la Thalasso-thérapie ».Le cavalier bleu. Paris.
- Luce Proulx(2005), « Tourisme, santé et bien-être », Téoros. Québec.

### Sites internet :

- <https://www.google.com>intl>earth> le 07/03/2018 à 16 :43h.
- <http://www.espace-thalasso.com/type-cure-thalasso.html> le15/01/2018 à 21:12h
- <https://www.thalasso-line.com/conseils/eau-thermale-eau-de-mer.htm> le17/01/2018 à 09:45h.
- [www.sofitel-Quibron-thalassa.com](http://www.sofitel-Quibron-thalassa.com) le23/02/2018.
- <https://www.booking.com/hotel/it/sofitelthalassatimiamavillasimius.fr.html> le25/03/2018.
- [http://www.tourmag.com/Comment-l-eau-de-mer-arrive-dans-les-centres-de-thalasso-therapie\\_a67396.html](http://www.tourmag.com/Comment-l-eau-de-mer-arrive-dans-les-centres-de-thalasso-therapie_a67396.html) le14/05/2018.