

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Mohamed Seddik BENYAHIA – Jijel
Faculté des Sciences et de la Technologie

Département d'Architecture



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

Filière :
ARCHITECTURE

Présenté par :
BOUCHENINE Lokmane

THEME :
**Tourisme de santé entre montagne et barrage, cas
d'Erraguen à Jijel**

Date de la Soutenance : 14/11/2020

Composition du Jury :

Med Chérif LEHTIHET

MCB, université de Jijel, Président du jury

Hayette HADEF

MCB, université de Jijel, Encadrant du mémoire

Larbi BOUTAOUTOU

MAA, université de Jijel, Membre du Jury

Remerciements

Avant tout, je remercie ALLAH le tout puissant qui m'a donné le courage, la volonté et la patience afin d'achever ce modeste travail.

En tout premier lieu je tiens à remercier ma directrice de mémoire Mme. Hadeif .H, pour ses précieux conseils, sa compréhension, et son soutien tout au long de ce travail. Travailler avec vous a été un vrai plaisir

Je tiens à remercier ;

LEHTIHEF. M.C de m'avoir fait l'honneur de présider le jury de ma soutenance,

BOUTAOUTAOU . L d'avoir accepté d'examiner et de juger ce travail,

Qu'ils trouvent ici mes sincères gratitude.

Dédicaces

Je dédie ce travail :

A tous ceux qui m'aiment et que j'aime

A mes parents bienveillants pour tous les efforts qu'ils font pour moi,

toute ma famille, et ma promotion

A tous ceux que je connais, de près ou de loin

Table des matières

Remerciement.....	I
Dédicaces.....	II
Table des matières.....	III
Liste des abréviations.....	VII
Liste des figures.....	VIII
Liste des tableaux.....	XI

CHAPITRE INTRODUCTIF

1- Introduction générale.....	01
2- Problématique.....	02
3- Hypothèses de recherche	03
4- Méthodologie de recherche	03
5- Structure du mémoire	04

CHAPITRE I: TOURISME, SANTE ET TOURISME DE SANTE :

DEFINITIONS DES CONCEPTS

1- Introduction.....	05
2- Définitions du tourisme	05
3- Les différents types de tourisme	06
3.1-Tourisme bleu	06
3.2-Le tourisme vert (ou rural)	06
3.3-Tourisme urbain	06
3.4-Le tourisme montagnard (ou blanc en hiver)	06
3.5-Tourisme d'affaires	07
3.6 -Tourisme de santé	07
3.7 -Le tourisme religieux	07
3.8- Le tourisme culturel	08
4. La santé	08
4.1-Définition de santé	08
4.2- Les types de santé	08

4.2.1-La santé mentale	08
4.2.2-La Santé physique	09
4.3- Urbanisme de santé	09
4.4- L'eau et le foret dans la santé	10
4.4.1- L'effet du foret sur la santé physique et la santé mentale	10
4.4.2-Les effets de l'eau sur la santé physique et la santé mentale	11
5 - Tourisme de santé	12
5.1-La rééducation et la réadaptation	12
5.1.1-Définition de rééducation	12
5.1.2-Définition de réadaptation	13
5.2 Le centre de rééducation	13
5.3 -Les types de soins	14
5.3.1-Les soins humides	14
5.3.2-Les soins secs	23
5.3.3-Les soins annexes	29
6- Conclusion	30

CHAPITRE II : DES EXEMPLES PILOTES EN MATIERE DE TOURISME DE SANTE

1Introduction	31
2. Exemple 01 : le centre de la rééducations et réadaptation fonctionnelle Rehazenter Luxembourg- Kirchberg.....	31
2.1- Fiche technique	31
2.2- Situation	32
2.2-Etude de plan de masse	32
2.3-L'accessibilité et la circulation	35
2.4-Analyse des plans	36
2.5-Volumétrie	40
Exemple 2 : Le centre de repos el moudjahidin de béni bel aïd.....	42
3.1 Étude de plan de masse	42

3.2 L'accessibilité.....	44
3.3 Les aménagements extérieurs.....	45
3.4 Analyse des plans	47
3.5 Analyse des façades	52
3.6-Les remarques	52
4 . Conclusion	53

CHAPITRE III : ETUDE DE SITE ET RECOMMANDATIONS

Introduction	54
Présentation de la wilaya de Jijel	54
Présentation et situation de la commune d'Erraguen	54
Présentation de l'ACL	56
4.1- Analyse naturelle	57
4.1.1- Climat	57
4.1.2-Relief et topographie	58
4.1.3-Hydrographie	59
4.1.4-Ecosystème et biodiversité	60
4.1.5 Projet de création participative d'une aire protégée dans le massif des Babors le futur parc national de Babor -Tababort	62
5 -Voies et Nœuds	63
6. Analyse paysagère	64
6.1- Diagnostic paysager	65
6.2 - La structure paysagère	65
6.3 -Les motifs paysagers	66
7 -Analyse de terrain	69
7.1- Situation de terrain.....	69
7.2Les limites de terrain	70
7. 3 Climat	70
7.4-Topographie	71
7.5. Accessibilité et ensoleillement	73
7.6-Vues panoramiques de terrain.....	73

8. Synthèse	76
9. Les recommandations	78
10. Conclusion.....	89
Conclusion générale	90
Bibliographie	92

ملخص

Abstract

Résumé

Liste des abréviations

OMT	Organisation Mondiale du Tourisme
OMS	Organisation Mondiale de santé
CNRFR	Centre National de Rééducation Fonctionnelle et de Réadaptation
ACL	Agglomération Chef-lieu
RN	Route Nationale

Liste des figures

Figure 01 : les trois (03) secteurs du tourisme de santé	12
Figure 2 : la manuluve et la pédiluve	17
Figure 3 : le plan de masse de centre de la rééducations et réadaptation fonctionnelle Rehazenter Luxembourg- Kirchberg22	32
Figure 4 et 5 : Aménagements extérieurs du centre	34
Figure 6 : espace vert du centre	34
Figure 7 : l'accessibilité et la circulation de centre	35
Figure 8 : le Plan de sous-sol de centre.	36
Figure 9 : le Plan de RDC de centre.....	36
Figure 10 : le Plan 1 ^{er} Etage de de centre.	37
Figure 11 : le gymnasium de centre	38
Figure 12 : la piscine de centre	39
Figure 13 : exemple de chambre de centre	39
Figure 14 : Vue de google maps représente la volumétrie de centre (vue 3D)	40
Figure 15 : la façade nord du centre.	40
Figure 16 : la façade ouest du centre.....	41
Figure 17 : la façade sud du centre.	41
Figure 18 : la façade est du centre.	41
Figure 19 : plan de masse du centre	43
Figure 20 : L'espace parking du centre	43
Figure 21 : accessibilité au centre	45
Figure 22 : L'espace de détente du centre	45
Figure 23 : L'espace vert du centre	46
Figure 24 : plan des espaces intérieurs	47
Figure 25 : administration du centre	47
Figure 26 : Centre de remise en forme	48
Figure 27 : Accueil du centre	48
Figure 28 : Bungalow du centre	49
Figure 29 : Des salles de rééducations fonctionnelles du centre	50
Figure 30 : Sauna avec infra rouge et relaxation	50
Figure 31 : Salle de Kinésithérapie et massage dans le centre	51

Figure 32 : Salle de soin par l'eau dans le centre	51
Figure 33 : Façades du centre.....	52
Figure 34 : situation de la wilaya de Jijel	54
Figure 35 : Carte de la situation de la commune de Erraguen dans la wilaya de Jijel	55
Figure 36 : siège ACL Erraguen	56
Figure 37 : les températures maximum et minimum pour l'année 2019	58
Figure 38 : topographie du ACL	58
Figure 39 : Aval du barrage d'Erraguen	60
Figure 40 : vue sur la cuvette du barrage d'Erraguen de la Branche Oued Labsat	60
Figure 41 : situation du futur parc national	62
Figure 42 : des limites du futur parc national et des divisions administratives	62
Figure 43 : le système viaire de l'ACL d'Erraguen	63
Figure 44 :ACL Erraguen	64
Figure 45 : La structure paysagère	65
Figure 46 : La montagne environnante de l' est	66
Figure 47 : La montagne environnante du nord	66
Figure 48 : La montagne environnante de l'ouest	67
Figure 49 : La montagne environnante du sud	67
Figure 50 : Les arbres de liège	68
Figure 51 : La forêt Djendjen	68
Figure 52 : Le barrage d'Erraguen	69
Figure 53 : Vue de google maps représente la situation de terrain dans le siège de AC	69
Figure 54 : les limites de terrain	70
Figure 55 : températuree annuellee à Erraguen.....	71
Figure 56 : les coupes topographie du terrain	71
Figure 57 : coupe topographie BB'	72
Figure 58 : coupe topographie CC'	72
Figure 59 : Vue de google earth représente Accessibilité et ensoleillement	73
Figure 60 : Vue sur le terrain	73
Figure 61 : Vue nord-ouest	74
Figure 62 : Vue nord-est	74
Figure 63 : Vue Sud-ouest	75
Figure 64 : Vue Sud-est	75

Figure 65 : état actuel du site	78
Figure 66 : oued Djendjen	79
Figure 67 : forêt actuelle	79
Figure 68 : barrage d' Erraguen	80
Figure 69 : aménagements proposés	81
Figure 70 : Le centre du soin (rééducation et réadaptation) proposé	82
Figure 71 : la clinique et le centre diagnostic proposés	83
Figure 72 : l'hôtel avec l'aire de repos proposée	83
Figure 73 : les bungalows de soin mental proposés	84
Figure 74 : la pierre de construction	84
Figure 75 : le bois dans la construction	85
Figure 76 : l'acier dans la construction	85
Figure77 : les parcours proposés	86
Figure 78 : parking PMR	87
Figure 79 : espace de repos proposé.....	88
Figure80 : aire de jeux proposée	88

Liste des tableaux

Tableau 1 : Les types de bains	14
Tableau 2 : Les types de douches	16
Tableau 3 : L'hydrothérapie collective	19
Tableau 4 : La physiothérapie	23
Tableau 5 : Les différents traitements en kinésithérapie	26
Tableau 6 : Les différentes techniques de détente et relaxation	27
Tableau 7 : La pluviométrie d' Erraguen	57
Tableau 8 : Faune et flore des forêts d'Erraguen	61
Tableau 9 : La pluviométrie d' Erraguen	70

1. Introduction générale :

Au fil des décennies, le tourisme a connu une croissance continue et une diversification croissante pour devenir un des secteurs économiques à la croissance la plus rapide au monde. Le tourisme moderne est étroitement lié au développement et englobe un nombre croissant de nouvelles destinations.

Le tourisme est l'ensemble des activités économiques qui sont liées aux pratiques touristiques, à savoir des prestations variées dans le domaine des services, qui portent tant sur l'accueil des visiteurs dans les zones réceptrices (hébergement, restauration, animation, ...) que sur le transport et l'encadrement de ces visiteurs depuis les zones émettrices, ou la confection et la distribution de produits touristiques, sans oublier leur promotion par les structures d'encadrement du tourisme.

Aujourd'hui, le volume d'activité du tourisme équivaut voire dépasse celui des exportations de pétrole. Le tourisme est devenu l'un des principaux acteurs du commerce international et représente en même temps l'une des principales sources de revenus pour de nombreux pays en développement. Cette croissance va de pair avec une diversification et une concurrence croissante entre les destinations.

Cette diffusion mondiale du tourisme dans les états a produit des avantages économiques et d'emplois dans de nombreux secteurs connexes, de la construction à l'agriculture ou aux télécommunications.

Il existe un large éventail de raisons de santé pour lesquelles les gens peuvent choisir de voyager afin d'améliorer leur bien-être et leur santé. Le tourisme de santé peut offrir de réels avantages pour des patients qui peuvent se sentir contraints ou même désespérés. Dans de tels cas, voyager pour accéder aux soins peut aider à nourrir l'espoir à des moments considérés comme les périodes les plus difficiles dans la vie de l'individu.

Le tourisme de santé concerne l'ensemble des migrations effectuées dans le souci d'améliorer sa santé, c'est-à-dire les séjours intégrant aussi bien des soins curatifs prescrits par les médecins que des soins préventifs pris sur décision individuelle volontaire. Le marché du tourisme de santé a rapidement crû à l'échelle mondiale et est amené à se développer encore ces prochaines années. Une prise de conscience générale en matière de bien-être et un marché des soins de santé de plus en plus globalisé encouragent les patients à se rendre où bon leur semble pour aller se faire soigner.

2. Problématique :

Le tourisme de santé ou médical est principalement envisagé par les résidents des pays moins développés ou certains traitements médicaux pour des conditions spécifiques ne sont pas encore disponibles. Ils voyagent à l'étranger pour recevoir le traitement dont ils ont besoin. Cependant, la tendance évolue là où les pays les plus développés recherchent un traitement médical moins coûteux, mais de meilleure qualité avec des délais plus courts.

L'Algérie possède plusieurs ressources touristiques qui peuvent la rendre un objectif touristique très important, grâce à sa situation géographique, sa grande superficie et la diversité et la multiplicité de ses paysages naturels ; mer, Sahara, montagnes, forêts...etc .

A 324 km d'Alger, Jijel, wilaya des richesses touristiques, possède tous les attraits susceptibles de séduire le touriste. Sa situation géographique et son histoire ont façonné la région pour en faire de Jijel une zone à la fois méditerranéenne, pittoresque, attachante et toujours animée. En effet, la wilaya dispose d'un relief montagneux et d'une façade littorale d'environ 120 km et de caractéristiques géographiques favorables aux différentes formes du tourisme. La diversité des ressources naturelles : mer, montagnes, forêts et barrages sont autant d'éléments susceptibles de faire de Jijel une première destination pour le tourisme et une véritable manne financière pour la région.

Erraguen, objet de cette recherche, est une région de la wilaya de Jijel connue par son caractère pittoresque et par ses richesses naturelles, en particulier ; le barrage, les montagnes, la forêt de Djendjen et le futur parc national de Babor -Talabot. Malheureusement, elle reste l'une des zones les plus pauvres en matière d'installations touristiques et sanitaires. En effet, le domaine du tourisme de santé dans toute la wilaya est bien sous-développé, cela malgré les grandes qualifications et richesses qui peuvent faire de Jijel et particulièrement Erraguen une destination très demandée nationalement et même internationalement en matière de tourisme de santé.

Devant cette situation, les questions qui se posent sont les suivantes :

- Comment peut-on exploiter les richesses naturelles en particulier le barrage et la montagne dans la proposition d'un projet dédié au tourisme de santé ?
- Quelles sont les différentes composantes essentielles d'un projet de tourisme de santé ?

- Enfin, comment peut-on réussir un tel projet tout en assurant une protection de l'environnement ?

3. Hypothèse de recherche :

Afin de répondre à la problématique posée, deux hypothèses sont formulées :

- L'exploitation des richesses naturelles existantes au niveau du site (barrage, montagne et forêt) est un facteur attractif des visiteurs et des touristes. Les paysages naturels, l'air frais, l'eau douce sont autant d'éléments pour une meilleure santé physique et mentale.
- La protection de l'environnement est primordiale, elle est être pensée comme une partie intégrante du projet.

4. Méthodologie de recherche :

Afin de mener cette recherche, une méthodologie rigoureuse est adoptée, elle s'articule autour de deux éléments fortement liés.

Une recherche bibliographique :

Il s'agit d'une recherche documentaire approfondie sur les différents mots clés et notions de base ayant une relation avec le sujet traité ; le tourisme et ses formes, la santé et ses composantes, le tourisme de santé et ses exigences.

Les livres, les mémoires, les articles sous différentes formes sont les principaux documents utilisés, sans oublier aussi les sites web qui étaient aussi très bénéfiques pour la recherche.

Une recherche opérationnelle :

Il s'agit du travail du terrain, celui d'Erraguen, son étude et analyse nécessite beaucoup de visites sur sites, en plus des interviews et conversations avec les habitants et les décideurs. La prise de photos, les questionnaires sont les outils méthodologiques les plus utilisés dans cette phase.

5. Structure du mémoire :

Ce travail de recherche est scindé en trois chapitres, en plus d'une introduction et conclusion générale.

- ✓ **Le premier chapitre** consiste en une recherche théorique sur l'ensemble des notions clés traitées ; le tourisme, la santé et le tourisme de santé.
- ✓ **Le deuxième chapitre** consiste en une analyse des exemples pilotes en matière d'aménagement et de centres spécialisés dans le tourisme en général et le tourisme de santé en particulier.
- ✓ **Le troisième chapitre** est consacré à l'analyse et l'étude du site, celui d'Erraguen : ses potentialités et contraintes, enfin sont proposées des recommandations pour un meilleur aménagement d'un projet de tourisme de santé tout en profitant de la montagne, du barrage et des paysages naturels.

Chapitre I :

CHAPITRE I: TOURISME, SANTE ET TOURISME DE SANTE: DEFINITIONS DES CONCEPTS

1. Introduction :

Le tourisme est défini comme le processus consistant à passer du temps loin de chez soi et à la poursuite de loisirs et de détente, le tourisme se chevauche avec d'autres activités et intérêts, par exemple la santé, ce qui signifie qu'il existe plusieurs catégories de tourisme telles que le tourisme d'affaires, le tourisme sportif et le tourisme médical. Le tourisme est également connu comme le processus d'exploration des secrets. Que ce soit individuellement ou entre amis et en famille, découvrez les différentes cultures, l'histoire et les traditions d'autres sociétés, qu'il s'agisse de tourisme d'affaires ou de plaisir.

2. Définition du tourisme :

Selon l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT), le tourisme peut se définir comme suit : « le déplacement et le séjour des personnes vers un lieu autre que leur domicile pour une durée minimale de trois jours ».

Selon Larousse : « Le tourisme est un déplacement hors de son lieu de résidence habituel pour plus de 24 heures mais moins de 4 mois, dans un but de loisirs, un but professionnel (tourisme d'affaires) ou un but sanitaire (tourisme de santé) ».

Selon la 9^{ème} Edition d'Encyclopédie : « 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 » ¹

¹ BOUCHRA, S , 27/6/2019 , tourisme durable de sante :un centre thalassothérapie à Moscrada , mémoire fin d'étude , université de Telemann , p 6

3. Les différents types de tourisme :

3.1-Tourisme bleu :

Le tourisme bleu (ou littoral) ; le tourisme littoral est la première forme de tourisme dans le monde :

Le produit touristique balnéaire a considérablement évolué que fil du temps. Le charme des sites et de qualités des hébergements ont constitué les éléments initiaux du tourisme élitiste.

3.2- Tourisme vert (ou rural) :

Walid Ben Cheikh Ahmed dénote que "Le tourisme rural est inégalement développé. Il est fort fans les pays alpins en Allemagne, en Italie et dans les pays scandinaves, surtout comme loisir prolongé de proximité. Beaucoup de citoyens disposent d'un bungalow ou d'une caravane près d'un plan d'eau. Il en est de même en Europe centrale et orientale, où le tourisme rural est une forme de loisir sous forme de résidence sommaires, du type de cabanon en forêt ou aux bords des lacs¹

3.3-Tourisme urbain :

Le tourisme urbain est un phénomène mondial où la ville est prise dans sa globalité : son projet urbain, la qualité de vie et de sa gestion urbaine, ses atouts historiques en termes de patrimoine, de paysage, d'histoire, mais aussi son écosystème culturel, scientifique, son vivre ensemble.²

3.4- Tourisme montagnard (ou blanc en hiver) :

Le tourisme montagnard correspond au tourisme dans les massifs montagneux. Il se divise en deux saisons, l'hiver et l'été, mais il est souvent associé au sport. En effet, les sports d'hivers (ski,

¹ Ben Cheikh Ahmed, W, 2007, Cours : Introduction au tourisme : les formes du tourisme, université de Carthage, Tunisie, P1.

²LEPAN ; L, 2013 : L'espace touristique de la grande ville : une approche par les pratiques et les mobilités touristiques. Le cas de la destination Paris. Doctorat de géographie, université d'Angers. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00940107/document> (consulté le 5 décembre 2017).

raquettes, snowboard, etc.) concentrent une grande partie des activités touristiques en hiver (généralement de fin novembre à avril). L'été, la fréquentation touristique en montagne est moindre, mais attire tout de même des touristes amateurs de rafting, trekking, randonnées, escalades, etc.

A ce titre, le tourisme montagnard estival se rapproche plus du tourisme vert que son homologue d'hiver, qui attire un grand nombre de voyageurs, au détriment parfois de l'environnement. Car l'écotourisme vise également à protéger des sites culturels menacés et à développer l'emploi sans menacer l'environnement"¹

3.5-Tourisme d'affaires :

Désigne les déplacements à but professionnel. Il combine les composantes classiques du tourisme (transport, hébergement, restauration) avec une activité économique pour l'entreprise.² Le tourisme d'affaires regroupe quatre activités : les congrès et conventions d'entreprises, les foires et les salons, les voyages de motivation» et séminaires d'entreprises et les voyages d'affaires individuels.

3.6-Tourisme de santé :

Concerne l'ensemble des migrations effectuées dans le souci d'améliorer la santé, c'est à dire les séjours intégrant aussi bien des soins curatifs prescrits par les médecins que des soins préventifs pris sur décision individuelle volontaire³

3.7- Tourisme religieux :

Appelé aussi tourisme de la foi, est le fait d'appréhender dans le contexte du tourisme les lieux saints et la visite que les touristes de diverses convictions religieuses effectuent dans ces lieux dans un but de pèlerinage, de rassemblements religieux.⁴

¹ DERBAL, Y et BESSIOUD, N, 10/06/2018, Etude et évaluation du confort thermique au niveau des équipements touristiques, Mémoire de fin d'étude, université de Telemann, 44

² Article / [wikipedia.org/wiki/Tourisme_urbain](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme_urbain).

³ BOULARES, S et BEKHTAOUI, S, 2/6/2016, La revitalisation du patrimoine architectural par le tourisme culturel, mémoire fin d'étude, université de Jijel, p19

⁴ SIMON, A .C, 2007 Les voyages religieux, un marché de niche, Cahier Espaces,

3.8- Tourisme culturel :

L'ensemble des traits distinctifs, spirituels et matériels, intellectuels et affectifs, qui caractérisent une société ou un groupe social. Elle englobe, outre les arts et les lettres, les modes de vie, les droits fondamentaux de l'être humain, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances.¹

4. La santé :**4.1-Définitions de la santé :**

Selon **OMS (2001)** :

Intégrité anatomique, physiologique et mentale. Capacité à assumer ses rôles familiaux, professionnels et sociaux. Capacité à gérer le stress, sensation de bien-être, et absence de risque de maladie ou de décès prématuré.

Selon **UNICEF (1984)** :

« La santé n'est pas l'absence de la maladie, c'est un sentiment plus profond que le bien-être qui ne dépend pas seulement des services de santé, mais du travail, du revenu, de l'éducation de la culture des droits et des libertés ².

4.2-Les types de santé :**4.2.1- La santé mentale :**

La santé mentale fait l'objet d'un large éventail d'activités qui relèvent directement ou indirectement du "bien-être", tel qu'il figure dans la définition de la santé établie par l'OMS comme étant "un état de complet bien-être physique, mental et social, et [qui] ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité".

¹ D'ANGELO, M, 2008 , L'attractivité culturelle et touristique de la Méditerranée , Euro rient n° 27, Le Harmattan, p. 139-148

² AMAROUCHE, S , Avril 2017 , les systèmes de santé dans le monde ,Université 3 de Constantine –p 2

La santé mentale englobe la promotion du bien-être, la prévention des troubles mentaux, le traitement et la réadaptation des personnes atteintes de ces troubles.

4.2.2- La santé physique :

La santé physique est la sécurité de toutes les parties du corps et l'existence d'une harmonie et d'une compatibilité complètes entre les diverses fonctions organiques, chaque membre du corps remplissant pleinement sa fonction. C'est aussi la capacité du corps à résister à toutes les maladies et changements, la capacité de s'adapter en fonction des conditions que le corps traverse, un sentiment de force, de vitalité et d'activité, une résistance à la fatigue, au stress et à l'épuisement, et un système immunitaire fort et robuste capable d'éliminer et de vaincre tous les agents pathogènes.

4.3- L'urbanisme de santé :

Un urbanisme pour la santé, c'est un urbanisme pour les habitants. Il met en valeur l'idée que la ville ne se limite pas seulement à des bâtiments, des rues et des espaces publics. C'est un organisme qui vit, qui respire, et dont l'état de santé est étroitement lié à celui de ses habitants.

L'état actuel des villes, parfois déterminé par l'urbanisme, peut être nuisible à la santé. L'ouvrage *Urbanisme et santé* met en lumière les effets positifs que l'urbanisme peut exercer sur la santé, le bien-être et la qualité de la vie. Il se base sur la définition générale de la santé telle qu'utilisée par l'OMS. Les concepts et les principes en sont expliqués, et l'ouvrage s'inspire des données d'expérience de villes et localités de la Région européenne de l'OMS dont beaucoup participent au mouvement *Villes-santé*. Les auteurs vont plus loin en suggérant une stratégie qui recentre les activités d'urbanisme autour du désir même de voir les populations des villes vivre en bonne santé.

Les professionnels engagés dans la planification, la définition et la régénération de l'environnement urbain trouveront des idées et des démarches reconfortantes et stimulantes. Il

permettra aussi aux spécialistes de la santé publique d'en savoir plus sur le rôle que peuvent jouer les urbanistes dans la promotion de la santé.¹

4.4- Le rôle de L'eau et la forêt dans la santé :

4.4.1- Les effets de la forêt sur la santé physique et la santé mentale :

L'influence positive de la visite de milieux naturels ou d'espaces verts sur la santé mentale et physique est scientifiquement prouvée depuis longtemps². On dispose également de références selon lesquelles les gens qui ont un nombre assez élevé d'arbres urbains près de chez eux évaluent leur état de santé comme significativement meilleur et ont significativement moins de maladies cardio métaboliques comme l'hypertension ou le diabète³. Les études sur les effets favorables des séjours dans la nature sur la santé font toutefois rarement la distinction entre la forêt spécifiquement et d'autres formes d'environnement naturel. Par conséquent, l'influence des séjours en forêt est encore peu étudiée. Cependant, de nombreux indices donnent à penser que les séjours en forêt, précisément, ont des effets particulièrement bénéfiques sur la santé. Ils ont en particulier un effet réducteur sur le stress et favorisent la bonne forme. Les enquêtes conduites auprès de promeneurs en forêts et les sondages montrent que de nombreuses personnes associent les visites en forêt à des aspects positifs pour la santé. Dans ce contexte, les caractéristiques forestières physiquement et mentalement efficaces sur la santé, telles que l'air frais et propre, ou les sons de la nature (plutôt que le bruit), sont de la plus haute importance.⁴

¹ BARTON, H et TSOUROU, C, 2004, urbanisme de santé, publié par S2D/Association internationale pour la promotion de la santé et du développement durable, 178 page

² HARTIG, T et autres, 1997. A measure of restorative quality in environments. Scandinavian housing and planning research, 14(4), pp. 175-194

GRAHN, P et STIGSDOTTER, U, 2003. Landscape planning and stress. Urban forestry & urban greening, 2(1), pp. 1-8

³ KARDAN, O, et autres, 2015. Neighborhood greenspace and health in a large Urban center. Scientific Reports, 5, p. 116

⁴ MEYER-SCHULZ, K et BÜRGER-ARNDT, R, 2019, Les effets de la forêt sur la santé physique et mentale. Une revue de la littérature scientifique, pages 243 à 254, p 243

4.4.2-Les effets de l'eau sur la santé physique et la santé mentale

Une eau thermale est le plus souvent une eau minérale chaude. C'est une eau de source, souterraine, naturellement pure. Chaque eau minérale a une composition qui lui est particulière et constante. Leurs qualités viennent du parcours souterrain qu'elles effectuent dans les entrailles de la terre qui les charge d'éléments particuliers. Elles contiennent des minéraux, sels, gaz et boues qui leur confèrent des propriétés thérapeutiques spécifiques. On appelle donc « eau thermale » toute eau minérale dotée de propriétés thérapeutiques et utilisée au sein d'un établissement thermal.

Le jaillissement des eaux minérales peut s'accompagner de l'émission de gaz, souvent en volume considérable. Les gaz thermaux sont eux aussi dotés de propriétés thérapeutiques qui leurs sont propres. Ils peuvent donc être utilisés dans le cadre d'une cure thermale en même temps que l'eau minérale. Ce sont principalement des gaz chargés en soufre ou en gaz carbonique, utilisés surtout dans le traitement des maladies chroniques des voies respiratoires, des maladies cardio-artérielles et en phlébologie. On retrouve aussi souvent du radon, un gaz radioactif qui a des bénéfices pour la santé lorsqu'il est utilisé dans des conditions très strictes.¹

¹ DESANGE ,M , publié le 2020 , Les bienfaits de l'eau pour notre santé , article en ligne <https://www.pressesante.com/bienfaits-de-leau-sante/>

5. Tourisme de santé :

Le tourisme de santé est un tourisme récréatif prenant en charge les soins et le repos, comme on peut distinguer trois principaux secteurs caractérisant cette forme de tourisme à savoir :

Remise en forme, Thalassothérapie, Thermalisme.

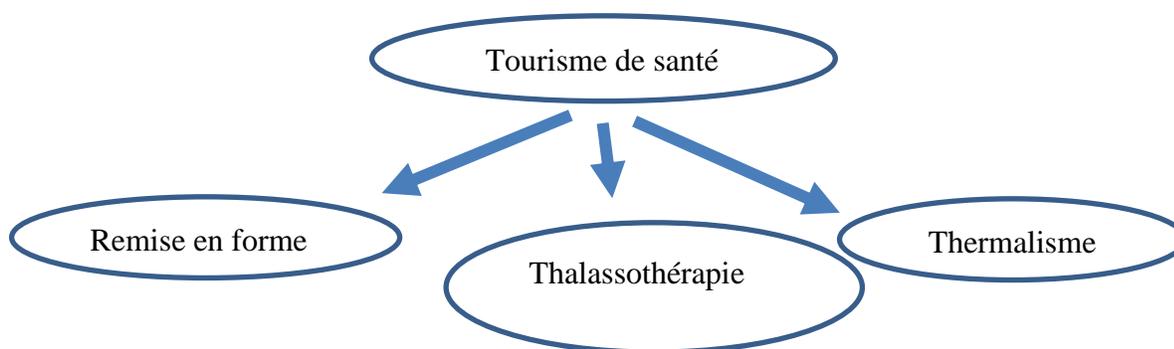


Figure 01 : les trois (03) secteurs du tourisme de santé

5.1-La rééducation et la réadaptation :

5.1.1-Définition de rééducation :

La rééducation fonctionnelle vise à prendre en charge des patients afin d'éviter l'apparition de déficiences liées à leur pathologie (notamment suite à des traumatismes entraînant une invalidité partielle). Le but est également d'améliorer l'autonomie et donc la qualité de vie des patients. Plusieurs professionnels de santé sont impliqués dans la rééducation fonctionnelle, celle-ci faisant appel aux compétences des kinésithérapeutes, des médecins de médecine physique, des ergothérapeutes, des psychomotriciens, des prothésistes, etc.¹

¹ CHANGIZI , P. C , publié le 06/01/20 ,Fracture du col du fémur : signes, opération, rééducation, , article en ligne <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-sante-du-quotidien> .

5.1.2-Définition de réadaptation :

La réadaptation médicale est définie par l'OMS comme l'ensemble des mesures sociales, éducatives et professionnelles visant à redonner à la personne handicapée la plus grande capacité et indépendance possible et dans le cadre de l'assistance médicale au développement des capacités fonctionnelles et psychologiques de l'individu, et activer ses mécanismes de compensation, afin de lui permettre de mener une existence autonome et dynamique.¹

5.2 -Le centre de rééducation :

Les centres de rééducation (ou de réadaptation) ambulatoire, anciennement, centres de réadaptation fonctionnelle, agissent dans le but d'aider la personne avec une déficience à atteindre un niveau fonctionnel, mental, physique et/ou social optimal en mettant à sa disposition des moyens de changer ses conditions de vie.

Les centres de rééducation ambulatoire sont spécifiques par rapport à une ou plusieurs catégories de handicap ou de déficiences :

- Physiques ;
- Motrice-cérébrales ;
- Cardiaque-cérébrales ;
- De la parole et de l'ouïe ;
- Intellectuelles et psychiques ;
- De la vue.

¹ HORDE. P, publié le 20 octobre 2017 Réadaptation cardiaque - rééducation après un pontage coronarien, article en ligne : <https://sante-medecine.journaldesfemmes.fr/faq/>

5.3 -Les types de soins :

Les soins en thalassothérapie (rééducation) se divisent en trois (03) catégories, qui sont :

5.3.1-Les soins humides :

On les appelle aussi '**hydrothérapie**'. C'est l'emploi de l'eau sous toutes ses formes et à des températures entre 32-42°C. Ils se pratiquent individuellement et collectivement :

Hydrothérapie individuelle :

Elle se pratique généralement dans des boxes et elle couvre :

A-1-Les bains :

Tableau 1 : Les types de bains ¹

Types des bains	Utilisation	Figure
Bain d'algues : l'algotherapie	Les bains d'algues occupent une grande place dans les soins thérapeutiques du fait de leurs nombreuses et très efficaces propriétés cutanées.	
Bains de boues : fangotherapie	La thérapie de boue présente des avantages avérés sur la peau : elle ouvre les pores obstrués et débarrasse les cellules mortes. Elle stimule également la production de collagène. C'est un soin anti-âge naturel.	

¹ REGNAULT, M , publié le 17/05/10 , Pour soulager la douleur et retrouver la mobilité , article en ligne <https://www.journaldesfemmes.fr/luxe/magazine/1221687-m-megeve>

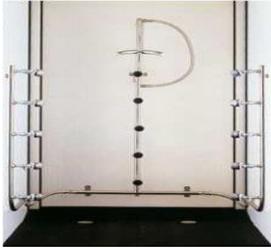
	<p>Le corps profite aussi des propriétés anti-toxiques de la boue en améliorant sa capacité à suer. Elle améliore aussi la circulation sanguine et renforce le système immunitaire. Elle élimine les graisses et contribue à la perte de poids.</p>	
<p>Bain bouillonnant</p>	<p>Les bains bouillonnants sont particulièrement présents dans les centres de thalassothérapie, de balnéothérapie ainsi que dans les spas. Il s'agit d'une baignoire remplie d'eau de mer, et dont la température avoisine celle du corps, soit entre 34 et 37°C.</p>	

A-2-Les douches :

Cette technique consiste à utiliser l'eau de mer par pulsation de pression variable, pendant des durées de temps fixées selon l'affection traitée. Elle est également pratiquée dans des boxes individuels plus ou moins longs. On distingue les types suivants :

Tableau 2 : Les types de douches¹

¹ SAHEL. A, BOUCEKKIN. A, juin 2014 Tourisme montagnard et tourisme de santé Valorisation montagnard par la conception d'un centre de SPA (soin par eau), Université de Jijel, p 49

Types de douches	Utilisation	Figure
<p>Douche au jet</p>	<p>La douche à jet est le soin le plus courant proposé dans les cures thermales. Les problèmes circulatoires, musculaires ou simplement de la cellulite, la douche à jet est faite pour les patients .</p>	 <p>Douche au jet</p>
<p>Douche manteau (Douche circulatoire)</p>	<p>moins agressive, cette douche horizontale possède les mêmes effets que la précédente. Elle Est particulièrement conseillée aux personnes souffrant de varices.</p>	
<p>Douche gynécologique</p>	<p>La douche gynécologique n'a pas de vocation curative. C'est une approche préventive et sédative. Sa pratique requiert une prescription médicale. La consultation se fait au préalable dans les centres de thalasso. ou irrigation vaginale s'effectue dans un bain d'eau de mer chauffée à 38°C</p>	

<p>Douche à affusion</p>	<p>La douche à affusion se présente comme une rampe horizontale constituée de plusieurs pommeaux, suspendus au-dessus d'une table de massage spécifique. Allongé sur le dos, vous profitez de l'eau qui coule en fine pluie chaude sur le corps, pour un hydromassage en douceur ou plus tonique selon la pression choisie.</p>	
---------------------------------	---	---

A-3-Manuluve et pédiluve :

Appelée aussi 'douche écossaise', cette technique qui dure 15 minutes est particulièrement recommandée pour les problèmes circulatoires, l'arthrose et les rhumatismes.

Les mains et les avant-bras, ou les jambes jusqu'au-dessous des genoux, sont soumis à des bains l'eau de mer alternativement chauds et froids dans deux bassins cubiques remplis d'eau de mer. Dans le premier, l'eau est chaude (32°-33°) et bouillonnante, dans le deuxième, elle est froide (16°-17°).¹



Figure 2 : la manuluve et la pédiluve

Source : <https://b.21-bal.com/law/>

¹ MAACHE, M et ZERAOULIA, R , 2013 , Centre de repos et de thalassothérapie , mémoire fin d'étude , université de Jijel , p 15

B-Hydrothérapie collectif :**B.1-Définition :**

Sous le terme d'**hydrothérapie**, on regroupe tous les traitements basés sur l'utilisation de l'eau comme moyen thérapeutique. Et cela, peu importe le type d'**eau** (eau de mer, eau gazeuse, eau minérale, eau du robinet), sa forme (gazeuse ou liquide), sa température et son mode d'utilisation (bain, douche, jets, compresses, etc.).

L'hydrothérapie est généralement pratiquée en centre de soin ou dans le cabinet d'un naturopathe. Par ailleurs, il existe d'autres établissements, comme les spas, spécialistes de la remise en forme ou des soins de beauté.¹

B.2-Les piscines :

La rééducation en piscine est souvent préconisée par les kinésithérapeutes car le milieu aquatique présente de nombreux avantages. Être dans l'eau est idéal car votre corps est en quasi-apesanteur. L'allègement de votre corps permet de diminuer la pression exercée sur les articulations ou les os fracturés. On peut ainsi reprendre plus facilement appui sur les membres et remarcher plus rapidement. La chaleur de l'eau aide aussi à détendre les muscles et vous permet de gagner en amplitude musculaire.

¹ CHARLINE. D , publié le 2/8/2018 , L'hydrothérapie, article en ligne : <https://www.sante-sur-le-net.com/>

Tableau 3 : L'hydrothérapie collective ¹

Types des piscines	Caractéristiques	Figure
Piscine à jet sous-marin	<p>Le jet sous-marin est préconisé dans le traitement des tensions et douleurs musculaires, de l'arthrose et d'autres affections articulaires douloureuses, mais aussi pour l'élimination de la cellulite. Il est également très efficace dans le traitement des troubles circulatoires au niveau des jambes : jambes lourdes, varices, etc.</p> <p>Aussi bien les hommes que les femmes peuvent profiter des bienfaits du jet sous-marin. Les hommes se retrouveront avec des muscles tonifiés et raffermis sur les cuisses et l'abdomen tandis que les femmes pourront se débarrasser de leurs petits bourrelets et de leur cellulite.²</p>	
Piscine dynamique	<p>la piscine dynamique se pratique dans un grand bassin. A la différence de l'aquagym en thalasso, la piscine dynamique a vocation à rééduquer le corps. La piscine dynamique, soin thalasso de kinébalnéothérapie, doit être prescrite au préalable par un médecin. Le point sur cette forme de rééducation en thalasso, la piscine</p>	

¹ TAMBURINI. S, publié le 17/10/2019, Les soins de kinésithérapie en piscine et bassin : des précautions à prendre , article en ligne : <https://www.macsf.fr/responsabilite-professionnelle/Actes-de-soins>

	<p>dynamique On distingue d'abord le soin_ de piscine dynamique de l'aquagym parce qu'on le pratique dans un grand bassin d'eau de mer naturelle et non chauffée. D'autre part, c'est un kinésithérapeute qui dispense les séances de piscine dynamique en thalasso et non un moniteur sportif.</p>	
<p>Piscine de Marche</p>	<p>Les couloirs des marches se présentent comme des allées aménagées dans un bassin, dans lesquelles les curistes marchent à contre-courant sur un sol recouvert de galets ou de carrelage selon les pathologies et les centres. La température de l'eau se situe généralement autour de 29°C, et le plan de marche situé au sol forme des bulles d'air qui viennent masser les pieds, les jambes et les chevilles. De plus, les couloirs de marche présentent un sol incliné qui permet aux curistes de travailler leur équilibre, de stimuler la voute plantaire, d'assouplir les chevilles et de favoriser une meilleure perception physique du sol. Ils comportent généralement une zone dans laquelle l'eau est maintenue à une température plus fraîche que dans le reste du bassin, ce qui favorise la stimulation des muscles et des veines, permettant une meilleure reprise de la circulation sanguine.</p>	

<p>Piscine de reeducation</p>	<p>La rééducation en piscine est souvent préconisée par les kinésithérapeutes car le milieu aquatique présente de nombreux avantages. Être dans l'eau est idéal car le corps est en quasi-apesanteur. L'allègement du corps permet de diminuer la pression exercée sur les articulations ou les os fracturés. On peut ainsi reprendre plus facilement appui sur les membres et remarcher plus rapidement. La chaleur de l'eau aide aussi à détendre les muscles et vous permet de gagner en amplitude musculaire. Vous ressentez moins la douleur et vous retrouvez petit à petit force et équilibre.</p>	
<p>Piscine de relaxation</p>	<p>La relaxation en piscine est un soin thalasso classé parmi les soins mouillés collectifs. La technique combine de manière efficace les bienfaits du milieu marin et les principes de la sophrologie. Le but fondamental du soin est de rétablir l'équilibre entre le corps et l'esprit. Ainsi, l'individu sera en harmonie avec lui-même et pourra développer une pensée positive tout au long de sa vie.</p>	
<p>Aqua gym</p>	<p>L'aquagym est un excellent moyen d'allier l'aspect détente/plaisir de la piscine et les bienfaits d'une activité sportive. Un fois immergé dans l'eau, le corps ne pèse plus que le tiers de son poids terrestre, ce qui facilite tous les mouvements. L'aquagym est donc</p>	

	<p>particulièrement bien adaptée à ceux qui ne sont pas forcément de grands sportifs. Pourtant, comparée à l'air, l'eau crée plus de résistance, ce qui oblige les muscles à travailler davantage. La différence ne se ressent pas, mais les résultats sont visibles plus rapidement. On dit que 30 minutes d'aquagym équivalent à 1h30 de gymnastique terrestre (600 calories dépensées dans les deux cas)</p>	
<p>Sauna: la thermothesrapie</p>	<p>La thermothérapie est une technique de soins de physiothérapie (une discipline visant à guérir ou atténuer les symptômes et les douleurs des troubles musculaires et/ou articulaires) qui utilise les bienfaits de la chaleur pour traiter différents types de douleurs musculaires. La chaleur présente en effet des vertus antalgiques très efficaces. Tout d'abord, elle a un effet vasodilatateur sur les vaisseaux sanguins ; ce qui signifie que quand on réchauffe un muscle douloureux, la circulation sanguine va y être réactivée de manière significative. De fait, les toxines qui encombraient cette zone vont être éliminées plus facilement, et le muscle sera encore plus approvisionné en oxygène et en nutriments (minéraux, protéines, etc.) qui circulent via le sang.</p>	 

5.4.2-Les soins secs :**I. La physiothérapie :**

La physiothérapie est une thérapie dont le but est d'améliorer la santé physique et de rétablir la motricité par des moyens physiques, et sans médicament. Elle est donc préconisée pour traiter des incapacités affectant les systèmes neurologique, sensoriel, moteur et cardiorespiratoire. Cette discipline à recourt à divers moyens thérapeutiques pour parvenir à son objectif, tels que la manipulation, la thermothérapie (par la chaleur), la cryothérapie (par le froid), l'électrothérapie, ou encore l'hydrothérapie (par l'eau). Elle s'applique à un vaste champ de troubles ¹:

Tableau 4 : La physiothérapie ²

Types de Physiotherapies	Caractéristiques	Figure
Ionophores	L'ionophorèse (ou iontophorèse) est un soin d'électrothérapie pour le traitement de la transpiration excessive : l'hyperhidrose. Grâce aux appareils de ionophorèse i2m et ion mat, vous pouvez effectuer un traitement localisé des mains, des pieds ou des aisselles, que vous soyez un professionnel ou un particulier. Combiner un faible courant électrique à de l'eau n'est pas dangereux et les appareils répondent aux tests de sécurité. Vous apporterez ou bénéficierez	

¹ DELANOË. S, publié le 10/10/ 2015, rééducation par physiothérapie : qu'est-ce c'est, article en ligne : www.Topsante.com/médecines-douces/thérapies-manuelles.

² MAACHE, M et ZERAOULIA ,R, 2013, Centre de repos et de thalassothérapie , mémoire fin d'étude , université de Jijel 2013 , p 15

	d'un soin efficace et réduirez considérablement les problèmes de transpiration.	
Ultrason : Ultrason othérapie	L'ultrasonothérapie est une technique thérapeutique visant à réparer les tissus mous du corps ; c'est-à-dire les muscles, les tendons et les ligaments. Parti de là, n'allez pas croire que l'ultrasonothérapie ne s'adresse qu'aux sportifs blessés. Ce serait réduire sa capacité à une peau de chagrin. On retrouve l'ultrasonothérapie en physiothérapie, en rhumatologie, en urologie et même en ophtalmologie.	
Laser	Cette technique est utilisée depuis plus de 30 ans et a fait plus que ses preuves dans le domaine de la thérapie physique. Pour ce qui est des sportifs, cette thérapie offre une récupération plus rapide de leur blessure dans le cadre de leur préparation sportive, car elle augmente la vitesse de réparation des tissus musculaires. Donc, pour un sportif, c'est un traitement efficace pour le ramener au jeu le plus rapidement possible. Ce qui est souvent leur but.	
L'électrothérapie	L'électrothérapie consiste à employer de l'électricité dans un but thérapeutique. Également appelée TENS (Transcutanées Electric al Nerve Stimulation) ou neurostimulation électrique transcutanée, l'électrothérapie délivre un micro-	

	<p>courant pour traiter la douleur, stimuler ou renforcer un muscle. Encore peu connue, cette pratique est pourtant facile d'accès et d'utilisation. En effet, une large gamme d'appareils d'électrothérapie est aujourd'hui accessible au grand public, permettant d'utiliser l'électrothérapie chez soi pour profiter de ses bienfaits.</p>	
--	---	--

La physiothérapie se pratique dans des cabines dotées d'appareils spécialement conçus à cet effet.

II. La kinésithérapie :

C'est une discipline paramédicale fondée sur les massages, les mouvements, les exercices musculaires et l'application d'agents physiques en vue de traiter ou de prévenir la douleur, les déformations et les troubles fonctionnels, notamment au niveau de l'appareil locomoteur (articulations, muscles, nerfs).

Cette forme de traitement aide le curiste à sauvegarder son intégrité fonctionnelle et permet le rétablissement le plus complet possible de ses fonctions motrices, elle comporte ¹

¹ MAACHE ,M et ,ZERAOULIA ,R, 2013,Centre de repos et de thalassothérapie , mémoire fin d'étude , université de Jijel 2013 , p 19

Tableau 5 : Les différents traitements en kinésithérapie¹.

La kinésithérapie	Caractéristiques	Figure
<p>La mécano thérapie</p>	<p>La mécano thérapie est une discipline de kinésithérapie utilisée pour traiter diverses lésions et pathologies au moyen des génies mécaniques. Elle est exercée aussi bien à l'hôpital qu'en clinique, en maison de retraite ou en cabinet de ville, et intervient à tous les âges de la vie.</p> <p>Ce traitement consiste à assouplir les articulations et les muscles grâce à des appareils adaptés. Il permet d'exercer le corps à réaliser des mouvements répétitifs dans le but de renforcer la musculature et rééquilibrer les articulations.</p>	
<p>Les cours de gymnastique</p>	<p>La gymnastique médicale s'adressant aux déviations qui ne sont pas immédiatement réductibles par suite de la raideur des articulations vertébrales et de la rétraction de certains muscles (scolioses, cyphoses dorsales et lordoses lombaires, par exemple).</p>	

¹ CHARLINE. D, publié le 20/3/2019 , Kinésithérapie , article en ligne : www.sante-sur-le-net.com/sante-quotidien/therapies/kinesitherapie

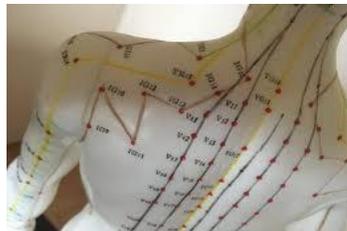
III. Détente et relaxation :

C'est une phase qui permet un repos physiologique et un équilibre intérieur de la personne, les principales techniques utilisées sont :

Tableau 6: les différentes techniques de détente et relaxation ¹

Types	Caractéristiques	Figure
<p>Relaxation musculaire et massage</p>	<p>Le massage des muscles est source de détente, de tonus, d'élasticité et de récupération musculaires. Le massage des muscles intervient dans le massage abdominal, massage facial, massage de la tête, massage capillaire, massage des mains, massage du dos, massage des pieds et massage complet du corps. Il renforce la capacité de travail de chaque muscle sollicité et stimule les fibres nerveuses pour un maximum de détente et de bien-être. Les muscles sont souvent exposés aux douleurs, aux tensions, à la rigidité et même aux inflammations. Grâce à un massage du muscle, les fibres musculaires seront plus résistantes et plus performantes et le muscle retrouvera toute sa vitalité.</p>	
<p>La musicothérapie</p>	<p>La musicothérapie est un type d'art-thérapie qui consiste à utiliser la musique et toutes ses composantes, sous toutes ses formes, comme outil thérapeutique. Elle peut être employée dans de très</p>	

¹ ZIMMERMANN . D, publié le 4/4/2017, Pleine relaxation : les méthodes qui fonctionnent , article en ligne : www.foodspring.fr/magazine/relaxation

	<p>nombreux contextes, par exemple de douleurs, ou de difficultés comportementales, relationnelles ou de communication.</p>	
<p>Soins esthétiques</p>	<p>L'esthétique du visage : elle se fait par l'emploi de masques : gélatine, algues micro-éclatées, silice</p> <p>L'esthétique des cheveux.</p> <p>L'esthétique du corps : elle utilise des masques variés ; aux plantes aromatiques : camomille, romarin, girofle, fleurs.</p>	
<p>Shiatsu : Acupuncture</p>	<p>Le Shiatsu se pratique avec les pouces, l'acupuncture avec des aiguilles. Le Shiatsu travaille sur l'ensemble des méridiens énergétiques, l'acupuncture traite des ensembles de points particuliers.</p> <p>Seul le Shiatsu inclut des étirements et des mobilisations, permettant un travail sur les articulations et les muscles.</p>	

IV. La climatothérapie :**IV. 1-Héliothérapie : bain de soleil**

C'est l'application thérapeutique des rayons solaires sur tout le corps, sous surveillance médicale pour éviter les insolation et les brûlures lors des expositions prolongées.

Les solariums sont généralement installés en terrasse. Cette technique sera également accompagnée de bains de sable.

IV. 2-Mnémothérapie :

C'est l'application thérapeutique des vents. Ce traitement se fait généralement dans des terrasses ou la respiration, les étirements, l'équilibre du corps sont mis en évidence.

5.4.3- Les soins annexes :**a. Les aérosols marins :**

Ils permettent le traitement des affections chroniques des voies respiratoires supérieures. Ils allient la nébulisation d'eau de mer et d'huiles essentielles d'eucalyptus avec l'ionisation négative pour stimuler les voies respiratoires et dégager les muqueuses nasales.

b. Les aérosols artificiels :

Les aérosols artificiels sont obtenus par des générateurs en matière plastique dont les filtres de nylon chargent électro négativement les particules émises, ce qui permet une fixation au niveau des muqueuses de l'appareil respiratoire. Ils sont efficaces contre la rhino-pharyngite chronique, la sinusite et dans le cadre de la cure anti-tabac.¹

¹ MAACHE ,M et ,ZERAOULIA ,R, 2013,Centre de repos et de thalassothérapie , mémoire fin d'étude , université de Jijel 2013 , p 23

Conclusion :

Ce premier chapitre constitue une première étape à la compréhension du sujet et du domaine du tourisme et celui du tourisme de santé.

En effet, le tourisme de santé comprend tout voyage pour subir un traitement naturel à base d'eau de sources thermales de haute valeur thérapeutique ou d'eau de mer, et il couvre les clients qui ont besoin d'un traitement dans un environnement équipé d'installations de traitement où le patient peut recevoir un traitement dans de bonnes conditions récréatives.

Chapitre II :

DES EXEMPLES PILOTES EN MATIERE DE TOURISME DE SANTÉ

1. Introduction :

L'analyse des modèles a pour but de :

- ✓ Dégager une idée sur les études déjà faites.
- ✓ Reconnaître la relation qui existe entre l'utilisateur et l'espace donc c'est comprendre leurs fonctionnements.
- ✓ Arriver à une synthèse plus ou moins riche qui sera par la suite la base de notre intervention qui viendra comme réponse aux besoins des usages.

Le bon fonctionnement se fait pour la bonne organisation des espaces, dont le patient en aura accès et ceci évoque la réflexion.

**2. Exemple 01 : le centre de la rééducations et réadaptation fonctionnelle Rehazenter
Luxembourg- Kirchberg****2.1- Fiche technique :**

Le Rehazenter est un établissement hospitalier spécialisé en rééducation fonctionnelle et réadaptation. Ce centre est au service de tous les patients et de leurs familles.

Année de construction : 2002-2007

Programme : Centre de rééducation, 72 lits d'hospitalisation, plateaux de diagnostic, traitements ambulatoires, salle de sports, piscine, ateliers, appartements thérapeutiques

Maitre d'ouvrage : Rehazenter Établissement Public

Superficie : 12 900 m²¹

¹ https://archiduc.lu/a/detail/architect_project/rehazenter

2.2- Situation :

Le « Centre National de Rééducation Fonctionnelle et de Réadaptation (CNRFR) » est situé dans le « Quartier Grünewald » à l'extrémité Est du quartier du Kirchberg.

2.3-Etude de plan de masse :



Figure 3: le plan de masse de centre de la rééducations et réadaptation fonctionnelle Rehazenter Luxembourg- Kirchberg22

Source : <https://www.archdaily.com/>

Principe d'organisation :

L'implantation du Rehazenter s'est faite en respectant au maximum les différents espaces de verdure entourant le bâtiment.

Le parking :

Un vaste parking souterrain complété par des emplacements extérieurs offre 350 places de stationnement.

Deux niveaux de parking souterrain payants sont à la disposition des patients, des visiteurs et du personnel

Un parking de courte durée se trouve près de l'entrée principale.

Deux parkings pour fournisseurs sont disponibles : un du côté Ouest du bâtiment par l'accès au parking extérieur à l'arrière du bâtiment et un par l'accès au parking Ambulances.

Les aménagements extérieurs :

L'implantation du Rehazenter s'est faite en respectant au maximum les différents espaces de verdure entourant le bâtiment.

L'aménagement extérieur mêle subtilement la pierre, le métal, le bois, l'eau et les plantations. Ces éléments recréent un cadre tout à fait particulier en mixant nature et architecture.

Un terrain de basket couplé à des aires de travail (de différentes textures) avec table et chaises vient compléter les surfaces de thérapie situées en dehors du bâtiment.

Enfin un parcours de réentraînement à la marche et au maniement des chaises roulantes se trouve en situation intermédiaire : il est logé sous une avancée de toit, à l'air libre mais à l'abri des intempéries.





Figure 4 et 5 : les Aménagements extérieurs du centre

Source : <https://rehazenter.lu/fr/infrastructure/>



Figure 6: espace vert de centre

Source : <https://rehazenter.lu/fr/infrastructure/>

2. 3-L'accessibilité et la circulation :

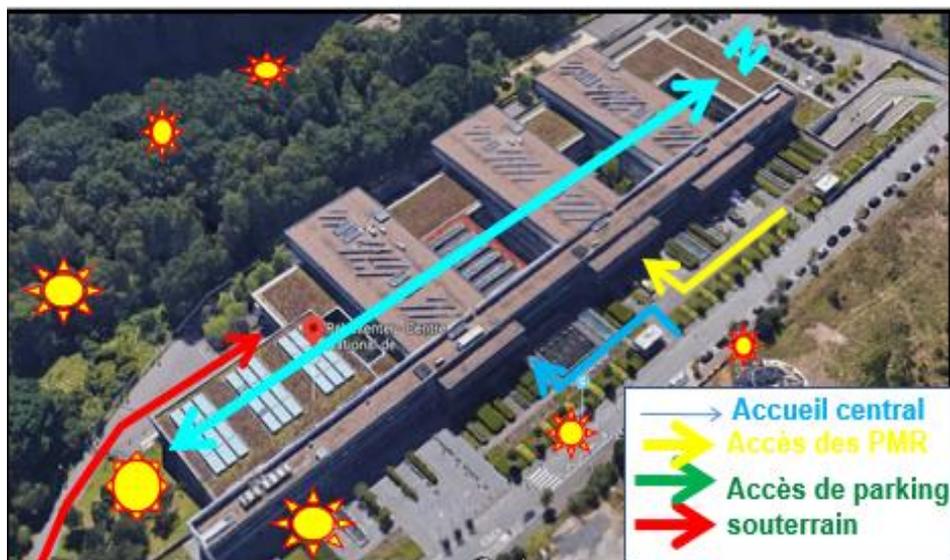


Figure 7 : l'accessibilité et la circulation de centre

Source : l'auteur, 2020

Le projet est intégré dans un milieu forestier, il est accessible depuis une voie principale, qui débouche avers deux autres voie secondaire

La zone verte aménagée, comprenant place publique, places de stationnement et chemins piétons, située entre la voie publique et le bâtiment, sert de tampon vers l'habitat et le raccordement à la circulation.

Le centre est orienté selon l'axe N-S, il est implanté aussi dans une zone aérée mais pas bien ensoleillé au niveau de façade principale donc il aura une influence sur la santé de son environnement bien que la santé publique.

2.4-Analyse des plans :

✓ Plan de sous-sol :

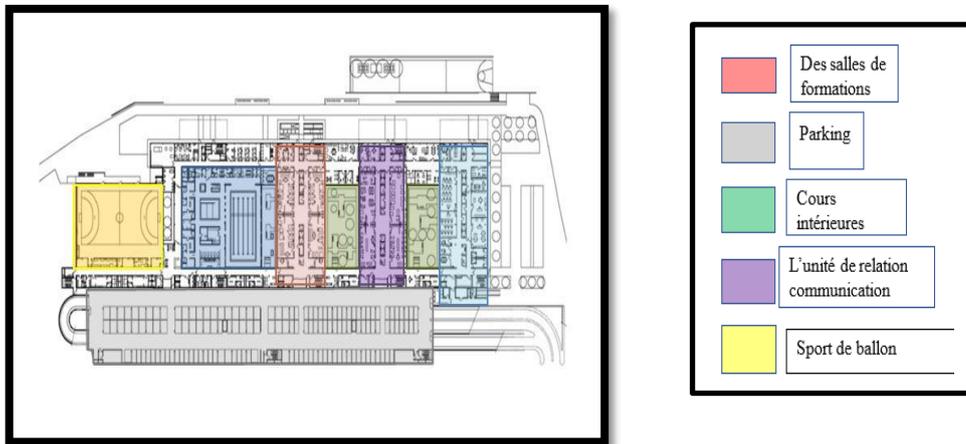


Figure 8 : le Plan de sous-sol du centre.

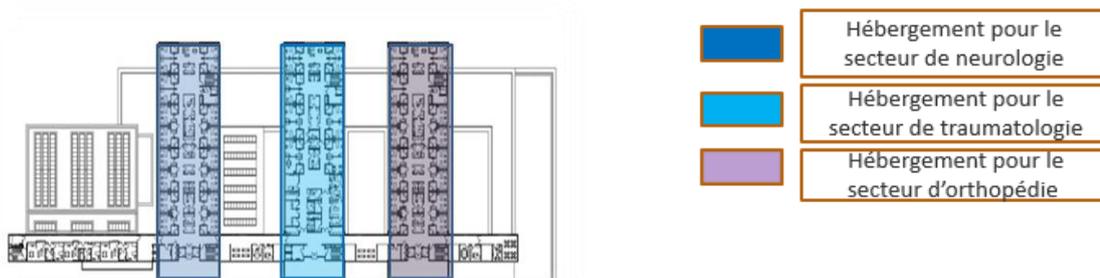
Source : <https://www.archdaily.com/>

✓ Plan RDC :



Figure 9: le Plan de RDC du centre.

Source : <https://www.archdaily.com/>

✓ Plan 1^{er} Etage**Figure 10** : le Plan 1^{er} Etage du centre.

Source : <https://www.archdaily.com/>

Le Rehazenter dispose d'un hall sportif pour la pratique d'activités de ballons (handball, basketball, volleyball, ...), jeux de raquettes (badminton, tennis), ainsi qu'une grande panoplie de matériel qui permettent la mise en place des thérapies pour les patients et l'organisation des séances d'entraînements et de compétitions et tournois pour les utilisateurs externes.

Le hall sportif peut être divisé en trois espaces. Un mur d'escalade, une installation de tir à l'arc et un parcours de bilan en fauteuil roulant élargissent l'offre thérapeutique. A côté une salle de cardio et une petite salle de musculation viennent compléter l'équipement du gymnase.

Décoré du prix spécial IPC/IAKS du Comité Paralympique International en octobre 2009, les infrastructures sportives du Rehazenter sont conformes aux normes et règlements sportifs, assurant une accessibilité adéquate aux personnes à mobilité réduite et permettant la réalisation de compétitions nationales et internationales à des organisations externes.



Figure 11 : le gymnasium du centre

Source : <https://rehazenter.lu/fr/infrastructure/>

Deux bassins complémentaires peuvent être utilisés dans les prises en charge des différentes pathologies (neurologie et traumatologie) ainsi que par des utilisateurs externes (associations, clubs, ...).

Le bassin de natation de 25 mètres (29°C) dispose, sur un tiers de sa surface, d'un fond réglable en hauteur (de 0 à 180 cm) pour s'adapter aux différentes thérapies.

En plus de la surveillance des maîtres Instructeurs de Natation, un système informatisé de surveillance détecte tout risque de noyade.

Le bassin thérapeutique (33°C) de 9 x 5 mètres est accessible en chaise roulante via une rampe. Il permet le travail dans des couloirs en paliers de différentes profondeurs. Les thérapeutes peuvent profiter d'un écran montrant en direct les exercices réalisés dans le bassin, facilitant l'observation des mouvements sous l'eau. Des jets de massage et la chromothérapie seront quelques atouts supplémentaires dont pourront profiter les patients ¹

¹ <https://rehazenter.lu/fr/infrastructure/>



Figure 12 : la piscine du centre

Source : <https://rehazenter.lu/fr/infrastructure/>

Le Rehazenter dispose de 24 chambres doubles et 24 chambres simples réparties entre les pôles de rééducation neurologique et de rééducation traumatolo-orthopédique.

Toutes les chambres disposent d'une salle de bain avec toilette et douche adaptées à tous. Chaque patient peut disposer d'un écran de télévision, de la radio, du téléphone et d'une connexion Interne



Figure 13 : exemple de chambre du centre

Source : <https://rehazenter.lu/fr/infrastructure/>

Le restaurant :

Le Rehazenter dispose d'un restaurant-caféteria. Une terrasse face à la forêt est accessible en été. C'est un endroit vivant où se côtoient patients et thérapeutes.

Le restaurant est également accessible aux personnes extérieures au Centre, aux familles, aux participants à des congrès ou séminaires organisés dans l'hôpital ainsi qu'aux clubs sportifs et handisports qui utilisent le gymnase ou la piscine.¹

2.5-Volumétrie :



Figure 14 : Vue de google maps représente la volumétrie de centre (vue 3D)

Source : : <https://www.google.com/maps/place/Rehazenter++Centre+National>



¹ <https://rehazenter.lu/fr/infrastructure/>

Figure 15 : la façade nord du centre.

Source : <https://www.archdaily.com/>



Figure 16: la façade ouest du centre.

Source : <https://www.archdaily.com/>



Figure 17 : la façade sud du centre.

Source : <https://www.archdaily.com/>

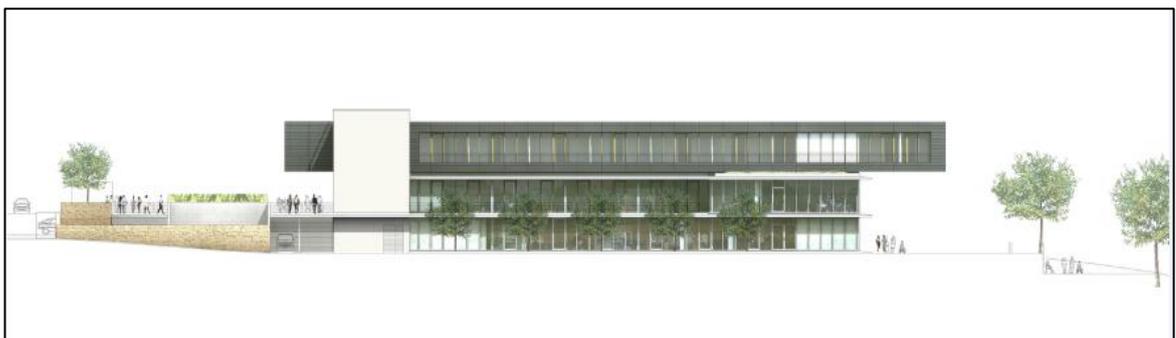


Figure 18 : la façade est du centre.

Source : <https://www.archdaily.com/>

- Le bâti est composé d'un parallélépipède central surmonté de 3 autres parallélépipèdes alignés dans un même axe
- Une façade vitrée d'une longueur de 275 mètres et de deux étages de hauteur ; revêtus de panneaux de fibres ciment Et finalement un bandeau en béton de couleur orange également très long
- On peut dit que l'ensemble des façades de l'équipement sanitaire attirent et soulagent les patients.

Exemple 2 : Le centre de repos el moudjahidin de béni bel aïd

3.1- Étude de plan de masse :

Situation :

Le centre de remise en forme et de repos d'el moudjahidines à BENI BELAID situe au la commune kheiri oued adjoul au côté de la route w 132 ,49km à la ville de Jijel.

Principe d'organisation :

Le centre est implanté dans un cadre naturel à proximité de la mer sur une surface de 16732m² , pour une meilleure recherche d'intimité et du calme , il est composé de plusieurs parties.

Centre de remise en forme est réalisé par l'architecte Hadad Malika composé d'un RDC sur une superficie de 898.13m²

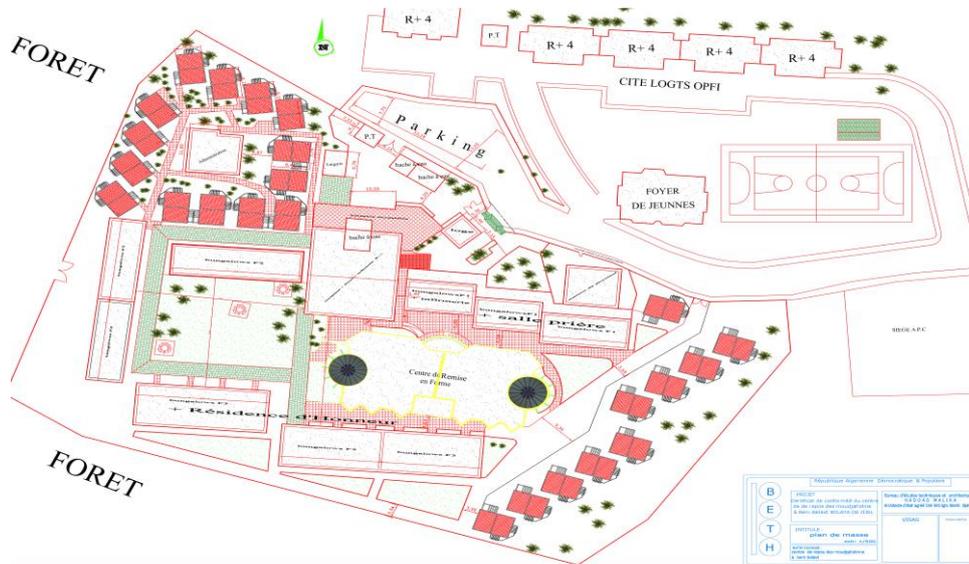


Figure 19 : plan de masse du centre

Source : BET Hadad Malika

Le parking :

Un vaste parking souterrain complété par des emplacements extérieurs offre places de stationnement.

L'espace parking est implanté à l'entrée du projet pour faciliter la circulation mais il est nuisible pour la santé de l'environnement



Figure 20 : L'espace parking du centre

Source : l'auteur ,2020

Le centre compose au 2 variants centre de repos et centre de remise en forme

Le centre d'el moudjahidine est situé à l'ouest D'oued Béni Belaid.

Centre de remise en forme est réalisé par l'architecte Hadad Malika composé d'un RDC sur une superficie de 898.13m².

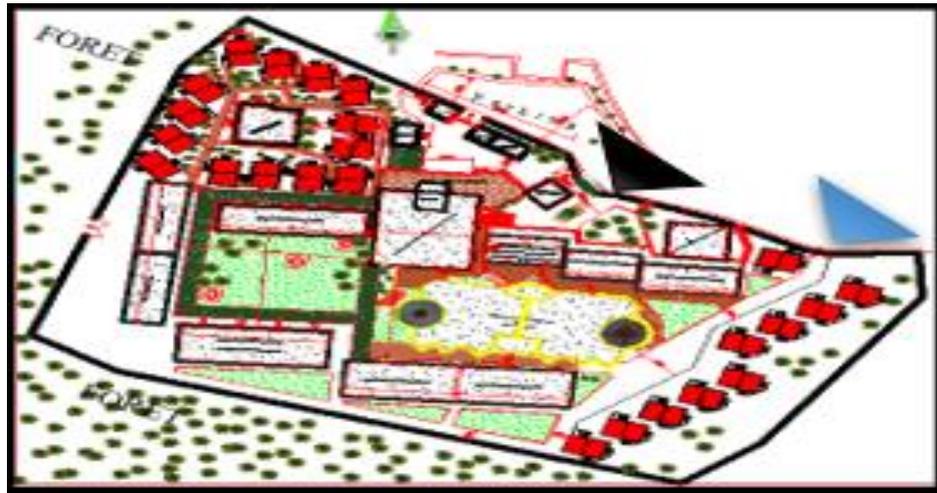
La zone verte aménagée, comprenant place publique, places de stationnement et chemins piétons, située entre la voie publique et le bâtiment, sert de tampon vers l'habitat et le raccordement à la circulation.

Le centre est orientée selon l'axe N-S, il est implanté aussi dans une zone aérée mais pas bien ensoleillé au niveau de façade principale donc il aura une influence sur la santé de son environnement bien que la santé publique.

Le centre est bien ensoleillé au côté sud et ce dernier a une influence sur la santé environnementale et santé publique.

3.2 L'accessibilité :

Le centre est accessible par une seule voie mécanique, dont l'existence d'un nœud à proximité du centre qui collecte un grand flux de circulation facilitant l'accès au centre.



Accès principaux



Accès secondaire

Figure 21 :Accessibilité au centre

Source : L'auteur , 2020

3.3 Les aménagements extérieurs :

La présence des espaces de détente pour profiter le calme pour offrir une santé mentale.



Figure 22 : L'espace de détente du centre

Source : BET Hadad Malika

Le jardin est implanté dans une zone calme et éloigné par rapport à la route et ça pour garantir un meilleur confort.

La présence des galeries pour la protection solaire et facilité la circulation piétonnière

Occupation par la végétation pour offrir une bonne qualité de l'aire qui a une influence sur la santé.



Figure 23 : L'espace vert du centre

Source : l'auteur ,2020

3.4 Analyse des plans :

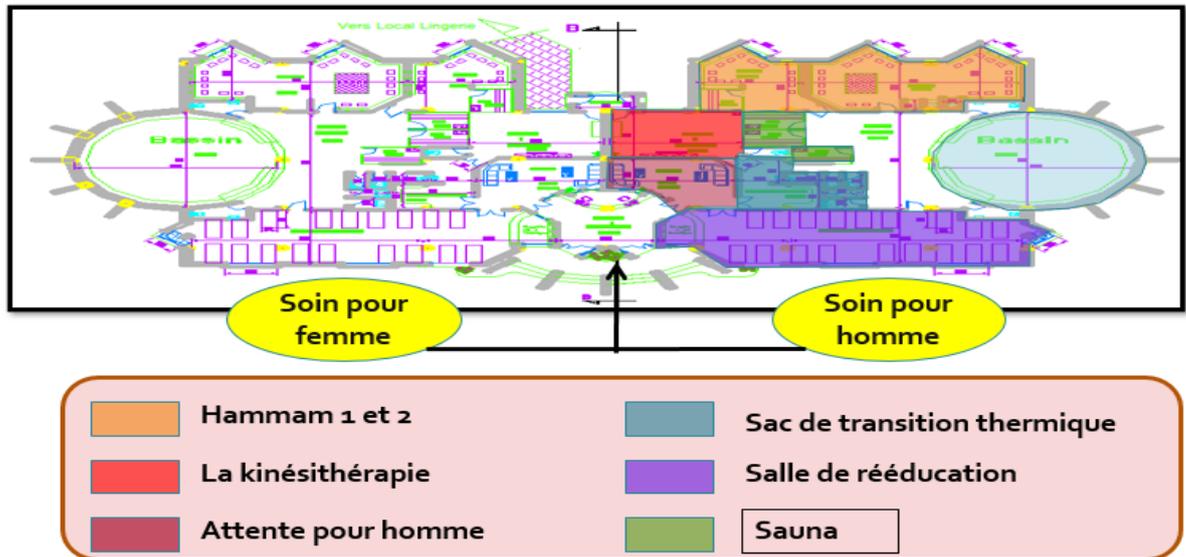


Figure 24 : plan des espaces intérieurs

Source : BET Hadad Malika

Les grands services de Centre de repos de Béni Belaïd :

- Administration



Figure 25: administration du centre

Source : BET Hadad Malika

- Centre de remise en forme



Figure 26 : Centre de remise en forme

Source : BET Hadad Malika

- Accueil +infirmierie



Figure 27 : Accueil du centre

Source : BET Hadad Malika

- Bungalow :

Une résidence pour les patients, il peut être facilement converti de manière à le rendre accessible pour les personnes se déplaçant en chaise roulant.



Figure 28 : Bungalow du centre

Source : BET Hadad Malika

Des salles de rééducations fonctionnelles :

Tout l'équipement est utile à la rééducation et à la remise en forme. On retrouve notamment la gamme physiothérapie de rééducation des membres inférieurs et supérieurs avec les électro stimulateurs spécialisés (Cedar, globes), mais aussi la réadaptation de la marche, la rééducation fonctionnelle... on trouve aussi bien du matériel de rééducation main, que genou, poignet... Le matériel de rééducation peut également servir à prévenir des douleurs articulaires, comme avec les bandes de Thérapie Tape par exemple.



Figure 29 : Des salles de rééducations fonctionnelles du centre

Source : BET Hadad Malika

Sauna avec infra rouge et relaxation :

Le sauna infrarouge est un appareil chauffant qui représente une alternative au sauna traditionnel. Le principe est le même mais la différence se trouve au niveau du mode de fonctionnement. Cette pratique est de plus en plus appréciée grâce à ses vertus pour la santé. Découvrez toutes les informations importantes sur le sauna infrarouge notamment son fonctionnement ainsi que ses avantages / inconvénients.



Figure 30 : Sauna avec infra rouge et relaxation

Source : BET Hadad Malika

Kinésithérapie et massage :

Un massage thérapeutique ou de la relaxation détend, énergise et revitalise tout le corps. C'est peut-être à cause de cela que le massage est et reste une exclusivité du masseur kinésithérapeute.



Figure 31 : Salle de Kinésithérapie et massage dans le centre

Source : BET Hadad Malika

Soin par eaux :



Figure 32 : Salle de soin par l'eau dans le centre

Source : BET Hadad Malika

3.5 Analyse des façades :**Figure 33** : Façades du centre

Source : BET Hadad Malika

- Présence du rythme et de la répétition.
- Façade équilibrée à partir de la symétrie.
- Éléments décoratifs à la partie latérale des façades.

3.6-Les remarques :

On remarque que :

Centre de Beni Belaid bénéficie de son implantation qui s'effectue dans un site bien isolé et calme, parce que le calme et le confort sont des facteurs très essentiels au niveau de la remise en forme, aussi le centre bénéficie des vues panoramiques grâce à la végétation.

Le centre est bien orienté grâce à la bonne disposition des espaces et la volumétrie qui se base à des formes régulières et dispersées.

Aménagements extérieurs pour le tourisme de santé (soin mentale et soin physique).

L'absence des aménagements pour absorber les visiteurs. (Service, transport...)

Le problème qui se pose dans le centre de Beni Belaid c'est le manque des locaux de commerce, aussi la séparation entre les espaces selon le sexe n'est pas bien étudiée.

Conclusion :

De l'analyse des exemples, certaines recommandations doivent être prises lors de l'aménagement et la conception des projets de tourisme de santé :

- ✓ Le Rejet de la circulation mécanique au périphérique pour faciliter la circulation à l'intérieur, et pour préserver la notion de détente.
- ✓ L'orientation des équipements d'hébergement en fonction de :
 - Vue panoramique : mer, forêt, montagne.
 - L'ensoleillement.
- ✓ L'hébergement s'organise autour d'un axe comportant des jardins afin de favoriser la détente tout en préservant l'intimité du touriste.
- ✓ Dans le but de répondre aux différentes demandes de clientèle locale, plusieurs formules d'hébergement sont prévues : hôtel, bungalows.
- ✓ Le site doit être bien desservi par les voies mécaniques pour faciliter l'accessibilité.
- ✓ Donner au projet une certaine attraction créant des facultés d'accès, de visualisation, et ceci par une lecture au niveau des façades.
- ✓ Les matériaux de construction sont très variés (l'acier, la pierre, le bois, ...).
- ✓ La division de l'équipement en trois zones :
 - Zone soin physique
 - Zone soin mentale
 - Zone d'équipements communs (espace de jeux, esplanade, distraction et animation)

Chapitre III :

ETUDE DE SITE ET RECOMMANDATIONS

1. Introduction :

A travers cette analyse on va présenter ACL d'Erraguen afin de tirer ses fragilités et ses potentialités qui nous permettront par la suite et après une étude approfondie de tirer les interventions nécessaires pour mieux exploiter ses ressources et pour un aménagement de tourisme de santé de qualité.

2. Présentation de la wilaya de Jijel :

La wilaya de Jijel est une collectivité territoriale Algérienne, située à l'Est de l'Algérie, à un peu plus de 300 km de la capitale Alger, elle se caractérise par une façade maritime de plus de 120km



Caractéristiques générales :

Densité : 2162hab/km²

Superficie : 2396,63 km²

120km de littorale, 50 plages

11 Daïras 28 communes

Position stratégique

Climat méditerranéen doux

Qualifications naturelles

Figure 34: situation de la wilaya de Jijel

Source : <http://www.andi.dz/>

3. Présentation et situation de la commune d'Erraguen :

La commune d'Erraguen est créée lors du découpage administratif de la wilaya de Jijel en 1984. Elle est rattachée administrativement à la Daïra de Ziama Mansouriah.

Elle se situe à l'extrême Sud-Ouest de la wilaya de.

Ses limites administratives sont définies par les communes suivantes :

4. Présentation de l'ACL :

L'agglomération chef-lieu de la commune d'Erraguen se situe dans la partie Nord Ouest de la commune dans une zone entièrement montagneuse. Traversée par le chemin de wilaya CW 135 qui lie l'A.C.L aux différentes communes limitrophes ainsi que le chef-lieu de wilaya.

Elle est délimitée comme suit :

Nord : Forêts et broussailles.

Sud : Oued Djen Djen

Est : Forêts et broussailles

Ouest : le barrage d'Erraguen

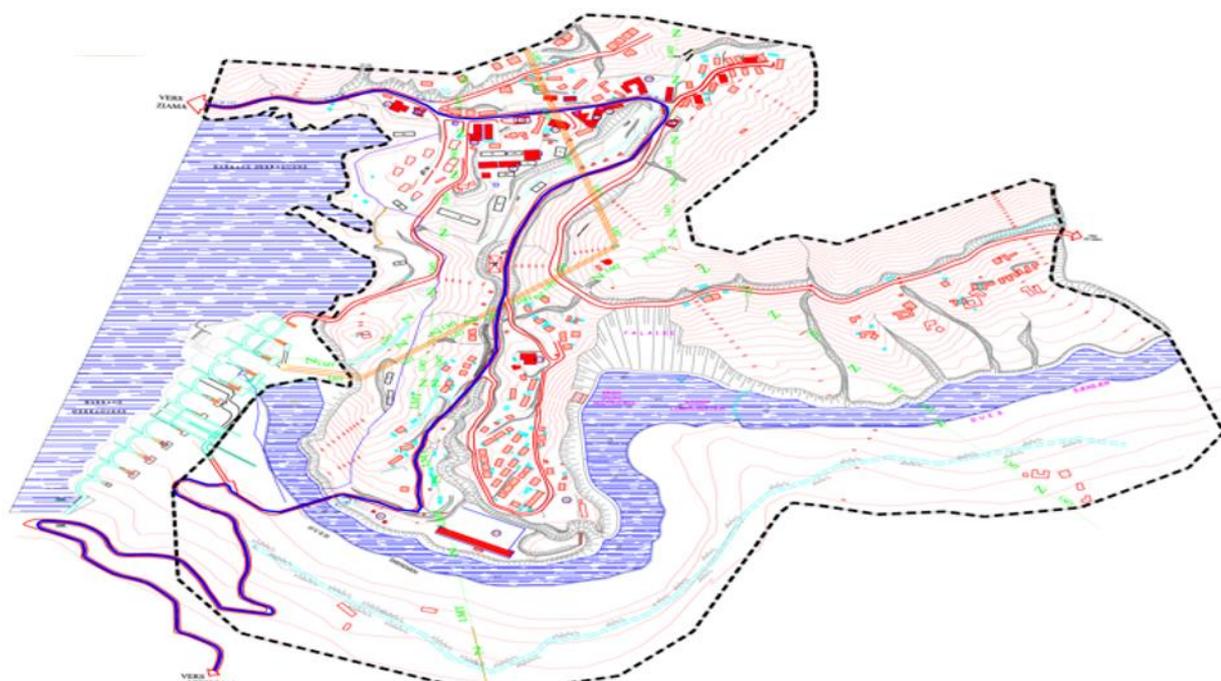


Figure 36 : siège ACL Erraguen

Source : Direction d'urbanisme et construction JIJEL

4. 1- Analyse naturelle :

4.1.1- Climat :

La région de Jijel est sous climat méditerranéen qui est caractérisé par l'existence d'une période sèche. Cette région côtière de l'Algérie est totalement différente, du point de vue climatique du restant de pays. Les paysages y sont très verts, la région est le réservoir d'eau pour toute la moitié nord de l'Algérie.

La carte pluviométrique de l'Algérie du nord, réalisée par l'ANRH, montre que la commune fait partie de cette zone où les précipitations atteignent une moyenne de 1400mm par an, avec un gradient pluviométrique altitudinal (qui change suivant l'altitude).

Un climat méditerranéen, pluvieux et froid en hiver, chaud et sec en été.

Les moyennes pluviométriques établies pour la période d'observation 1913 – 1938 (25 ans) permettent de constater que la zone d'étude est une zone pluvieuse avec 1 170mm (données de la station de Taher).

Tableau 7 : la pluviométrie d' Erraguen.

	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	Ju	A	Moy annuelle
Précipitât mm	47	133	165	189	126	151	164	97	62	24	4	8	1 170
Nbre de jours de pluie	5	9	13	14	15	12	11	8	7	4	1	2	101

Source : station de Taher

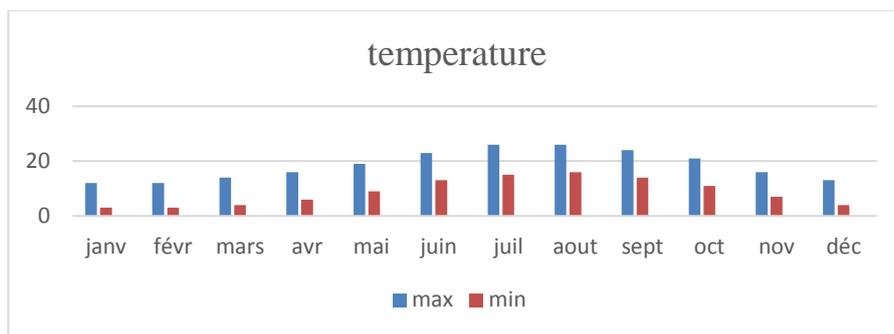


Figure 37 : les températures maximum et minimum pour l'année 2019

Source : <https://www.ncdc.noaa.gov/>

4.1.2-Relief et topographie :

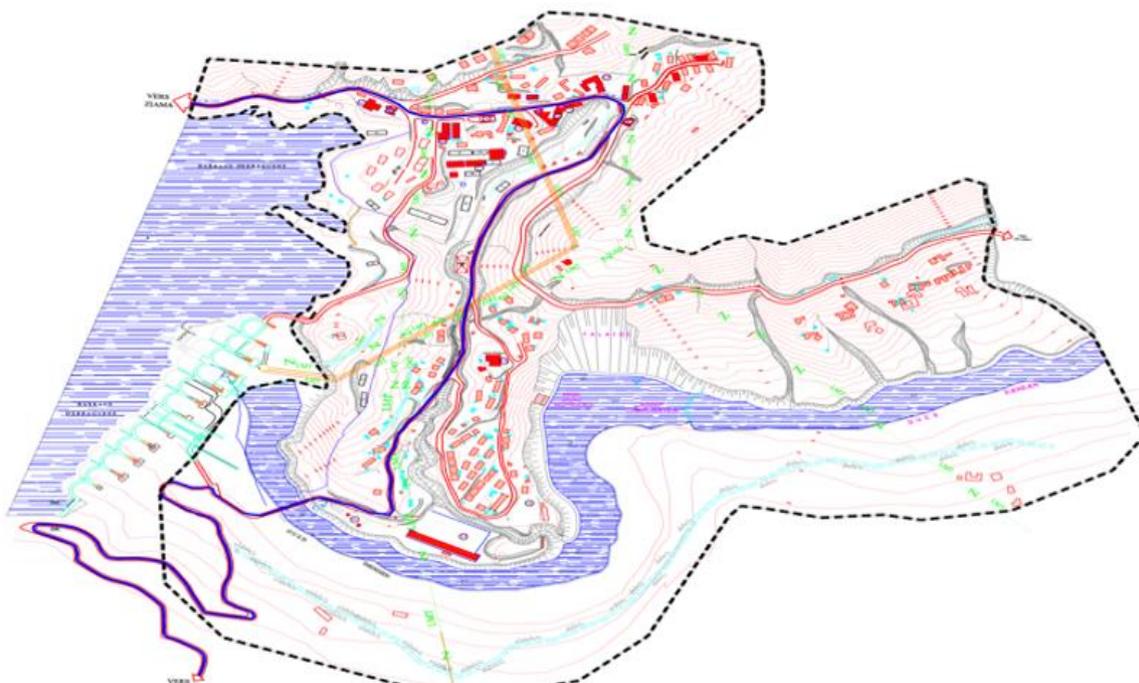


Figure 38 : topographie du ACL

Source : Direction d'urbanisme et construction JIJEL

Le relief de la siège ACL d'Erraguen caractérisé par des terrains à pentes de forte déclivité ne permettant qu'une faible urbanisation, et pénalisant le développement d'une urbanisation à forte densité. L'ACL est traversée par un oued qui prend origine en amonts de chaîne montagneuse, dont on peut citer Oued Djendjen. Les catégories de pentes déterminées dans L'ACL sont :

Les pentes de 0% - 8% ; Les pentes de 08%- 15% ; Les pentes de 15% - 25% ; Les pentes plus de 25%

4.1.3-Hydrographie :

L'ACL d'Erraguen est traversée par de nombreux Oueds et ravins qui prennent origine les amonts des chaînes montagneuses cernant le territoire communal.

Un potentiel hydrographique important qui peut être une source du développement économique (l'agriculture, tourisme...)

Situation et caractéristiques du barrage d'Erraguen :

Destiné à la production de l'énergie électrique, le barrage d'Erraguen est un barrage en béton multi voutes, de capacité initiale évaluée à 202 millions de m³. En 2014, le barrage est destiné à l'irrigation. Il est situé dans la wilaya de Jijel à environ 350 km à l'Est d'Alger . Il a été mis en exploitation le mois de janvier 1962. Il est réalisé à l'exutoire d'un bassin versant d'une superficie de 652 km², recouvert d'une végétation plus ou moins dense. La pluviométrie moyenne annuelle enregistrée dans la région est de 1500 mm. L'apport annuel au barrage est de 110 millions de m³. La capacité de régularisation compte tenu d'une certaine réserve de charge pour les groupes de l'usine peut être prise égale à 240 millions de m³.¹

¹ REMINI, B , December 2017 , le barrage réservoir d'Erraguen (Algérie) : une expérience de plus d'un demi-siècle dans le soutirage des courants de densité , Article ,p 215

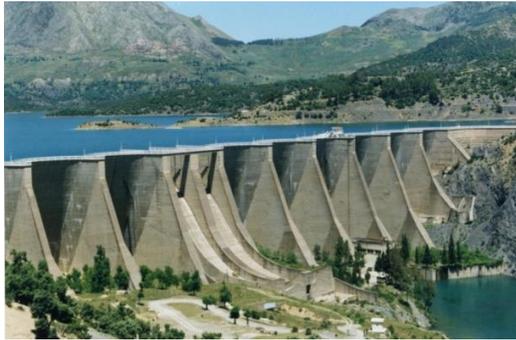


Figure 39 : Aval du barrage d'Erraguen

Source : l'auteur ,2019



Figure 40 : vue sur la cuvette du barrage d'Erraguen de la Branche Oued Labsat

Source : l'auteur ,2019

4.1.4-Ecosystème et biodiversité :

Le foret d'état djen djen :

Situé, au circonférence du barrage d'Erraguen sur un surface de 2226 ha c'est une partie de la futur parc national de babor – tababort ,elle se compose de plusieurs sections Matamaon , Ziama , beni zondai , Taglamt et Elwalja . Cette foret contient de nombreux arbbres et plantes chêne - liège , chêne ,hêtres, genévrier , Erica ,scirpus , retama , arbousier et des animaux : perdrix , lièvre , mouffettes ,sanglier ,chacal , renard , Elbaz et le singe magot .¹

¹ Direction des forets, Jijel, secteur d' El Aouana .

Tableau 8 : faune et flore des forêts d'Erraguen

Chêne -liège		Perdrix	
Chêne		Lièvre	
Hêtres		Mouffettes	
Genévrier		Sanglier	
Erica		Chacal	
Retama		Renard	
Arbousier		Elbaz	
		Singe magot	

Source : direction des forêts, Jijel

3.4.7 Projet de création participative d'une aire protégée dans le massif des Babors le futur parc national de Babor -Tababort

Situation :

Situé au cœur de la chaîne des Babors ou Kabylie des Babors, le futur parc de Babor -Tababort, occupe un territoire compris entre à l'ouest, les gorges de chaabet elakhra (Kharrata) et à l'est ,le lac de barrage d'Erraguen. C'est une zone montagneuse qui domine au nord le golfe de Bejaïa et au sud les hautes plaines de Sétif, et dont les points culminants sont le djebel Babor (2004m) et le djebel Tababort (1969m)¹



Figure 41 : situation du futur parc national
Données cartographique google, Inst .Géogr.
nacional

Source : Burhan eddine el mounir bencharif et
autres ; le futur parc national de babor- tababort ³



Figure 42 : limites du futur parc national et
des divisions administratives

Source : Burhan eddine el mounir bencharif et
autres ; le futur parc national de babor- tababort ³

¹ BENCHARIF ,B, , CHALAL,S et MOALI, A , janvier 2017 , le futur parc national de babor- tababort ;ed
AREA-ED , Agerie , p 6

5 -Voies et Nœuds :

On remarque que :

- ✓ La plupart des voies sont sinueuses.
- ✓ L'ACL d'Erraguene est prépondérante dans un réseau non hiérarchisé



Figure 43 : le système viaire de l'ACL d'Erraguene

Source : logiciel google earth

Le système viaire de l'ACL d'Erraguene est caractérisé par un tracé irrégulier et hétérogène (Problèmes de liaisons fonctionnelles entre les différentes zones), à cause de la topographie du site qui rend la circulation difficile.

6. Analyse paysagère :

6.1- Diagnostic paysager :

Situation géographique :

L'environnement naturel est particulièrement boisé, la forêt recouvrant plus de 80% de la superficie du territoire communal.



Figure 44 :ACL Erraguen

Source : l'auteur , 2020

6.2 - La structure paysagère :



Figure 45 : La structure paysagère

Source : l'auteur , 2020

Le site est situé en limite de deux :

Structures paysagères bien distinctes : les Massifs entourant au nord est et ouest et l'oued au sud.
Agglomération chef-lieu situé au côté de barrage.

En effet 4000 hectares de forêts entourent le centre du village. Celui-ci est perché sur les contreforts de végétation.

Le cœur de village est encerclé de sommets et de reliefs l'isolant visuellement et physiquement des autres communes.

Quelques structures boisées ponctuent ce territoire ainsi que des plantations accompagnant les secteurs urbanisés.

Ce sont ces éléments qui participent majoritairement de la vue de paysage existante.

6.3 -Les motifs paysagers :

Le Relief :

Ce massif montagneux se divise en 03 chaînes montagneuses représentées par: La première chaîne: se situe dans la partie Nord et Ouest de la commune limitrophe avec les commune de Babor , Selma et Ziama Mansouriah au Nord. Le deuxième chaine se situe dans la partie est de la commune , le troisième chaine se situe dans la partie sud de la commune .

Elle est caractérisée par l'importance de ses altitudes qui offre des site pour exploiter dans le tourisme et des vue panoramique ordinaire pour la santé mentale



Figure 46 : La montagne environnante de l'est

Source : l'auteur ,2020

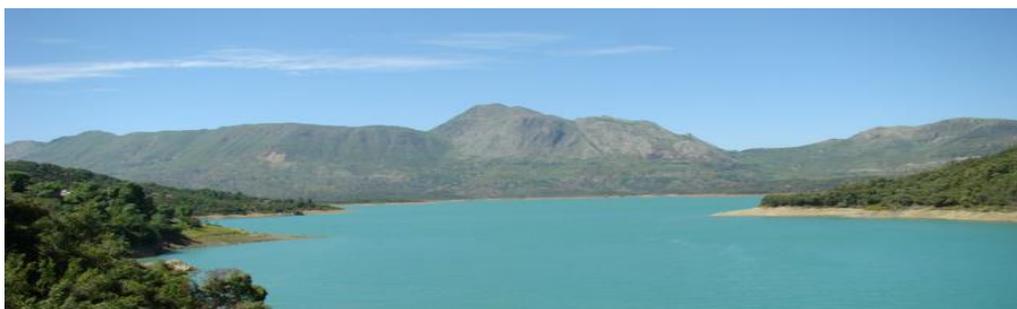


Figure 47 : La montagne environnante du nord

Source : l'auteur ,2020



Figure 48 : La montagne environnante de l'ouest

Source : l'auteur ,2020



Figure 49 : La montagne environnante du sud

Source : l'auteur ,2020

La Végétation :

La région dispose d'un patrimoine forestier considérable formé essentiellement de forêts de chêne liège, pin et eucalyptus. Aussi des forêts très denses et le futur parc national Babur-Tababort .



Figure 50 : Les arbres de liège

Source : l'auteur ,2020



Figure 51 : La foret djendjen

Source : l'auteur ,2020

Le barrage :

La présence du barrage d'Erraguèn avec son grand lac offre des vues exceptionnelles et donne un autre visage à l'agglomération chef-lieu de commune ainsi la commune entière. Il est un avantage important pour le tourisme de santé et montagnard.



Figure 52 : Le barrage d'Erraguene

Source : l'auteur ,2020

7. Analyse de terrain :

7.1- Situation de terrain :

Le terrain situe 500 m à l'ouest de l'agglomération chef-lieu de Erraguene en site vierge à le haut de barrage . À côté de la route 137 qui relie à wilaya de Sétif.



Figure 53 : Vue de google maps de la situation de terrain

Source : <https://www.google.dz/maps/place/SIEGE+APC+ERAGUENE/>

7.2 Les limites de terrain :

le terrain limite par des terrains vierges et des voiries secondaires.



Figure 54 : les limites de terrain

Source : L'auteur ,2020

7.3 Climat :

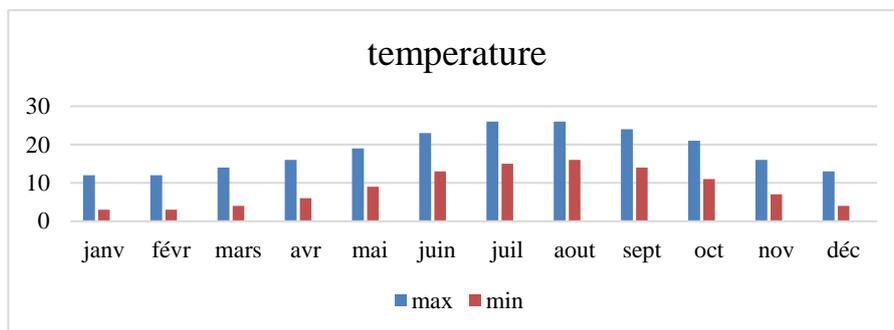
Le climat de terrain est un climat méditerranéen.

La pluviométrie :

Tableau 9 : la pluviométrie de terrain.

	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	Ju	A	Moy annuelle
Précipitât mm	47	133	165	189	126	151	164	97	62	24	4	8	1 170
Nbre de jours de pluie	5	9	13	14	15	12	11	8	7	4	1	2	101

Source station de Taher

La température :**Figure 55 :** température annuel Erraguen

Source : <https://www.ncdc.noaa.gov/>

Un climat méditerranéen, pluvieux et froid en hiver, chaud et sec en été.

Mais l'existence de barrage crée un micro climat très humide qui aident les arbres à feuilles caduques à maintenir leurs feuilles tout au long de l'année.

Le taux d'humidité moyenne mensuelle est 75%.

7.4-Topographie :**Figure 56:** les coupes topographiques du terrain

Source : logiciel google earth

Coupe B B' :

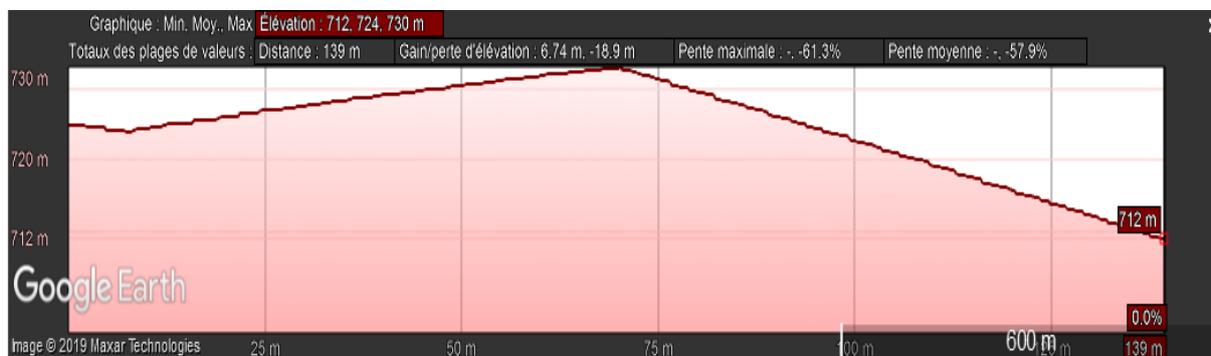


Figure 57: coupe topographique BB'

Source : logiciel google earth

Coupe C C' :



Figure 58: coupe topographique CC'

Source : logiciel google earth

Remarque :

La topographie de terrain est exsudée entre 24% de pente

7.5. Accessibilité et ensoleillement :



Figure 59 : Vue de google earth représente Accessibilité et ensoleillement
Source : l'auteur ,2020

7.6-Vues panoramiques du terrain :

Par sa situation privilégiée au bord de barrage, le site jouit d'un environnement naturel extraordinaire et d'un exceptionnel paysage alliant le barrage et forêt, les montagnes et lac.

Le terrain bénéficie de très belles vues panoramiques offertes sur le barrage notamment au lever et au coucher du soleil, sur le lac, sur la montagne, la peupleraies et sur oued djen djen



Figure 60: Vue sur le terrain

Source : l'auteur ,2020



Figure 61 : Vue nord-ouest

Source : l'auteur ,2020



Figure 62 : Vue nord-est

Source : l'auteur ,2020



Figure 63 : Vue Sud-ouest

Source : l'auteur ,2020



Figure 64: Vue Sud-est

Source : l'auteur ,2020

8. Synthèse :

L'étude du site et du terrain nous a permis de tirer les potentialités et les contraintes qui sont :

Les potentialités de site :

- **L'ensoleillement :**

L'orientation du site et sa situation bien exposée fait bénéficier le site d'un ensoleillement maximum durant toute l'année.

- **La facilité de ruissellement des eaux :**

La configuration du site en pente facilite le ruissellement des eaux pluviales et des eaux usées ; de ce fait l'orientation des réseaux doit épouser la direction des pentes.

- **Les vues panoramiques :**

La situation de l'agglomération d'Erraguen sur les versants offre des vues dégagées et panoramiques sur Oued Djendjen et le barrage et suggère l'orientation des balcons et des terrasses vers ces vues panoramiques.

- **Les possibilités de construction en terrasse :**

La configuration du site en pente nous oblige d'opter pour des constructions en terrasse. Les pentes fortes seront déterminantes dans la délimitation des lots et leurs formes géométriques.

- **Le barrage d'Erraguen :**

La présence du barrage d'Erraguen avec son grand lac crée un microclimat et offre des vues exceptionnelles et donne un autre visage à l'agglomération chef-lieu de commune. Il mérite d'être intégré dans un circuit touristique.

- **Les contraintes du site :**

Le caractère très accidenté du site et la fragmentation des zones urbanisables limitent considérablement notre marge de manœuvre et poseront des problèmes de liaisons fonctionnelles entre les différentes zones. Ainsi les liaisons routières au sein même d'une zone urbanisable dans

le sens de la pente (liaisons perpendiculaires) sont pratiquement impossibles du fait des fortes déclivités des pentes.

La structure morphologique du terrain a conditionné l'aménagement du site et a imposé une structure bien définie.

9 . Recommandation

Etat actuel :

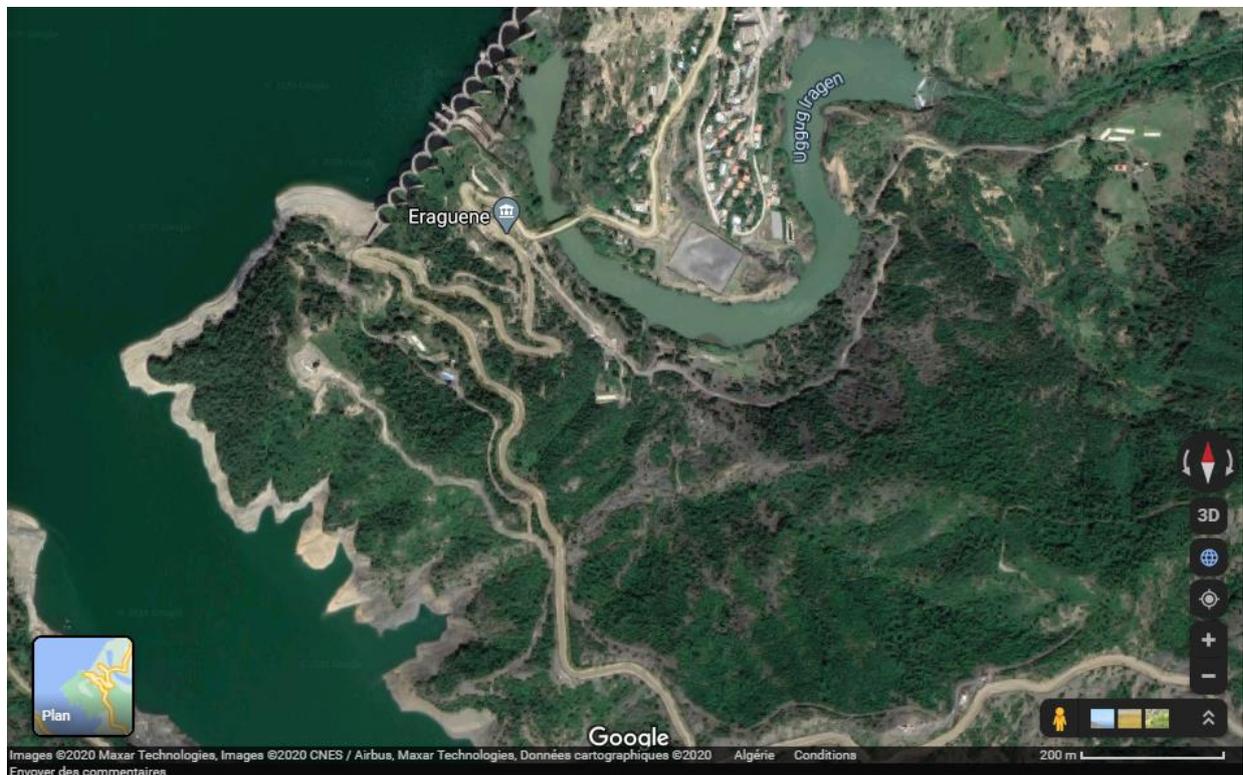


Figure 65 : état actuel du site

Source : google map

Les caractères de site :

La pente :

Le relief est un facteur essentiel et un élément majeur à prendre en compte lors de toutes études et aménagement urbain, car il peut avoir une influence considérable sur la construction et la typologie de l'environnement. On peut modifier artificiellement les déclivités mais ces modifications auront des répercussions financières importantes.

Oued djendjen :

l' oued Djendjen est une rivière dont les affluents supérieurs prennent leur source dans la région la plus arrosée d'Algérie (Montagnes Babor et Tababort)



Figure 66: oued Djendjen

Source : l'auteur ,2020

La foret :

La région possède un riche patrimoine forestier, principalement composé de liège, de pin et d'eucalyptus. C'est aussi une forêt très dense et le futur parc national Barber-Tababot. Il a une riche biodiversité.



Figure 67 : forêt actuelle

Source : l'auteur , 2020

Le barrage :

La présence du barrage d'Erraguen et de son grand lac crée un microclimat et offre des vues extraordinaires et apporte un autre visage à la capitale du bazar. Il devrait être intégré à l'itinéraire touristique.



Figure 68 : barrage d' Erraguen

Source : l'auteur ,2020

On recommande :



- Légende :
- 1 : clinique et centre diagnostic
 - 2 : hôtel
 - 3 : centre de soin
 - 4 : espace de soin mental
 - 5 : parcoure
 - 6 : aire de repos
 - 7 : aire de jeux
 - 8 : parking on plein aire
 - 9 et 10 : voirie secondaire
 - 11 : forêt

Figure: aménagements proposé
Source : l'auteur

Trois équipements suivants :

Le centre du soin (rééducation et réadaptation) peut proposer aux patients de les héberger lorsque les soins doivent être faits selon une grande fréquence, ou bien de les recevoir pour des séances plus espacées lorsqu'ils ont déjà retrouvé un bon usage de leurs capacités fonctionnelles. Avec des autres traitements comme le massage, sauna ...



Figure 70 : Le centre du soin (rééducation et réadaptation) proposé

Source :l'auteur , 2020

La clinique et le centre diagnostic pour assurer la santé des patients de centre et aussi suivi leurs amélioration avec le temps et aussi faire des analyses ou des scanners médicales nécessaires pour les patients.



Figure 71: la clinique et le centre diagnostic proposés

Source : l'auteur

L'hôtel pour assurer la résidence pour les patients et leurs gardes et aussi pour les visiteurs qui recherchent au repos et le calme.



Figure 72 : l'hôtel avec l'aire de repos proposés

Source : l'auteur

Les bungalows de soin mental pour faire des séances de soin psychique à l'extérieur dans un milieu naturel.



Figure 73 : les bungalows de soin mental proposés

Source : l'auteur, 2020

Refuser des circulations mécaniques sur des équipements périphériques pour faciliter les mouvements vers l'intérieur et maintenir le concept de relaxation. (Faire de parking en plein air)

Divers types de matériaux de construction (acier, pierre, bois, etc.).



Figure 74 : la pierre de construction

Source : www.maconnerie-rollin.com



Figure75: le bois dans le construction

Source : www.construction21.org/



Figure 76: l'acier dans le construction

Source : <https://www.top-maison.net/>

Le parcours ne doit pas présenter d'obstacle et être le plus horizontal possible.

La largeur minimale du cheminement accessible doit être de 2 m. Un espace de manœuvre doit être aménagé chaque fois que nécessaire et aussi une légère pente de 5 à 10% est autorisée mais doit intégrer un palier de repos en haut et en bas .

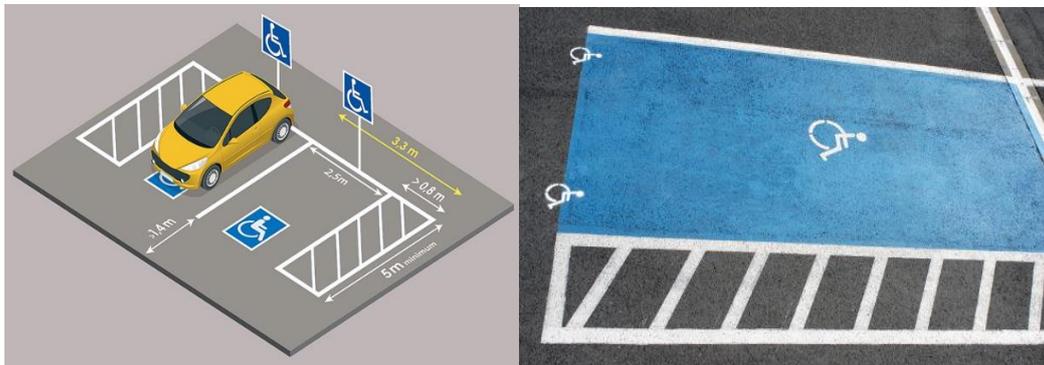
Le sol doit posséder les caractéristiques suivantes :

- ✓ Être non meuble (sable, gravier,..)
- ✓ Non glissant (éviter les matériaux glissants quand il pleut)
- ✓ Non réfléchissant
- ✓ Libre d'obstacle



Figure 77 : les parcours proposés

Source : l'auteur ,2020

Parking PMR :**Figure 78:** parking PMR

Source : www.handinorme.com/accessibilite-handicap

Pour l'aménagement des places de parking réservées aux personnes handicapées titulaires d'une carte de stationnement, vous devrez respecter quelques consignes :

- La largeur minimale de la place de stationnement doit être de **3,3m**
- Nouveau L'arrêté impose une longueur minimale de 5m
- La pente devra être inférieure à 2%
- La place devra respecter un espace horizontal au dévers près, inférieur ou égal à 2%

Les mobiliers extérieurs :

Le mobilier extérieur est composé d'une multitude d'objets jouant divers rôles liés à un service offert à la collectivité pour abriter, signaler, embellir, protéger ou encore informer. C'est donc à la fois un vecteur d'une identité du projet et un porteur d'une approche fonctionnelle le mobilier extérieur est permis de prévoir des lieux de repos à différents endroits.



Figure 79 : espace de repos proposé

Source : l'auteur



Figure80 : aire de jeux proposée

Source : l'auteur

10 . Conclusion :

L'analyse effectuée a montré que la zone d'Erraguen peut constituer un bon choix pour un bon projet de tourisme de santé.

En effet, le site offre d'énormes potentialités pour le développement du tourisme : Grand barrage, forêts dense, disponibilités foncières, paysage panoramique etc...

Enfin beaucoup d'éléments qui favorisent particulièrement le développement du tourisme de montagne et tourisme de santé avec de multiples activités de loisirs, de chasse, de pêche, de navigation de plaisance, de repos,...

Conclusion générale :

L'exploitation des richesses naturelles existantes au niveau du site est un facteur attractif des visiteurs et des touristes. Les paysages naturels, l'air frais, l'eau douce sont autant d'éléments pour une meilleure santé physique et mentale.

Aujourd'hui, les spécialistes considèrent l'environnement naturel comme une nécessité pour la réussite de tout projet de tourisme de santé. Ils estiment qu'une bonne qualité de l'air peut aider les gens à relâcher la pression, à se détendre et à renforcer l'immunité contre les maladies.

En effet, les aménagements et les projets de tourisme de santé doivent tenir compte des trois composantes de la santé à savoir :

- la santé physique : il s'agit du traitement physique des patients par les différents types de soin : soin humide (soin par l'eau), soin sec et soin annexe.
- la santé mentale : c'est le traitement mental et psychique des patients par des séances de psychothérapie, des séances de méditation en plein air et aussi des séances de yoga.
- la santé sociale : considérée comme le lien entre la santé physique et la santé mentale, elle s'intéresse aux services qui complètent les deux, par l'utilisation des infrastructures, services, transport, sports et loisirs, services de restauration, espaces verts, aires de jeux, de détente, de promenades qui permettent de renforcer le caractère naturel du site, d'animer les parcours et de mettre le touriste en contact avec la nature.

En Algérie, Jijel est réputée par sa nature, ses plages, ses forêts et ses montagnes, elle pourra jouer un rôle de premier plan dans le développement du secteur touristique et notamment celui spécialisé dans la santé.

Erraguen, une région de l'arrière-pays de la wilaya de Jijel, est connue par son grand potentiel naturel capable de faire de la zone un véritable lieu d'attraction pour un tourisme de santé à l'échelle nationale et même internationale ; sa situation géographique, ses paysages paradisiaques (montagnes et forêts), ses sources d'eau (barrage) pourront faire de cette zone une première destination pour un tourisme de santé physique et mentale.

Ainsi, l'étude et l'analyse menées nous ont amenés à confirmer les hypothèses émises au début. L'exploitation des richesses naturelles existantes au niveau du site (barrage, montagne et

forêt) est un facteur attractif des visiteurs et des touristes. Les paysages naturels, l'air frais, l'eau douce sont indispensables pour une meilleure santé physique et mentale. Aussi, tout projet d'aménagement réussi doit prendre en considération la protection de l'environnement naturel par certaines pratiques afin de minimiser au maximum l'impact négatif sur l'environnement :

- Épouser la forme du terrain et prendre en considération la topographie du site.
- Utiliser les matériaux de construction naturels se trouvant sur site ; bois et pierre.
- Recycler les déchets, réutiliser les eaux usées et capter les eaux de pluie.
- Utiliser des sources d'énergie renouvelable en particulier solaire
- Utiliser des moyens de transport les moins polluants.

BIBLIOGRAPHIE

BARTON Hugh et TSOUROU Catherine, 2004, urbanisme de santé, publié par S2D/Association internationale pour la promotion de la santé et du développement durable.

BENCHARIF Burhan Eddine el Mounir, CHALAL Samira et MOALI Aïssa ; janvier 2017 ;

Le futur parc national de Babor- Tababort ; ed AREA-ED ; Algérie .

BEN CHEIKH AHMED Walid, Cours : Introduction au tourisme : les formes du tourisme, université de Carthage.

BOUCHRA Salah ; 27/6/2019 ; tourisme durable de sante : un centre thalassothérapie à Moscrada ; université de Telemann ; mémoire fin d'étude ;

BOULARES Selma, BEKHTAOUI Sara ; 2/6/2016 ; La revitalisation du patrimoine architectural par le tourisme culturel ; université de Jijel ; mémoire fin d'étude.

DERBAL Yasser et BESSIOUD Nour el Houda ; 10/06/2018 ; Etude et évaluation du confort thermique au niveau des équipements touristiques ; université de Telemann ; Mémoire de fin d'étude.

GRAHN Patrik and STIGSDOTTER Ulrika A., 2003. Landscape planning and stress. Urban forestry & urban greening, 2(1),.

HARTIG Terry, KORPELA Kalevi , EVANS Gary W & GÄRLING Tommy, 1997. A measure of restorative quality in environments. Scandinavian housing and planning research, 14(4).

KARDAN Omid , GOZDYRA Peter , MISIC Bratislav , MOOLA Faisal , PALMER Lyle J, PAUS Tomáš , BERMAN Marc G., 2015. Neighborhood greenspace and health in a large Urban center. Scientific Reports, 5.

MEYER-SCHULZ Katharina, BÜRGER-ARNDT Renate, 2019, Les effets de la forêt sur la santé physique et mentale. Une revue de la littérature scientifique, pages 243 à 254.

MAACHE Meriem, ZERAOULIA Ratiba ; 2013 , Centre de repos et de thalassothérapie ; université de Jijel ;mémoire fin d'étude .

LEPAN ; L, 2013 : L'espace touristique de la grande ville : une approche par les pratiques et les mobilités touristiques. Le cas de la destination Paris. Doctorat de géographie, université d'Angers. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00940107/document> (consulté le 5 décembre 2017)

REMINI Boualem , Décembre 2017, le barrage réservoir d'Erraguen (Algérie) : une expérience de plus d'un demi-siècle dans le soutirage des courants de densité , article ,

SAHEL . A , BOUCEKKIN . A , juin 2014 Tourisme montagnard et tourisme de santé
Valorisation montagnard par la conception d'un centre de SPA(soin par eau) , Université de
Jijel ,

Articles :

AMAROUCHE, S, Avril 2017, les systèmes de santé dans le monde, Université 3 de
Constantine –p 2

CHANGIZI , P. C, publié le 06/01/20, Fracture du col du fémur : signes, opération,
rééducation, , article en ligne <https://sante.journaldesfemmes.fr/fiches-sante-du-quotidien>

CHARLINE. D, publié le 2/8/2018, L'hydrothérapie, article en ligne : <https://www.sante-sur-le-net.com/>

CHARLINE. D, publié le 20/3/2019, Kinésithérapie, article en ligne : www.sante-sur-le-net.com/sante-quotidien/therapies/kinesitherapie

D'ANGELO, M, 2008, « L'attractivité culturelle et touristique de la Méditerranée", Euro
rient n° 27, Le Harmattan, p. 139-148

DELANOË. S , publié le 10/10/ 2015 , rééducation par physiothérapie : qu'est-ce c'est, article en
ligne : www.Topsante.Com/médecines-douces/ thérapies-manuelles.

DESANGE, M, publie le 2020, Les bienfaits de l'eau pour notre santé , article en ligne
<https://www.pressesante.com/bienfaits-de-leau-sante/>

HORDE. P , publié le 20 octobre 2017 Réadaptation cardiaque - rééducation après un pontage
coronarien , article en ligne : <https://sante-medecine.journaldesfemmes.fr/faq/>

REGNAULT, M , publié le 17/05/10 , Pour soulager la douleur et retrouver la mobilité , article
en ligne <https://www.journaldesfemmes.fr/luxe/magazine/1221687-m-megeve>

TAMBURINI. S , publié le 17.10.2019 , Les soins de kinésithérapie en piscine et bassin : des
précautions à prendre , article en ligne : <https://www.macsf.fr/responsabilite-Professionnelle/Actes-de-soins>

Directions :

Direction d'urbanisme et construction

Direction des forêts Jijel, secteur de El Aouana .

L'APC Erraguen.

Les site web

www.aua-toulouse.org/sites/www.../tourismeurbain_24-10-2014-14.pdf .

www.caducee.net/DossierSpecialises/sante-publique/eau-sante.asp.

<http://conseils-sante.pharmashopi.com/> Bains de boues : fangothérapie

<http://tsp7.net/cours/Cours-2-Organisation-des-systemes-de-sante>.

<http://www.espace-thalasso.com/> Douche gynécologique

<http://www.guide-thalasso.com/>

<http://www.guide-thalasso.com/>

https://archiduc.lu/a/detail/architect_project/rehazenter

https://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme_religieux.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme_urbain.

<https://massage.ooreka.fr/>

<https://sante-medecine.journaldesfemmes.fr/>

<https://thalasso.enligne.fr/>

<https://www.aquaportail.com/definition-3579-readaptation.html>

<https://www.diane-shiatsu.com/>

<https://www.futura-sciences.com/>

<https://www.guide-piscine.fr/> Bain bouillonnant

<https://www.guide-piscine.fr/> Douche à affusion

<https://www.guide-piscine.fr/> Douche au jet

<https://www.lalibre.be/> Douche manteau (Douche circulatoire)

<https://www.larousse.fr/>

<https://www.materiel-pla-medical.fr/>

<https://www.medicament.com/>

<https://www.orthoacademie.com/> Bain d'algues : l'algothérapie

<https://www.physio-masso.com/>

<https://www.prsfrance.com/>

<https://www.sante-sur-le-net.com/> pdf

ملخص

تعتبر السياحة اليوم مصدر لمداخيل العديد من دول العالم. هذا النوع من السياحة يشمل مجموعة الهجرات المنجزة بغرض تحسين الصحة بمعنى العلاج الذي يكون لغرض الشفاء و الذي يصفه الطبيب او العلاج الذي يكون من باب الوقاية والذي يمكن ان يشمل الصحة الجسمية و كذا العقلية.

جيجل وبالخصوص منطقة ايراقن يمكن ان تلعب دور المخطط الأول في تطوير النشاط السياحي بفضل ثروتها الطبيعية والسياحية التي لا تقدر بثمن.

ايراقن موضوع هذه الدراسة تمتلك الكثير من الامكانيات التي تسمح لها بتطوير السياحة في مجال الصحة. موقعها الجغرافي مناظرها الخلابة (الجبال والغابات) مصادر مياهها (السد) يمكن ان تجعل منها الوجهة الأولى للسياحة الصحية الجسدية والعقلية.

الكلمات المفتاحية: سياحة صحية، تنمية السياحة، سد، جبال، غابات، صحة بدنية، صحة نفسية

Abstract

Health tourism is considered today like a source of income for economy in many countries of the world , this type of tourism concerns all migration carried out for improving the health . The stays are integrating both curative treatment prescribed by doctors that preventive care and can't touch for a physical and mental health .

Jijel , particularly the region of Erraguen will be able to play a big role of the first plan of developing of tourist activity because its tourist wealth and priceless natural .

Erraguen , object of study , has a great potential allow it to promote the development of health tourism . Its geographical location , its paradisiacal landscapes (mountains and forest) , its water source (dam) will be able to make this area a first destination for physical and mental health tourism.

Keywords: health tourism, tourism development, dam, mountains, forest, physical health, mental health.

Résumé

Le tourisme de santé est considéré aujourd'hui comme une source de revenus pour l'économie dans plusieurs pays du monde .En effet, ce type de tourisme concerne l'ensemble des migrations effectuées dans le souci d'améliorer la santé, c'est-à-dire les séjours intégrant aussi bien des soins curatifs prescrits par les médecins que des soins préventifs et qui peuvent toucher à la santé physique et mentale.

Jijel, particulièrement la région d'Erraguen pourra jouer un rôle de premier plan dans le développement de l'activité touristique grâce à ses richesses touristiques et naturelles inestimables .

Erraguen, objet de cette étude, dispose de grandes potentialités lui permettant de promouvoir un développement du tourisme de santé. Sa situation géographique, ses paysages paradisiaques (montagnes et forêts), ses sources d'eau (barrage) pourront faire de cette zone une première destination pour un tourisme de santé physique et mentale.

Les mots clés : tourisme de santé, développement touristique, barrage, montagnes, forêt, santé physique, santé mentale.