

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement Supérieur et de la recherche Scientifique



Mémoire de Master

Présenté à Université 8 Mai 1945 de Guelma

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département d'Architecture

Spécialité : Architecture

Option : Architecture, Environnement et Technologie

Présenté par : GHOUMRANI Chems El Khouloud

**Thème : Le tourisme à la croisée de la nature et l'aventure :
Une alternative pour une valorisation écologique du
potentiel naturel**

Sous la direction de : Mme RIFFI Chams Sabah

Juin 2023

Remerciements

Aujourd'hui suite à la clôture de mon parcours universitaire, je tiens à noter que cette année fut la plus remarquable de toute.

A l'issue de ce travail, je remercie avant tout DIEU tout puissant et miséricordieux de m'avoir donné la chance de choisir le métier d'architecture ainsi la volonté, la force et la patience d'accomplir ce modeste travail et d'arriver enfin à mon but.

Ce travail n'aurait jamais vu le jour sans l'aide précieuse de certaines personnes à qui je voudrais témoigner toute ma reconnaissance.

Je tiens à exprimer mes profondes gratitude à mon encadreur **Mme. Riffi Chams Sabah** pour ses précieux conseils, ses écoutes et ses aides durant toute la période du travail malgré ses charges académiques et professionnels.

Je dirai aussi que ce travail est le fruit de ce qu'on a appris durant notre cursus universitaire, c'est pour cela que j'exprime tout mon respect et appréciation pour tous nos **professeurs** et **enseignants** pour leurs conseils durant tout mon cycle universitaire.

Je suis infiniment reconnaissante aux **présidents** et **membres de jury** qui m'ont honoré par leur présence, aussi pour l'intérêt qu'ils ont porté et le temps consacré à l'évaluation de mon humble travail.

Ainsi une amicale pensée pour tous les responsables de l'administration du département d'architecture Guelma pour leur collaboration et leur gentillesse.

N'oublie pas mes **amis** pour les bons moments que nous avons passés ensemble en sein de notre département.

A ma **famille** qui m'a toujours encouragé, soutenu et aidé. Surtout à mes **parents** qui ont su me donner toutes les chances pour réussir et qui ne cessent pas de me suivre avec leurs prières au long de mon cursus universitaire.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Et je remercie encore Allah qui m'a permis de réaliser mon rêve, d'être un architecte !

Dédicace

« L'art de la réussite consiste à savoir s'entourer des meilleurs »

- J. F KENEDY-

Ce travail est dédié aux personnes chères à mon cœur, les meilleurs à mes yeux :

A ma mère, ma force de progression, le meilleur modèle dont pouvait rêver un enfant, pour son amour qui me pousse à me surpasser et donner le meilleur en moi, pour ses conseils, ses prières, d'avoir toujours croire en moi. Que dieu vous bénisse femme exceptionnelle.

A mon père, l'homme de ma vie et depuis toujours mon plus fort repère, pour ses sacrifices, son encouragement, de me soutenir et de m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs.

Puisse Dieu le plus haut vous accorde santé, bonheur et longue vie.

A mon frère « Nacer eddine » et mes sœur « Lina et Eline » qui n'ont cessé d'être pour moi des exemples de persévérance, de courage et de générosité.

A mes grands-parents qui m'ont accompagné par leurs prières, leurs douceurs, leur générosité. J'ai l'honneur d'être votre petite fille, puisse dieu vous prêter longue vie et beaucoup de santé et de bonheur.

A ma chère amie « Roukia » qui m'a partagé les bons ainsi que les mauvais moments durant toutes mes études.

A mes meilleurs amis Malek, Noursine, Walid, Nadjmou et Imen avec qui je partage les meilleurs moments de ma vie.

A l'ensemble de mes professeurs lors de mon cursus scolaire et universitaire.

Et a ceux qui lisent ce mémoire avec intérêt.

Résumé :

Le tourisme à la croisée de la nature et de l'aventure connaît une popularité croissante en raison de la recherche d'expériences authentiques et de la connexion avec la nature. Ce type de tourisme offre aux voyageurs l'opportunité de s'évader des environnements urbains et de découvrir des paysages naturels spectaculaires.

Guelma et plus précisément hammam N'bails est aujourd'hui une destination touristique quasiment vierge qui n'a malheureusement pas été encore suffisamment exploitée contrairement aux autres villes de la wilaya. En effet, elle possède un potentiel touristique énorme, cela va permettre à hammam N'bails de s'émerger et de mettre en place une nouvelle forme de tourisme qui respecte d'avantage le milieu naturel, le milieu social tout en améliorant la situation économique de la population locale, régionale.

De ce fait, le thème de notre projet de fin d'étude a été choisi dans l'objectif de créer un tourisme qui répond aux facteurs majeurs du développement durable avec une intégration de l'environnement afin de protéger les potentialités naturelles de la région. Aussi, l'intégration des traditions architecturales locales dans la conception pour créer une identité culturelle forte et offrir aux voyageurs une expérience immersive.

Pour atteindre ces objectifs, on a mis en place une nouvelle image d'un complexe qui englobe à la fois : les activités de loisir et détente, des aventures, d'hébergement et de restauration avec une architecture écologique HQE.

En conclusion, l'adoption d'une architecture écologique HQE à Hammam N'bails contribue à préserver les ressources naturelles, à réduire l'impact environnemental et à offrir aux voyageurs des expériences durables et respectueuses de l'environnement ; Et garantir un développement touristique responsable et pérenne dans cette région unique.

Mots clés : Tourisme de nature, Tourisme d'aventure, Architecture écologique, HQE, hébergement atypique, Guelma, Hammam N'bails.

ملخص:

تزداد شعبية سياحة المغامرات في الطبيعة بسبب البحث عن تجارب أصيلة والتواصل مع الطبيعة. يوفر هذا النوع من السياحة للمسافرين فرصة الهروب من البيئات الحضرية واكتشاف المناظر الطبيعية الخلابة. قالمة وبشكل أكثر دقة حمام النبائل هو اليوم وجهة سياحية لم يتم استغلالها بشكل كافٍ للأسف على عكس مدن الولاية الأخرى. في الواقع، لديها إمكانات سياحية هائلة، وهذا سيسمح لحمام نبيل بالظهور وإقامة شكل جديد من السياحة. يحترم البيئة الطبيعية والبيئة الاجتماعية مع تحسين الوضع الاقتصادي للسكان المحليين والإقليميين.

نتيجة لذلك، تم اختيار موضوع مشروع نهاية الدراسة الخاص بنا بهدف خلق سياحة تستجيب للعوامل الرئيسية للتنمية المستدامة مع تكامل البيئة من أجل حماية الإمكانات الطبيعية للمنطقة. أيضاً، دمج التقاليد المعمارية المحلية في التصميم لخلق هوية ثقافية قوية وتقديم تجربة غامرة للمسافرين.

لتحقيق هذه الأهداف، تم وضع صورة جديدة للمجمع تشمل كلاً من: أنشطة الترفيه والاسترخاء، المغامرات، الإقامة والطعام بواسطة هندسة ذات جودة بيئية عالية.

في الختام، فإن اعتماد العمارة ذات الجودة البيئية العالية في حمام النبائل يساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية، الحد من الأثر البيئي، وتقديم تجارب مستدامة وصديقة للبيئة للمسافرين وضمان تنمية السياحة المسؤولة والمستدامة في هذه المنطقة الفريدة.

الكلمات المفتاحية: سياحة الطبيعة، سياحة المغامرات، العمارة البيئية، جودة بيئية عالية، الإقامة غير النمطية، قالمه، حمام النبائل.

Abstract :

Nature-adventure tourism is growing in popularity due to the search for authentic experiences and connection with nature. This type of tourism offers travelers the opportunity to escape from urban environments and discover spectacular natural landscapes.

Guelma and more precisely hammam N'bails is today an almost virgin tourist destination which unfortunately has not yet been sufficiently exploited unlike the other cities of the wilaya. Indeed, it has enormous tourist potential, this will allow hammam N'bails to emerge and set up a new form of tourism which respects more the natural environment, the social environment while improving the economic situation. Of the local, regional population.

As a result, the theme of our end-of-study project was chosen with the aim of creating tourism that responds to the major factors of sustainable development with an integration of the environment in order to protect the natural potential of the region. Also, the integration of local architectural traditions in the design to create a strong cultural identity and offer travelers an immersive experience.

To achieve these objectives, a new image of a complex has been put in place that encompasses both : leisure and relaxation activities, adventures, accommodation and catering with an HQE ecological architecture.

In conclusion, the adoption of HQE ecological architecture in Hammam N'bails contributes to preserving natural resources, reducing environmental impact and offering travelers sustainable and environmentally friendly experiences; And guarantee responsible and sustainable tourism development in this unique region.

Keywords : Nature tourism, Adventure tourism, Ecological architecture, HEQ, atypical accommodation, Guelma, Hammam N'bails.

Table des matières

Remerciements	I
Dédicace	II
Résumé :	III
Table des matières	V
Liste des figures	XIII
Liste des tableaux	XVIII
Liste des cartes	XIX
Liste des abréviations	XIX
CHAPITRE INTRODUCTIF	1
Introduction générale :.....	1
Problématique :	2
Question de recherche :.....	3
Hypothèses :	3
Objectifs :	3
Méthodologie de recherche :.....	4
La structuration du mémoire :.....	5
PARTIE 1 : Cadre théorique	7
CHAPITRE I : Approche thématique et conceptuel	7
Introduction :.....	7
I. Le tourisme de nature et d’aventure :.....	7
I.1 Retour à la notion du tourisme :.....	7
I.1.1 Qu’est-ce que le tourisme ?.....	7
I.1.2 Aperçue historique du tourisme :	9
I.1.3 Tourisme : forme, type, rôle et effets :.....	13
I.2 Le tourisme de nature :.....	19

I.2.1	Qu'est-ce que le tourisme de nature ?	19
I.2.2	Les opportunités et les objectifs du tourisme de nature :	22
I.2.3	Les modalités de développement du tourisme de nature :	23
I.2.4	Les conditions de création de produit de tourisme de nature :	24
I.2.4.1	Le site : un support de tourisme de nature :	24
I.2.4.2	Les prestations et les services du tourisme de nature :	26
I.3	Le tourisme d'aventure :	28
I.3.1	Qu'est-ce que le tourisme d'aventure ?	28
I.3.2	Classification des activités du tourisme d'aventure :	30
I.3.3	Les opportunités et les objectifs du tourisme d'aventure :	33
I.3.4	Les conditions de création de produit de tourisme d'aventure :	33
I.3.4.1	La spécificité du cadre géographique :	33
I.3.4.2	La nécessité d'une composante sportive :	34
I.3.4.3	L'existence de certains risques et aléas :	34
I.3.4.4	Un certain inconfort, élément inhérent à l'aventure :	34
I.3.4.5	La quête de l'imaginaire :	35
I.3.4.6	Le principe de non répétitivité :	35
I.3.4.7	Les attentes de client :	35
I.3.4.8	Le parcours d'aventure :	36
I.4	Le tourisme de nature et d'aventure : une nouvelle image de l'écotourisme :	36
I.4.1	Qu'est-ce qu'un écotourisme ?	36
I.4.2	Le chevauchement entre l'écotourisme et le tourisme de nature et d'aventure :	38
II.	L'architecture écologique :	40
II.1	Qu'est-ce que l'architecture écologique ?	40
II.2	Les principes de l'architecture écologique :	43
II.2.1	L'intégration dans le terrain et l'environnement :	43

II.2.2	La consommation d'énergie du bâtiment :	43
II.2.3	La réduction des rejets :	44
II.2.4	L'utilisation des matériaux biosourcés :	44
II.3	Les approches de l'architecture écologique :	46
II.4	Les avantages de l'architecture écologique :	46
II.5	Les labels de qualité garants du respect de l'environnement :	47
II.5.1	La haute qualité environnementale HQE (démarche adoptée) :	47
III.	La croisée de la nature et l'aventure vers une architecture écologique :	51
III.1	La symbiose entre le tourisme de nature et d'aventure vers une nouvelle vision de la nature :	51
III.2	Les modalités d'association du tourisme de nature et d'aventure :	53
III.2.1	Le site :	53
III.2.2	Des hébergements atypiques :	53
III.2.3	Le parcours / les activités du tourisme de nature et d'aventure :	54
III.3	Comment l'architecture écologique valorise le potentiel NATURE-AVENTURE : ..	55
	Conclusion :	56
	CHAPITRE II : Approche analytique	57
	Introduction :	57
I.	Analyse des exemples :	57
I.1.	Exemple 1 : Complexe touristique « Forêt des rois » à Fès en Maroc :	57
I.1.1.	Motivation du choix :	57
I.1.2.	Présentation du projet :	57
I.1.3.	Étude du plan de masse :	58
I.1.3.1.	Situation et accessibilité :	58
I.1.3.2.	La forme :	59
I.1.3.3.	L'intégration :	60

1.1.3.4. Les façades :	62
I.1.3.5. Matériaux et techniques de constructions :	62
I.1.4. Étude d'intérieur :	64
I.1.4.1. L'organisation spatiale :	64
I.1.4.2. L'éclairage :	71
I.1.5. Synthèse :	71
I.2. Exemple 2 : hôtel de paysage vivood en Espagne :	72
I.2.1. Motivation du choix :	72
I.2.2. Présentation du projet :	72
I.2.3. Étude du plan de masse :	73
I.2.3.1. Situation et accessibilité :	73
I.2.3.2. Forme et volume :	73
I.2.3.3. L'intégration :	74
I.2.3.4. Les façades :	74
I.2.3.5. Matériaux et techniques de construction :	75
I.2.4. Étude d'intérieur :	76
I.2.4.1. L'organisation spatial :	76
I.2.4.2. L'éclairage :	77
I.2.5. Synthèse :	78
I.3. Exemple 3: Eskisehir Spa & Thermal Hôtel, Turquie:	79
I.3.1. Motivation du choix :	79
I.3.2. Présentation du projet :	79
I.3.3. Étude du plan de masse :	80
I.3.3.1. Situation et accessibilité :	80
I.3.3.2. Forme et volume :	80
I.3.3.3. L'intégration :	80

I.3.3.4. Les façades :.....	81
I.3.4. Étude d'intérieur :	81
I.3.4.1. L'organisation spatiale :.....	82
I.3.5. Illustration sur l'application de la démarche HQE :	84
I.3.6. Synthèse :.....	86
I.4. Exemple 4 : Le Loubatas -Centre d'hébergement- Peyrolles- en Provence	86
I.4.1. Motivation du choix :.....	86
I.4.2. Présentation du projet :	86
I.4.3. Situation :.....	87
I.4.4. Les composantes de Loubats :	88
I.4.4.1. L'écogite du groupe :.....	88
I.4.4.2. Les bâtiments annexes écoconstruits :.....	90
I.4.4.3. Le sentier de découverte de Loubats :.....	93
I.4.5. Synthèse :.....	94
II. Synthèse générale des exemples	94
Conclusion :.....	96
PARTIE 2 : Cadre Analytique	97
Chapitre III : Approche contextuelle et programmatique	97
Introduction :.....	97
I. Choix du cas d'étude :.....	97
I.1. Présentation de la wilaya de Guelma :.....	97
I.1.1. Situation et limites :.....	97
I.1.1.1. Situation :.....	97
I.1.1.2. Les limites :.....	97
I.1.2. Le découpage administratif :.....	98
I.1.3. Aperçue historique de la wilaya de Guelma :.....	98

I.1.4. Les caractéristiques de la wilaya :	99
I.1.4.1. La climatologie :	99
I.1.4.1.1. Analyse climatique et bioclimatique de la wilaya de Guelma :	99
I.1.4.2. Les potentialités touristiques de la wilaya de Guelma :	105
I.1.4.2.1. Les potentialités naturelles et paysagères :	105
I.1.4.2.1. Les potentialités culturelles :	109
Synthèse	111
II. Analyse de cas d'étude :	112
II.1. Présentation de la commune de Hammam N'bails :	112
II.1.1. Situation et limites :	112
II.1.1.1. La situation :	112
II.1.1.2. Les limites :	112
II.1.2. Aperçue historique de la commune de Hammam N'bails :	113
II.1.3. Accessibilité et réseaux viaires :	114
II.1.4. La géomorphologie de la commune de Hammam N'bails :	115
II.1.4.1. La climatologie :	115
II.1.4.2. La topographie :	116
II.1.4.3. La géologie :	117
II.1.4.4. La sismicité de Hammam N'bails :	118
II.1.4.5. La population :	118
II.1.5. Les potentialités touristiques de Hammam N'bails :	118
II.1.5.1. Les potentialités naturelles et paysagères :	118
II.1.5.1. Les potentialités culturelles :	121
Synthèse	122
III. Analyse des terrains :	123
III.1. Présentation générale du terrain :	123

III.2. Motivation du choix des terrains :.....	124
III.2.1. Analyse du terrain 1 :	125
III.2.1.1. Présentation :	125
III.2.1.1.1. Situation :	125
III.2.1.1.2. L'environnement immédiat :.....	125
III.2.1.1.3. L'accessibilité.....	126
III.2.1.1.4. Le microclimat du terrain :	126
III.2.1.1. La morphologie du terrain :.....	126
III.2.1.1.1. La forme et la surface :.....	126
III.2.1.1.2. La topographie du terrain :	127
III.2.2. Analyse de terrain 2 :	127
III.2.2.1. Présentation :	127
III.2.2.1.1. Situation :	127
III.3.1.1.1 L'environnement immédiat et l'accessibilité :.....	128
III.3.1.1.2. Le microclimat du terrain :.....	128
III.2.2.2. La morphologie du terrain :.....	129
III.3.1.1.2 La forme et la surface :.....	129
III.3.1.1.3. La topographie du terrain :	129
III.2.3. Analyse de terrain 3 :	129
III.2.3.1. Présentation du terrain :.....	129
III.2.3.1.1. Situation :.....	129
III.2.3.1.2. L'environnement immédiat et l'accessibilité :.....	130
III.2.3.1.3. Le microclimat du terrain :.....	130
III.2.3.2. La morphologie du terrain :.....	131
III.2.3.2.1. La forme et la surface :.....	131
III.2.3.2.2. La topographie du terrain :	131

Synthèse :	131
IV. La programmation :	133
IV.1. Le programme quantitatif :	133
IV.2. Le programme Qualitatif :	143
IV.2.1. Accueil et réception :	143
IV.2.2. Restauration :	144
IV.2.3. L'hébergement :	144
IV.2.4. Le centre de bien être :	145
IV.2.5. Le centre équestre :	146
Conclusion :	146
Chapitre IV : Approche architectural et technique	148
Introduction	148
I. La démarche conceptuelle.....	148
II. La démarche HQE.....	153
II.1. Famille : Ecoconstruction.....	153
II.2. Famille : Ecogestion.....	156
II.3. Famille : Confort.....	160
II.4. Famille : Santé.....	162
Conclusion	163
Conclusion générale	164
Bibliographie	165
Annexes	170

Liste des figures

Figure 1: schéma explicatif des outils de recherche utilisé.....	4
Figure 2: Les notions de base du tourisme.....	9
Figure 3: La période romaine.....	10
Figure 4: L période grecque.....	10
Figure 5: La période du haut moyen.....	10
Figure 6: Hammam essalihin, un des thermes romains en Algérie.....	12
Figure 7: Zaouia de sidi m’hamed Bou Qobrine en Algérie.....	12
Figure 8: Hotel Djidjelli Algérie, patrimoine période coloniale.....	12
Figure 9: Les formes de tourisme selon l’OMT.....	13
Figure 10: Les types du tourisme selon le lieu.....	14
Figure 11: Les types du tourisme par rapport aux activités.....	14
Figure 12: Schéma synthétisant les notions liés au tourisme de nature.....	21
Figure 13: Préserver l’environnement.....	22
Figure 14: Quelques principes de développement durable.....	22
Figure 15: Brai storming autour du mot nature.....	24
Figure 16: Schéma synthétisant les composantes essentiels du site.....	25
Figure 17: Les hébergements du tourisme de nature.....	28
Figure 18: schéma synthétisant les notions liés au tourisme d'aventure.....	30
Figure 19: Les différents tranches d’âge.....	30
Figure 20: L’esprit sage.....	30
Figure 21: Un aventurier dans la nature.....	33
Figure 22: La pratique du sport.....	34
Figure 23: Les hébergements du tourisme d’aventure.....	34
Figure 24: Le canoé dans un parcours de l’oued.....	34
Figure 25: Le cyclisme dans un parcours dans la nature.....	34
Figure 26: Les dimensions d’écotourisme.....	34
Figure 27: L’écotourisme face aux autres formes de tourisme.....	34
Figure 28: La pratique d’écotourisme.....	34
Figure 29: Les spécificités du tourisme du nature et d’aventure.....	40
Figure 30: Lamaitrise d’énergie dans un batiment écologique.....	34
Figure 31: Les matériaux biosourcés.....	34
Figure 32: Les panneaux solaires.....	46

Figure 33: Un bâtiment écologique	46
Figure 34: Un bâtiment écologique	47
Figure 35: L'évaluation d'un bâtiment écologique	47
Figure 36: Le poids des images (%).....	52
Figure 37: Les hébergements atypiques	54
Figure 38: Le complexe touristique « foret des rois ».....	57
Figure 39: Situation et accessibilité du complexe	58
Figure 40: La forme des chalets feuilles	59
Figure 41: La forme des chalets nids.....	59
Figure 42: La forme des chalets vagues	60
Figure 43: La forme des bâtiments contour.....	60
Figure 44: L'intégration des chalets feuilles dans le terrain	60
Figure 45: L'intégration des chalets nids dans le terrain	61
Figure 46: L'intégration des chalets vagues dans le terrain	61
Figure 47: Les bâtiments contours	61
Figure 48: L'intégration des bâtiments contours dans le terrain	61
Figure 49: La façade du chalet nids.....	62
Figure 50: La façade du chalet feuille	62
Figure 51: La façade du chalet vague.....	62
Figure 52: La menuiserie en bois et les toits végétales	63
Figure 53: Façade double peaux en lames de bois mobiles	63
Figure 54: Les panneaux photovoltaïques sur le toit du chalet	63
Figure 55: Eclairage zénithale.....	63
Figure 56: Système de la fosse syptique	63
Figure 57: Plan de masse des chalets feuilles vip	64
Figure 58: Répartition des niveaux du chalet feuille.....	64
Figure 59: Le sous-sol du chalet feuille	64
Figure 60: Le RDC du chalet suite vip.....	65
Figure 61: Le balcon de la suite vip	65
Figure 62: RDC du chalet majlis vip.....	65
Figure 63: RDC du chalet restaurant vip.....	65
Figure 64: Vue d'intérieur de la salle à manger vip	65
Figure 65: Plan de masse des chalets nids d'hotes	66
Figure 66: Le tronc central du chalet nids d'hote.....	66

Figure 67: Les types du chalet nids d'hotes	67
Figure 68: Plan du belvédère.....	67
Figure 69: Vue d'intérieur du belvédère	67
Figure 70: La salle mécanique	67
Figure 71: Plan de la chambre principale.....	67
Figure 72: Plan de la chambre à coucher	67
Figure 73: Plan du salon.....	68
Figure 74: Vue d'intérieur du salon	68
Figure 75: Plan de masse du chalet de remise en forme	68
Figure 76: L'organisation spatiale du chalet de remise en forme	68
Figure 77: Vue panoramique depuis la piscine	68
Figure 78: Plan de masse des chalets vagues pour familles.....	69
Figure 79: L'organisaation spatiale du chalet vague avec 4 chambres	69
Figure 80: L'organisation spatiale du chalet vague avec 3 chambres.....	70
Figure 81: Les batiments contours	70
Figure 82: L'organisation spatiale du batiment contour de service	70
Figure 83: L'organisation spatiale du batiment contour de la garde.....	71
Figure 84: L'éclairage à l'intérieur des chalets.....	71
Figure 85: L'hotel de paysage vivood.....	72
Figure 86: Plan de masse de l'hotel.....	73
Figure 87: Situation et accessibilité de l'hotel	73
Figure 88: Le volume d'hébergement de l'hotel.....	74
Figure 89: Le volume de la restauration de l'hotel	74
Figure 90: L'intégration des cellules de l'hotel dans le terrain	74
Figure 91: La végétation indigènes dans l'hotel	74
Figure 92: La façade principale d'une cellule de l'hotel.....	75
Figure 93: La façade postérieure d'une cellule de l'hotel.....	75
Figure 94: Effet de verticalité	75
Figure 95: Effet d'horizontalité.....	75
Figure 96: Matériaux de construction	75
Figure 97: Des cellules préfabriquées	76
Figure 98: Guardian sun glass.....	76
Figure 99: L'aménagement urbaine de l'hotel	76
Figure 100: La réception	76

Figure 101: L'organisation spatiale de la réception	76
Figure 102: L'organisation spatiale du chalet suite	77
Figure 103: L'organisation spatiale des villas de luxe	77
Figure 104: L'organisation spatiale du restaurant	77
Figure 105: L'éclairage naturel à l'intérieur	77
Figure 106: L'éclairage artificiel de l'hotel	78
Figure 107: Eskisehir spa & thermal hotel	79
Figure 108: Situation et accessibilité d'Eskisehir spa & hotel	80
Figure 109: Le volume de complexe	80
Figure 110: L'intégration du complexe dans le terrain	80
Figure 111: La coupe du complexe	80
Figure 112: La façade de l'hotel	81
Figure 113: Répartition du programme du complexe	81
Figure 114: L'organisation spatiale du complexe	82
Figure 115: Espace de mariage	82
Figure 116: L'hotel	82
Figure 117: Le restaurant	82
Figure 118: Le centre thermal	83
Figure 119: Salle de massage	83
Figure 120: Bain thermal	83
Figure 121: Les domes à l'extérieur	83
Figure 122: Les domes à l'intérieur	83
Figure 123: La lumière sous le dome	83
Figure 124: Le Loubatas -centre d'hébergement-	86
Figure 125: Situation du Loubatas	87
Figure 126: L'écogite de Loubatas	88
Figure 127: La coupe d'écogite	88
Figure 128: Les panneaux solaires	88
Figure 129: Le forage	88
Figure 130: Equipement économe	89
Figure 131: Système de récupération d'eau	89
Figure 132: La treille	89
Figure 133: Les toilettes sèches	90
Figure 134: L'abrit à compost	91

Figure 135: Lamaison des petites betes.....	92
Figure 136: La salle polyvalente	93
Figure 137: L’abri technique.....	93
Figure 138: Le sentier de découverte	94
Figure 139: Graphe des variations des températures mensuels et annuels de Guelma	100
Figure 140: Graphe des variations des précipitations mensuels de Guelma	100
Figure 141: Variation de durée d’insolation mensuelle à Guelma.....	101
Figure 142: Graphe de variation mensuelles de la température du sol à Guelma.....	101
Figure 143: Graphe de variation de vitesse des vents mensuelle à Guelma.....	102
Figure 144: La rose des vents dans les 4 saisons de la wilaya de Guelma.....	103
Figure 145: Le diagramme solaire de Guelma	104
Figure 146: Le diagramme psychométrique de la wilaya de Guelma.....	104
Figure 147: Répartition de l’ensemble physique de Guelma	105
Figure 148: Ghar-Ladjmaa	106
Figure 149: Ghar el kef	106
Figure 150: Bir osmane	107
Figure 151: Le théâtre romain.....	109
Figure 152: Les thermes romains	109
Figure 153: Thibilis.....	109
Figure 154: La vitesse des vents à Hammam N’bails	116
Figure 155: Accroissement de la population par disperssion.....	118
Figure 156: El gueltaa ezargua.....	119
Figure 157: El kef al Aks	119
Figure 158: Kef echarmèt.....	119
Figure 159: Kef el AKs	121
Figure 160: La grange des annimaux	122
Figure 161: La cour de la maison.....	122
Figure 162: La maison de compagne	122
Figure 163: Espace d’agriculture	122
Figure 164: La commune de Hammam N’bails	123
Figure 165: Situation géographique des 3 terrains.....	123
Figure 166: Situation du terrain 1	125
Figure 167: L’environnement immédiat du terrain 1	125
Figure 168: L’accessibilité du terrain 1	126

Figure 169: L'enseillement du terrain1	126
Figure 170: La rose des vents du terrain 1	126
Figure 171: Les coupes topographiques du terrain 1	127
Figure 172: Situation du terrain 2	127
Figure 173: L'environnement immédiat et l'accessibilité du terrain 2	128
Figure 174: L'enseillement du terrain 2.....	128
Figure 175: La rose des vents du terrain 2	128
Figure 176: Les coupes topographiques du terrain 2	129
Figure 177: Situation terrain 3	129
Figure 178: L'environnement immédiat et l'accessibilité du terrain 3	130
Figure 179: L'enseillement du terrain 3.....	130
Figure 180: La rose des vents du terrain 3	130
Figure 181: Les coupes topographiques du terrain 3	131
Figure 182: Hall d'accueil d'un équipement.....	143
Figure 183: Un restaurant.....	144
Figure 184: Chalet.....	144
Figure 185: Dome.....	144
Figure 186: Maison de compagne	145
Figure 187: Salle de massage	145
Figure 188: Sauna	145
Figure 189: Centre équestre	146
Figure 189: Boxe des chevaux	146
Figure 190: Les chalets	154
Figure 191: Plan d'aménagement.....	154
Figure 192: Le shale.....	154
Figure 193: Structure mixte.....	155
Figure 194: Charpente en bois avec tuile	155
Figure 195: Toiture végétalisée.....	155
Figure 196: La chaux.....	156
Figure 197: Double vitrage	156
Figure 198: Pavé végétalisé.....	156
Figure 199: La géothermie	157
Figure 200: La cheminée.....	157
Figure 201: Milquaf	157

Figure 202 : Accueil et administration	157
Figure 203 : Restauration	158
Figure 204 : Chalet	158
Figure 205 : Accueil et administration	158
Figure 206 : Détecteur de présence	158
Figure 207 : Lampadaire	158
Figure 208 : Cuve enterrés	158
Figure 209 : Coupe schématique du système phytoépuration.....	159
Figure 210 : Robinet à fermeture automatique.....	159
Figure 211 : Chasse d'eau (3l/6l)	159
Figure 212 : Tri sélectif des déchets.....	160
Figure 213 : Le compostage	160
Figure 214 : Ecran végétal	160
Figure 215 : Ecran végétal	161

Liste des tableaux

Tableau 1: Les avantages et les inconvénients de l'activités touristique sur la société.....	17
Tableau 2: Les avantages et les inconvénients de l'activité touristique sur l'environnement...	18
Tableau 3: Les avantages et les inconvénients de l'activité touristique sur l'économie	18
Tableau 4: Les catégories des activités du tourisme d'aventure.....	32
Tableau 5: Famille, cible et sous cible de la HQE	49
Tableau 6: Un système d'image et de représentation forte.....	51
Tableau 7: Les activités du tourisme de nature et d'aventure.....	54
Tableau 8: Grille de synthèse de l'association du tourisme de nature et d'aventure avec l'architecture écologique.....	55
Tableau 9 : La démarche HQE dans le complexe	84
Tableau 9 : La démarche HQE dans le complexe	84
Tableau 10: La synthèse générale des exemples	95
Tableau 11 : Les chemins communaux de Hammam N'bails	114
Tableau 12: Les chemins vicinaux de Hammam N'bails	115
Tableau 13: La température à Hammam N'bails	115
Tableau 14: L'humidité à Hammam N'bails	116
Tableau 15: Les types de pentes à hammam N'bails	117

Liste des cartes

Carte 1: La situation géographique de la wilaya de Guelma.....	97
Carte 2: Les limites de la wilaya de Guelma.....	97
Carte 3: Le découpage administratif de la wilaya de Guelma.....	98
Carte 4: Les potentialités naturelles de la wilaya de Guelma	108
Carte 5: Les potentialités culturels de la wilaya de Guelma	110
Carte 6: Les territoire touristique de la wilaya de Guelma (zonage).....	111
Carte 7: La situation de la commune de Hammam N'bails	112
Carte 8: Les limites de Hammam N'bails	113
Carte 9: La topographie de la région	117
Carte 10: La carte géologique de hammam N'bails.....	117
Carte 11: Couverture forestière de HN	119
Carte 12: Carte hydrographique de H.N.....	120
Carte 13: Les potentialités touristiques de HN.....	122

Liste des abréviations

TDN : Tourisme de nature.

SECTUR : Secrétariat du tourisme mexicain.

TO : Tour opérateur.

RNAP : Réseau national des zones protégés.

AFIT : Agence française de l'ingénierie touristique.

HN : Hammam N'bails.

CHAPITRE INTRODUCTIF

Introduction générale :

« *Le tourisme est l'industrie qui consiste à transporter des gens qui seraient mieux chez eux, dans des endroits qui seraient mieux sans eux.* » Jean Mistier. [1]

Depuis plus d'un demi-siècle, le tourisme dans le monde est devenu une activité florissante, il apparait de nos jours comme la plus grande industrie du monde [2] selon l'organisation mondiale du tourisme (OMT) c'est « l'or blanc du troisième millénaire » [3], il se situe en troisième position derrière les secteurs pétrolier et automobile et son essor est loin de s'amenuiser étant un « des leviers les plus puissants de la mondialisation », [2] dont il est considéré comme le moteur de développement par ses effets d'entraînement sur les autres secteurs (agriculture, artisanat, culture, transport...), il constitue un soutien à la croissance et une source de création de richesse, d'emplois et de revenus. [4]

Aujourd'hui le tourisme devient l'un des moyens de valoriser et préserver la biodiversité, à l'inverse du tourisme de masse qui dégrade les milieux naturels. En intégrant une dimension éthique et écocitoyenneté. Cette forme du tourisme « qui est **l'écotourisme** » en milieu autochtone apparaît dès lors comme un instrument intéressant pour le transfert de connaissances, tant auprès de la population locale que la population étrangère. [5]

• **Vers un changement fondamental de la manière de voir et vivre le tourisme :**

L'une des tendances majeures caractérisant notre temps est le retour à la nature, ce courant écologique traverse toutes les strates de la société et notamment le secteur touristique plus sensible que d'autres secteurs économiques.

Il existe plusieurs types de tourisme : le tourisme balnéaire, le tourisme montagnard, le tourisme thermal, le tourisme de nature, et le tourisme d'aventure... [6] Ces deux derniers types sont en plein essor et ils deviennent de plus en plus attrayant et l'une des formes les plus populaires de voyage, attirant un nombre croissant de personnes en quête de découvertes, d'expériences authentiques et de connexion avec la nature. Ce type de tourisme de « nature et d'aventure » offre aux voyageurs l'opportunité de s'évader des environnements urbains et de se plonger dans des paysages naturels spectaculaires, souvent préservés et riches en biodiversité. [7]

« *Study Nature, Love Nature, Stay close to nature. It will never fail you* » Frank Lloyd Wright [8]

Partant de l'idée de Frank Lloyd Wright, le tourisme de nature et d'aventure peut faire référence à tout voyage dans une zone naturelle. Dont il consiste à visiter des attractions naturelles qui présentent des caractéristiques géographiques ou biologiques qui ont un attrait particulier pour le marché du tourisme. Certaines attractions naturelles courantes dans le tourisme comprennent

les rivières, les falaises, les grottes, les montagnes, les sources thermales... Les touristes visitent ces attractions naturelles pour profiter de la beauté de la nature, pour explorer différents paysages, pour échapper à la vie trépidante, pour vivre des aventures en plein air dans un cadre naturel et pour en apprendre davantage sur l'environnement. [9]

Cette forme de tourisme englobe un fort intérêt pour la préservation de l'environnement, la durabilité et la sensibilisation à la protection des ressources naturelles. Les voyageurs sont de plus en plus conscients de l'importance de préserver les écosystèmes fragiles et de minimiser leur impact sur l'environnement.

Problématique :

Après la pandémie de covid 19, et avec la fermeture des aéroports et des frontières avec la plupart des pays on trouve qu'il y a un refuge énorme vers la nature et une émergence d'une nouvelle génération des touristes qui cherchent d'explorer et de découvrir notre pays (dans lequel selon l'entretien que nous avons fait près des agences de voyage de Guelma on a trouvé qu'il y a une large clientèle qui demande ce type de tourisme d'intérieur et surtout de nature « environ 80% des agences qui travail et offrir des voyages dans ce type de tourisme ») ; ces nouveaux touristes désirent que les activités qui agrémentent le séjour à la nature stimulent leur épanouissement personnel, ils refusent l'encadrement trop rigide et préfèrent la nature comme espace touristique.

La wilaya de Guelma est considérée comme l'une des régions touristiques du pays, à raison de ses trésors historiques, culturels, sa situation stratégique, la diversité de ses nombreuses et indéniables potentialités naturels (les reliefs montagneux, les sources thermales...) [10], Ainsi que l'originalité de sa ville et villages. Ce qui fait de la wilaya une zone où toute forme de tourisme est possible, et dont la préservation et la mise en valeur de ses potentialités offre au tourisme une dynamique hautement profitable à favoriser le développement économique de la région. [11]

Hammam N'bails fait partie de la région de Guelma, elle est une destination touristique qui séduit toute l'année par la beauté de sa nature, sa richesse en paysage, ses montagnes et ses sources thermales...etc. qui sont tous très convoités. Ces atouts pourraient faire de la commune une des premières à tire dividende de ses potentialités, mais malheureusement sont délaissés et ne sont pas convenablement exploités par le secteur touristique.

D'après ce constat, et après avoir atteint que les gens préfèrent passer leurs vacances dans la nature afin de profiter et de découvrir. Et vu que je vais travailler sur la ville de Guelma plus précisément hammam N'bails, j'ai constaté que depuis 2017 la plupart des travaux de mémoires

réalisés dans le secteur du tourisme dans notre département d'architecture à Guelma sont axés sur le tourisme montagnard seul ou bien le tourisme thermal seul. Cela me deviner en tant qu'architecte de penser à une nouvelle approche du tourisme celle du tourisme de nature qui englobe toutes les potentialités offertes par la commune de Hammam N'bails.

Tous ce qui précède nous a conduit à poser une série de questions :

Question de recherche :

- Comment le tourisme de nature contribue à la **découverte, la valorisation et l'exploitation** du potentiel naturel, culturel, symbolique que possède la région de Hammam N'bails ?
- Comment l'architecture peut-elle **préserver** ces atouts tout en offrant des expériences touristiques uniques et respectueuses de l'environnement ?
- A travers quel type de projet peut-on réussir l'association entre les différentes potentialités naturelles ?

En explorant ces questions, il est possible de comprendre comment l'architecture peut jouer un rôle crucial dans le développement du tourisme à la croisée de la nature et de l'aventure, en créant des structures qui respectent l'environnement, offrent des expériences mémorables aux visiteurs et contribuent au développement durable des destinations touristiques.

Hypothèses :

- Le croisement du tourisme d'aventure avec le tourisme de nature s'avérer un outil efficace qui permettre **la découverte et la valorisation** des potentialités de cette commune.
- L'architecture écologique avec une démarche HQE c'est l'outil qui va **préserver et unisser** le cadre physique avec les richesses naturelles.
- C'est à travers une nouvelle image d'un équipement touristique qui unisse toutes les potentialités offertes par la nature.

Ces hypothèses servent de base pour mener une analyse qui permettra de mieux comprendre l'impact de l'architecture sur le tourisme à la croisée de la nature et de l'aventure à Hammam N'Bail, en fournissant des insights sur les avantages et les défis liés à cette intégration.

Objectifs :

- Valoriser, préserver et dynamiser la région de hammam N'bails à travers un équipement touristique de qualité, capable d'apporter aux visiteurs une gamme diversifiée de services et

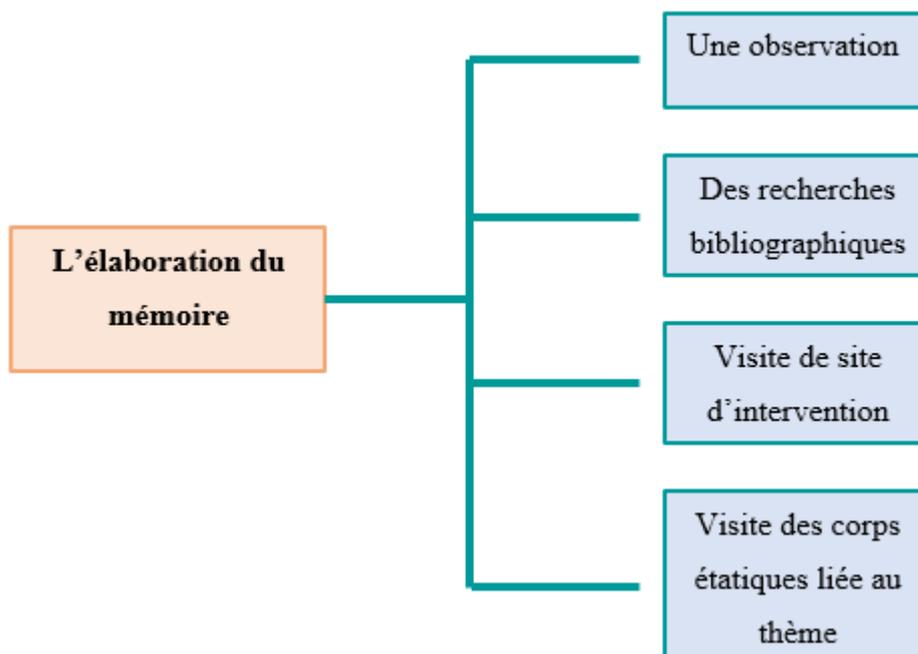
d'attractions afin de renforcer le tourisme à l'échelle locale, régionale, nationale et voir international.

- Inscrire le projet dans un cadre de développement durable.
- Donner une nouvelle image aux séjours touristiques.

Méthodologie de recherche :

Un projet d'étude ou de recherche scientifique obéit d'une manière générale à un processus de développement bien défini pour assurer une succession logique ainsi qu'une cohésion et une continuité entre les différentes étapes théoriques et analytique qui constituent le fond de ce travail.

Pour atteindre les objectifs tracés et en vue d'apporter des réponses satisfaisantes aux questions soulevées dans la problématique, nous avons opté pour des outils de recherche, afin de vérifier les hypothèses émises ci-dessus.



Source : Auteur

Figure 1: schéma explicatif des outils de recherche utilisé

Notre démarche prend comme base deux éléments essentiels (la recherche, l'analyse) pour arriver à la conception de ce fait notre travail de recherche se compose de deux phases distinctes

- Phase de recherche théorique.
- Phase analytique.

La phase de recherche théorique :

Elle consiste à donner une vision générale sur notre thème de recherche et à définir le cadrage théorique pour mieux comprendre la genèse de chaque notion., ainsi qu'une analyse architecturale des exemples liées au tourisme de nature et d'aventure à travers le monde pour avoir une idée à profonde sur les besoins architecturaux et écologique du projet que ce soit fonctionnels ou esthétiques.

La phase analytique :

Elle sert à faire une présentation générale de la wilaya de Guelma pour déterminer les caractéristiques de notre territoire « climatiques, touristiques, naturels, culturels... de la wilaya et du site d'intervention », une fois tout est identifié nous passons à l'analyse, au diagnostic et à la création d'une combinaison entre les programmes des différents exemples et les besoins de notre société pour établir un programme efficace, et enfin une projection de toutes les données précédemment obtenues afin d'arriver à la formulation du projet dans ses aspects concrets fonctionnels, formels et écologiques.

La structuration du mémoire :

Le travail est structuré en deux parties distinctes mais indissociable. Le travail est entamé par tout d'abord par un chapitre introductif suit des deux parties :

- **CHAPITRE INTRODUCTIF :**

Il comporte : introduction générale, problématique, question de recherche, hypothèse, méthodologie et structure de recherche.

- **PARTIE I : cadre théorique**

Il est réparti en deux chapitres :

Chapitre I : approche thématique et conceptuelle

A travers ce chapitre, nous avons essayé de définir tous les concepts de base liés à notre thème de recherche « le tourisme à la croisée de la nature et l'aventure », nous avons développé ce chapitre à trois axes sont : le tourisme de nature et d'aventure, l'architecture écologique et la croisée de la nature et l'aventure vers une architecture écologique.

Chapitre II : approche analytique

Qui vise à donner un contexte et une assise à notre projet ceci en élaborant une analyse architecturale des exemples qui compose le tourisme de nature et d'aventure.

- **PARTIE II : cadre analytique.**

Il est réparti en deux chapitres :

Chapitre III : approche contextuelle et programmatique.

Ce chapitre contient le choix de notre cas d'étude avec une analyse de site et du terrain ainsi qu'il permet de définir le programme nécessaire du projet après l'interprétation des besoins quantitativement et qualitativement.

Chapitre IV : Projet et simulation.

Ce chapitre est consacré pour la présentation du notre projet dont il se présente dans 3 axes : la démarche conceptuelle du projet, la démarche HQE dans notre projet et la simulation.

Enfin, la recherche est clôturée par une conclusion générale suivie de la bibliographie.

PARTIE 1 : Cadre théorique

CHAPITRE I : Approche thématique et conceptuel

**La croisée du tourisme de nature et d'aventure vers une
architecture écologique.**

*« Le monde est un livre, et ceux qui ne voyagent
pas n'en lisent qu'une page. » Saint-Augustin [12]*

Introduction :

Une bonne étude d'un thème choisie contribue à une bonne démarche et conception architecturale, alors ce chapitre permet de poser les bases essentielles d'une recherche sur les différents concepts liés à notre thème.

Dans notre cas, il est nécessaire de connaître et de comprendre plusieurs paramètres qui contribueront à maîtriser le projet architectural. A cet effet, des recherches sont menées sur les concepts liés au tourisme de nature et d'aventure afin d'en comprendre leurs principes, conditions et modalités... en plus de leurs relations avec l'écotourisme tout en revenant d'abord sur les concepts de tourisme en général « ses origines, types, formes... », Aussi pour arriver enfin à comprendre comment valoriser le potentiel nature_ aventure à travers l'architecture est plus précisément l'architecture écologique et la démarche HQE tout en montrant la croisée de ces derniers avec le tourisme de nature et d'aventure afin de pouvoir mieux cerner les différentes mesures à mettre en place.

I. Le tourisme de nature et d'aventure :

I.1 Retour à la notion du tourisme :

I.1.1 Qu'est-ce que le tourisme ?

Le terme tourisme vient de l'anglais « tourism » qui est lui-même dérivé du français « tour » qui est l'action de voyager pour son agrément. Il a commencé à être employé au XIXème siècle pour désigner d'abord le voyage des jeunes aristocrates anglais qui par plaisir et agrément effectuent le « grand tour » de la France pour compléter leurs éducations et la culture dans leurs milieux d'origine. [7]

En effet, le tourisme a connu une multitude de définitions relatives et variables selon le temps et le lieu, donc difficile à définir d'une manière précise car il existe une diversité de définition dont nous choisis celles de :

Selon l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) :

Le tourisme correspond aux activités déployées par les personnes au cours de leurs voyages et de leurs séjours dans les lieux situés en **dehors de leur environnement habituel** pour une période consécutive qui ne dépasse pas une année à des fins de loisirs, pour affaires et autres motifs. [12]

Alors que l'encyclopédie universalise se base sur une autre dimension celle de :

« *Le tourisme est l'expression d'une mobilité humaine et social fondée sur un excédent budgétaire susceptible d'être consacré au temps libre passé à l'extérieur de la résidence principal, il implique au moins un découché.* »

Par contre Jhone michou le responsable du conseil supérieur du tourisme en France il a défini le tourisme comme :

« *Une activité qui contient deux opérations **production** et **consommation** qui impose un déplacement en dehors de notre domiciliation habituelle pour des raisons de **loisirs, sanitaire, visite culturelle** et même pour **des raisons de travail**.* » [13]

Ainsi que Walker (2004) a considéré que le tourisme :

« *Une activité dynamique et intransitive et le considère comme la plus large industrie avec ses différentes composantes : voyage, servuction, restauration et récréation. Il ajoute aussi que le tourisme est appelé à accroître rapidement dans les années à venir et représente à la fois des opportunités et des défis à exploiter pour le secteur public et privé.* » [14]

Cependant « DAM » 1988 a approché le tourisme et le définit autrement :

Un nouveau concept de tourisme est considéré comme « *l'activité politique plutôt que d'une économique, et qui estime que le tourisme ne se limite pas à être une réaction, mais il est un moyen de parvenir à la paix dans le monde* ». [15]

Guyer freuler a également donné une autre définition du tourisme dans son concept moderne :

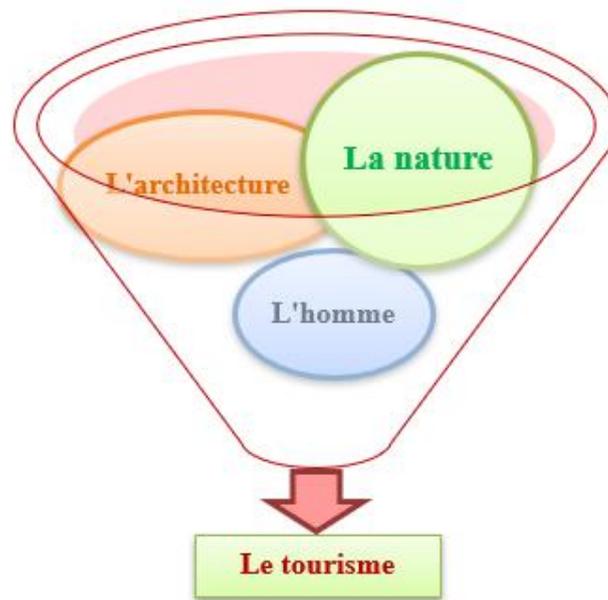
C'est un phénomène naturel qui cherche à répondre à des besoins croissants comme la recherche de détente et changement d'environnement habituel, aussi les échanges culturels pour ressentir cette joie de changement. [16]

Comme de sa part « Feuler. E.g » un savant allemand en 1905, il a défini le tourisme comme :

« *Un phénomène de notre temps découle de la nécessité croissante pour le **repos** et pour **changer l'air** et un **sens de la beauté de la nature**, et à un **sentiment de joie et de plaisir** de logement dans les zones de **nature très attirante**, et aussi à la **croissance des communications** en particulier parmi les peuples des différents groupes de l'humanité* ». [17]

✓ **A la lumière des définitions ci-dessus, nous pouvons constater que** le tourisme est une activité mix et complexe qu'on ne peut pas la limiter dans une simple définition, car il est un carrefour de diverses dimensions **géographique, humaine, sociale, économique, psychologique, spatiotemporelle...** donc on peut considérer le tourisme comme un objet **multidimensionnel**, mais malgré ces multiples dimensions, on trouve que la notion de tourisme repose sur un élément essentiel qui est **la nature** , car d'après ce que nous avons

vu plus haut dans l'évolution des définitions du tourisme au fil du temps, nous constatons que l'idée du tourisme a commencé depuis **1905** par **l'omniprésence de la nature et sa valorisation**, dont lequel l'homme a besoin d'elle de manière profonde et fondamentale pour son bien-être. Mais avec le temps cette notion a été gâchée et détruite par l'homme. Néanmoins, Actuellement on trouve qu'il y a **un retour à la nature** par la volonté de passer des séjours en dehors de l'environnement habituelle tout en visant à **recréer la relation entre l'homme, la nature et le bâtiment** à travers la valorisation de la nature car l'humeurs, les comportements et les émotions de l'homme dépendent de sa présence.



Source : Auteur

Figure 2: Les notions de base du tourisme

I.1.2 Aperçue historique du tourisme :

a. A l'échelle mondiale : [18]

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

Durant **la civilisation antique**, deux (02) conditions lorsqu'elles sont réunies, donnaient à des déplacements des séjours d'agrément :

- ✓ **La sécurité et facilité des communications (les premiers systèmes routiers romains).**
- ✓ **L'existence d'une classe riche (facilitée par l'existence de l'esclavage).**

Et nous voudrions dans ce conte site aborder les principes aux époques qui ont marqué l'évolution de tourisme :

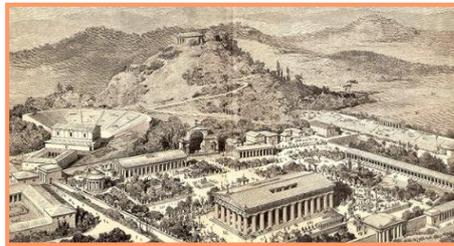
1. Les précurseurs de l'Antiquité :

Les grecques

- Des déplacements réguliers et importants s'effectuent vers quelques sites réputés : grands sanctuaires ; Olympie avec les Jeux.
- La mise en place des infrastructures d'accueil : auberges, gîtes diverses.
- La construction des villas et l'aménagement des lieux de détente et d'agrément par les riches citadins.

Les romains

- Le développement des sites de détente et d'agrément ainsi que les pratiques de loisirs.
- Le développement du tourisme religieux vers les grands sanctuaires de Grèce, d'Égypte, et d'Asie mineur où vont séjourner les fils d'aristocratie romaine.



Source : <https://cnosf.franceolympique.com>

Figure 3 : La période romaine



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

Figure 4 : La période grecque

2. Durant le haut moyen Age :

Le déclin des formes du tourisme et de loisirs développés pendant l'antiquité, à cause de les grandes invasions et l'insécurité qui règne sur les routes.



Source : <https://www.francetvinfo.fr/>

3. Du 15ème au 18ème siècle :

Les prémices du tourisme

Figure 5 : La période du haut moyen âge

- Au 15ème siècle avec la Renaissance et l'Humanisme, on assiste au renouveau des voyages d'agrément et de découverte.
- Les jeunes aristocrates, les poètes, les philosophes visitent l'Italie qui devient le pays le plus prisé du continent européen.

La naissance du tourisme

- Le tourisme prend une nouvelle dimension : il s'élargit à de nouvelles clientèles.
- Son aire géographique s'étend.
- Les activités se diversifient : la montagne et la mer séduisent de plus en plus.

La révolution industrielle

- Le début d'une véritable filière touristique grâce à la conjugaison des facteurs suivants :
- Accroissement des revenus.
- Changement des mentalités.
- Amélioration des moyens du transport.
- Développement des infrastructures.
- L'apparition des premiers clubs comme des clubs d'Alpinisme attirant une foule innombrable d'amateurs de sensations fortes, ce qui est d'ailleurs toujours le cas aujourd'hui.

4. 1800-1980 : du tourisme élitiste au tourisme de masse :

19eme siècle

- Le tourisme connaît un réel développement à partir du 19eme siècle :
- Une filière économique se met peu à peu en place.
- De nombreux aménagements apparaissent.
- Cependant, le tourisme demeure limité à l'aristocratie et à la bourgeoisie aisée du fait de son cout.

20 siècles

- Le poursuit de l'accroissement de tourisme.
- Le tourisme balnéaire est devenu de plus en plus prisé par les touristes.
- Le phénomène touristique s'est imposé à toutes les classes sociales seulement après la seconde guerre mondiale.

1950-1980

- Un développement économique
- Le tourisme est ainsi devenu une activité pour toute publique grâce aussi notamment à l'augmentation de l'espérance de vie, à l'extension des périodes de congés payés ou encore à une retraite obtenue plus prématurément.
- Durant la fin de ce siècle qu'est également apparu le fameux phénomène appelé, tourisme de masse.

A contrecourant de ce phénomène, sont apparues des tendances environnementalistes qui prennent aujourd'hui de plus en plus d'impact dans le choix des vacanciers.

b. A l'échelle national : [19]

L'Algérie a connu 4 périodes différents :

L'époque Romaine Byzantine :

- Les romains connus par leur gout et passion pour l'hydrothérapie, ils construisaient les thermes dans chaque ville établissement ou l'art n'était pas négligé.
- A l'arrives des byzantine, ces bijoux de l'architecture furent abondés et tombèrent entre les mains des scandales, peu soucieux du confort.



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

Figure 6 : Hammam essalihin, un des thermes romains en Algérie

**L'époque arabo-Turque :**

- Les Turques s'installèrent au bord de la mer et créèrent une civilisation essentiellement orientée vers celle-ci, d'autre part ils instaurèrent les loisirs bains publics et construisirent les (Hammams).
- Pendant la période arabe, l'islam, religion nouvelle adoptée presque totalité des peuples, des lieux saint (Zaouias) furent édifiés et visités régulièrement.



Source : <https://fr.wikipedia.org>

Figure 7 : Zaouia de Sidi M'hamed Bou Qobrine en Algérie

**Période coloniale (Française) :**

Les Français édifièrent des hôtels dans les grands centres urbains surtout en bordure de mer.



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

Figure 8 : Hôtel Djidjelli Algérie, patrimoine période colonial

**Après l'indépendance :**

L'Algérie commence une nouvelle politique qui comporte :

- L'organisation administrative du secteur.
- La nécessité d'équiper le pays en matière d'hébergement et d'accueil.
- La formation du personnel qualifié.

I.1.3 Tourisme : forme, type, rôle et effets :

Aujourd'hui, Le tourisme est devenu un phénomène de grande envergure, touchant beaucoup de domaines (l'économie, la culture, l'anthropologie...etc.). Il s'évolue sans cesse, s'enrichit de plus en plus d'aspects et de motivations nouvelles, ceci a conduit à l'apparition d'une pluralité des formes et types de tourisme. Ainsi, le tourisme est devenu une caractéristique indissociable de nos vies et une activité économique majeure. Il joue un rôle important pour rapprocher les gens, les pays et les régions.

- **Selon la forme** : L'OMT a identifiée **3 formes** générales de tourisme, Il s'agit du tourisme **interne**, du tourisme **récepteur** et finalement du tourisme **émetteur**. En majorité, ces formes de base peuvent être combinées de différentes manières pour faire naître des formes de tourisme supplémentaires. Mentionnons **le tourisme intérieur, tourisme national et tourisme international**. [20]

- **Tourisme interne :**

Tourisme des visiteurs résidents dans les limites du territoire économique du pays de référence.

- **Tourisme récepteur :**

Tourisme des visiteurs non-résidents dans les limites du territoire économique du pays de référence.

- **Tourisme émetteur :**

Tourisme des visiteurs résidents en dehors du territoire économique du pays de référence.

- **Tourisme intérieur :**

Tourisme des visiteurs tant résidents que non-résidents dans les limites du territoire économique du pays de référence.

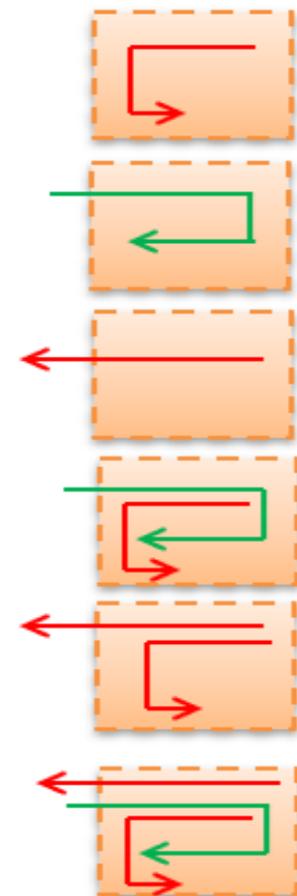
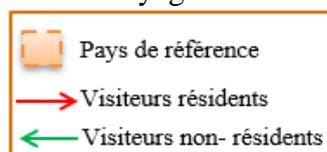
- **Tourisme national :**

Tourisme des visiteurs résidents dans les limites et en dehors du territoire économique du pays de référence.

- **Le tourisme international :**

Se réfère aux activités des visiteurs résidents en dehors du pays de référence, dans le cadre des voyages du tourisme interne ou du tourisme émetteur, et aux activités des visiteurs non-résidents à l'intérieur du pays de référence dans le cadre des voyages du tourisme récepteur.

Il comprend alors soit le tourisme récepteur, soit le tourisme émetteur.



Source :
cartonumerique.blogspot.com

Figure 9 : Les formes de tourisme selon l'OMT

- **Selon les types** : le tourisme est un phénomène complexe, et l'établissement d'une classification des différents **types de tourisme** est un processus difficile qui peut conduire à un résultat souvent partiel et restrictif, où plusieurs facteurs entrent en ligne de compte.

La migration vers un lieu, le type d'activités, le mode d'hébergement, le choix de la durée et le budget constituent **des critères de classification** qui peuvent être suivis pour fournir un cadre typologique du tourisme qui varie selon la diversité de ces critères ; Ces idées se résument comme suit :

Par rapport au lieu : Le tourisme est défini comme un séjour dans des lieux en dehors de son environnement habituel dont la vocation de ces lieux n'est pas univoque, elle est de fait polyvalente, mais il est possible de proposer une typologie géographique des lieux qui soit une alternative à "la vocation", à "l'attraction" ou aux seules "ressources naturels", donc il existe une diversité des lieux qui peuvent être l'objet d'une classification des types du tourisme quand peuvent les classifiés par rapport au lieu comme suit:



Figure 10 : Les types du tourisme par rapport au lieu

Source : Google image+ Traitement Auteur

Par rapport aux activités : Le motif de déplacement pour un voyage se diffère d'une personne à une autre, donc on parle de motif qui pousse chacun d'entre nous à se déplacer, parmi ces motifs on trouve des diverses activités touristiques selon lesquelles on peut classifier les types du tourisme comme suit :



Figure 11 : Les types du tourisme par rapport aux activités

source : Google image+ Traitement Auteur

**Par rapport
à la durée :**

Les mobilités touristiques s'inscrivent dans un contexte temporel qui limite la durée, où les voyages se décomposent en séjours définis par le fait d'avoir passé au moins une nuit en lieu fixe, la durée du voyage étant un facteur important sur lequel on s'appuie pour faire une classification des types de tourisme comme suit :

➤
Tourisme de séjour (organisé)
Tourisme de passage
Tourisme de weekend

**Par rapport
au budget :****Tourisme
d'élite** [21]**Tourisme
social** [22]

C'est le point de rencontre entre le monde du tourisme et l'univers du luxe ; où le rapport au luxe signifie une qualité maximale avec un service totalement personnalisé et une sécurité absolue. Ces services sont émis à partir de différents établissements d'accueil (qualifiés de support physique), à usage exclusif, dans des espaces privés ou semi-privés ; dans lequel le touriste potentiel, est un client du luxe, se distingue en premier lieu par son pouvoir financier (on parle alors d'une clientèle à « haute contribution »).

C'est un concept qui réfère aux programmes, aux réalisations et aux actions visant à rendre effectifs le droit aux vacances et l'accessibilité au tourisme à tous les groupes de la population, notamment les jeunes, les familles, les retraités, les handicapés, les personnes aux revenus modestes, etc., mais qui visent aussi la qualité de la relation entre les visiteurs et les communautés d'accueil.

Par rapport aux modes d'hébergements :**Tourisme hôtelier** [23]

C'est la mise en disposition de tout établissement qui exerce une activité hôtelière. Et comme activité hôtelière toute utilisation d'une infrastructure destinée principalement à l'hébergement ainsi que la fourniture des prestations qui lui sont liés ; cette infrastructure se compose de plusieurs établissements d'hébergement comme l'hôtel le motel...

Tourisme para-hôtelier [24]

La para-hôtellerie est caractérisée par la **mise à disposition d'un logement meublé**, et la fourniture **d'au moins 3 des 4 services suivants**, de manière professionnelle et dans des conditions similaires à l'hôtellerie : **le petit déjeuner, le nettoyage régulier des locaux, la fourniture du linge de maison et la réception, même non personnalisée de la clientèle.**

- **Selon le rôle** : le tourisme est promu au rang de secteur stratégique qu'aucun pays sur la planète ne peut négliger, ce dernier fait aujourd'hui de nombreuses recherches dans le champ des sciences sociales quelle que soit la discipline, il n'est plus seulement appréhendé en termes de flux, de cout, d'apport ou d'impacts économiques, environnemental ou social... mais bien comme un système complexe qui doit être observé sous des angles différents et complémentaires. [7]

Le tourisme joue un rôle très important dans les différents secteurs :

✓ **Economique** :

- Augmenter les ressources monétaires.
- Permettre la création d'emploi et la lutte contre le chômage : (1lit d'hôtel/ 0.5 emploi).
- Développement régional (décentralisation).
- Favorise un aménagement de territoire plus équilibré.

✓ **Social** :

- Permet des échanges culturels entre les individus.
- Permet de s'évader d'un environnement stressant exigeant et pollué.

✓ **Politique** :

- Création d'un mouvement d'affaire intense entre les pays.
- Favorise la connaissance des pays aux étrangers et leur donne une importance au niveau internationale.

✓ **Culturel** :

- Découverte des nouveaux horizons culturels, historiques et traditions des pays et des peuples.
- La mise en valeur des potentialités du pays en matière de patrimoine historique et architectural.

- ✓ **Selon les effets** : le tourisme n'est pas un produit ni un service comme les autres. Il est le champ privilégié de l'échange, souvent marchand, parfois non, et de la rencontre entre une bulle socioculturelle et un milieu d'accueil. Cette rencontre n'est pas fortuite ; elle a **des répercussions** sur le milieu d'accueil, tant au niveau économique (services, équipements et installations), social (services) que naturel (environnement).

Ses effets peuvent s'analyser sous deux aspects opposés mais à la fois indissociables : **les atouts- tourisme vu comme un développement-** et **les désagréments- tourisme vu comme une activité destructrice.** [7]

Les tableaux ci-dessous illustrent quelques-unes des répercussions dues au tourisme.

Tableau 1: Les avantages et les inconvénients de l'activités touristique sur la société

LA SOCIETE	
Les avantages	Les inconvénients
Maintien et création d'emplois.	Emplois saisonniers, difficulté à assurer une survie permanente.
	Souvent les habitants n'ont pas la formation nécessaire et ne peuvent pas obtenir les emplois intéressants.
	L'augmentation de la demande de ressources peut entraîner des pertes d'emplois dans les secteurs traditionnels (agriculture).
L'apport des recettes qui contribuent à l'amélioration des conditions de vie de la population locale (amélioration des conditions de transport et d'habitat)	
Plus d'équipements au profit de la population locale grâce au tourisme.	Les résidents doivent supporter l'augmentation des couts de la vie, ce qui menace leur qualité de vie.
Lieu d'apprentissage, de rencontre et d'échange d'idées et de culture, bénéfique au bon développement de l'être humain.	La vie sociale est perturbée s'il existe une disparité numérique entre résidents et touristes.
Favoriser un sentiment d'identité et d'appartenance à la population locale ; Il peut servir d'incitatif pour l'inciter à participer activement à l'aménagement et à la gestion de son espace.	L'espace de vie des uns est un terrain de jeu pour les autres, source d'inconfort face aux lieux d'errance (ce qui nécessite l'imposition d'une réorganisation spatiale et structurelle selon une nouvelle logique fonctionnelle).
L'ouverture des zones périphérique permet un certain rééquilibrage avec les centres urbains, comblant une partie des disparités régionales.	Le tourisme engendre des freins à l'établissement des jeunes : coût élevé du foncier et de l'immobilier, pression fiscale...
	L'inégalité croissante entre la population citadine et la population locale (passage d'une économie rurale à une économie touristique).

Source : Chabbi Karima, Dr Guerfia Saddek, Essai d'exploitation de l'écotourisme dans la commune de Chetaibi, mémoire de magister en aménagement urbain, université Badji Mokhtar Annaba, 2012.

Tableau 2: Les avantages et les inconvénients de l'activité touristique sur l'environnement

L'ENVIRONNEMENT	
Les avantages	Les inconvénients
L'entretien des territoires et la maintenance du patrimoine.	La sur fréquentation conduit à la détérioration des sites.
Dans certains cas, le tourisme agit comme un puissant facteur de sensibilisation, en changeant la perception des touristes et en les éduquant à l'importance de préserver l'environnement naturel et urbain, car il ne peut y avoir un tourisme de qualité sans un espace de qualité.	Les pratiques touristiques intensives peuvent entraîner des conséquences fâcheuses sur l'environnement (dégradation du milieu naturel, réduction de la biodiversité, pollution atmosphérique et sonore...).
	La surexploitation des ressources naturelles, Cet épuisement est souvent hors taxes, puisque les coûts environnementaux ne sont pas inclus dans les tarifs touristiques.
Appui à l'agriculture et l'aménagement du paysage (entretien paysager traditionnel)	L'intégration de nouvelles constructions avec un environnement naturel existant est très difficile, et une mauvaise étude peut conduire à l'incompatibilité de ces constructions avec la nature et ainsi la détruire.

Source : Chabbi Karima, Dr Guerfia Saddek, Essai d'exploitation de l'écotourisme dans la commune de Chetaibi, mémoire de magister en aménagement urbain, université Badji Mokhtar Annaba, 2012.

Tableau 3: Les avantages et les inconvénients de l'activité touristique sur l'économie

L'ECONOMIE	
Les avantages	Les inconvénients
Nouveaux rentrés financiers à gérer pour en tirer un profit (recettes brutes et fiscales).	Engagement financier à long terme (infrastructures, équipements).
Comble le déficit financier par rapport aux centres urbains industrialisés.	Une part importante des recettes est acquise aux voyageurs dont les centrales se trouvent ailleurs.
Revalorisation de l'immobilier.	Prix des terrains et des constructions gonflés.
Offre de nouvelles opportunités aux agriculteurs en leur permettant d'écouler et/ou de diversifier leur production.	
Créer des opportunités d'emploi dans les zones géographiques peu favorisées.	Créer des emplois saisonniers et précaires qui dépendent de facteurs conjoncturels (climat).
Contribution au maintien des services de proximité (magasin d'alimentation, restaurant...).	Manque de rentabilité pour les employés en raison de salaires très bas.

Attractivité pour les investisseurs.	Forte volatilité des flux économiques (surdimensionnement pendant l'entre saison).
Les touristes permettent de financer des programmes de restauration et de conservation des monuments et des sites (préservation du patrimoine naturel et architectural), ainsi qu'un financement par la rentabilité de la location foncière.	Création d'infrastructure disproportionnellement sous-utilisée et non rentable, qui génère des dettes pour la société.

Source : Chabbi Karima, Dr Guerfia Saddek, Essai d'exploitation de l'écotourisme dans la commune de Chetaibi, mémoire de magister en aménagement urbain, université Badji Mokhtar Annaba, 2012.

- ✓ On guise selon tous qui se précède que la stratégie de développement du tourisme doit être bien conçue pour favoriser ses impacts positifs d'un côté et de minimiser ses impacts négatifs de l'autre. Le tourisme durable peut être un puissant levier de développement dès qu'il est mis dans un territoire touristique à l'échelle locale, régionale ou internationale mais il nécessite une coordination entre les responsables politiques, les acteurs économiques et les différents représentants de la population civile. [25]

Des formes de tourisme durable ou de tourisme solidaire tentent de limiter ces impacts négatifs et/ou les compenser (**tourisme éthique, écotourisme, tourisme de nature, d'aventure...etc.**).

I.2 Le tourisme de nature :

Dans notre travail, nous avons procédé à une analyse de plusieurs sources scientifiques provenant de différents pays où nous nous sommes davantage appuyés sur les rapports des approches portugaise et française en raison de leur développement de travaux et de recherches dans le domaine du tourisme de nature.

I.2.1 Qu'est-ce que le tourisme de nature ?

Le tourisme de nature n'a pas une définition claire et nette, il dépend d'une multitude de définitions, donc difficile à définir d'une manière précise car il existe une diversité de définition selon plusieurs approches.

Suite à ce qui précède, nous avons essayé de se rapprocher un peu du sens par ces quelques définitions :

Le tourisme de nature peut faire référence à tout voyage avec une zone naturelle ou une caractéristique comme destination ou centre d'intérêt ; il consiste à visiter **des attractions naturelles** qui présentent **des caractéristiques géographiques** ou **biologiques** qui ont un attrait particulier pour le marché du tourisme. Dont lequel les touristes visitent ces attractions naturelles pour **profiter** de la beauté de **la nature**, pour **explorer** différents paysages, pour

échapper à la vie trépidante, pour **vivre des aventures** en plein air dans un cadre naturel et pour en **apprendre** davantage sur l'environnement. [26]

Par ailleurs, au sens de la définition de l'Organisation Mondiale du Tourisme :

« *Le tourisme de nature est une forme de tourisme dans laquelle la motivation principale est l'observation et l'appréciation de la nature* ». [27]

Alors que selon l'approche portugaise :

Le tourisme de nature est défini comme un produit touristique développé selon différents types d'hébergement, d'activités et de services complémentaires d'animation environnementale, permettant contempler et apprécier le **patrimoine naturel, l'architecture, le paysage et le culturel**. [28]

Par contre SECTUR mexicain définit le tourisme de nature en fonction de deux points de vue : [29]

- D'abord, selon celui de la demande ou autrement dit, selon celui des touristes :

« *Los viajes que tienen como fin realizar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y las expresiones culturales que le envuelven con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos naturales y culturales* »¹.

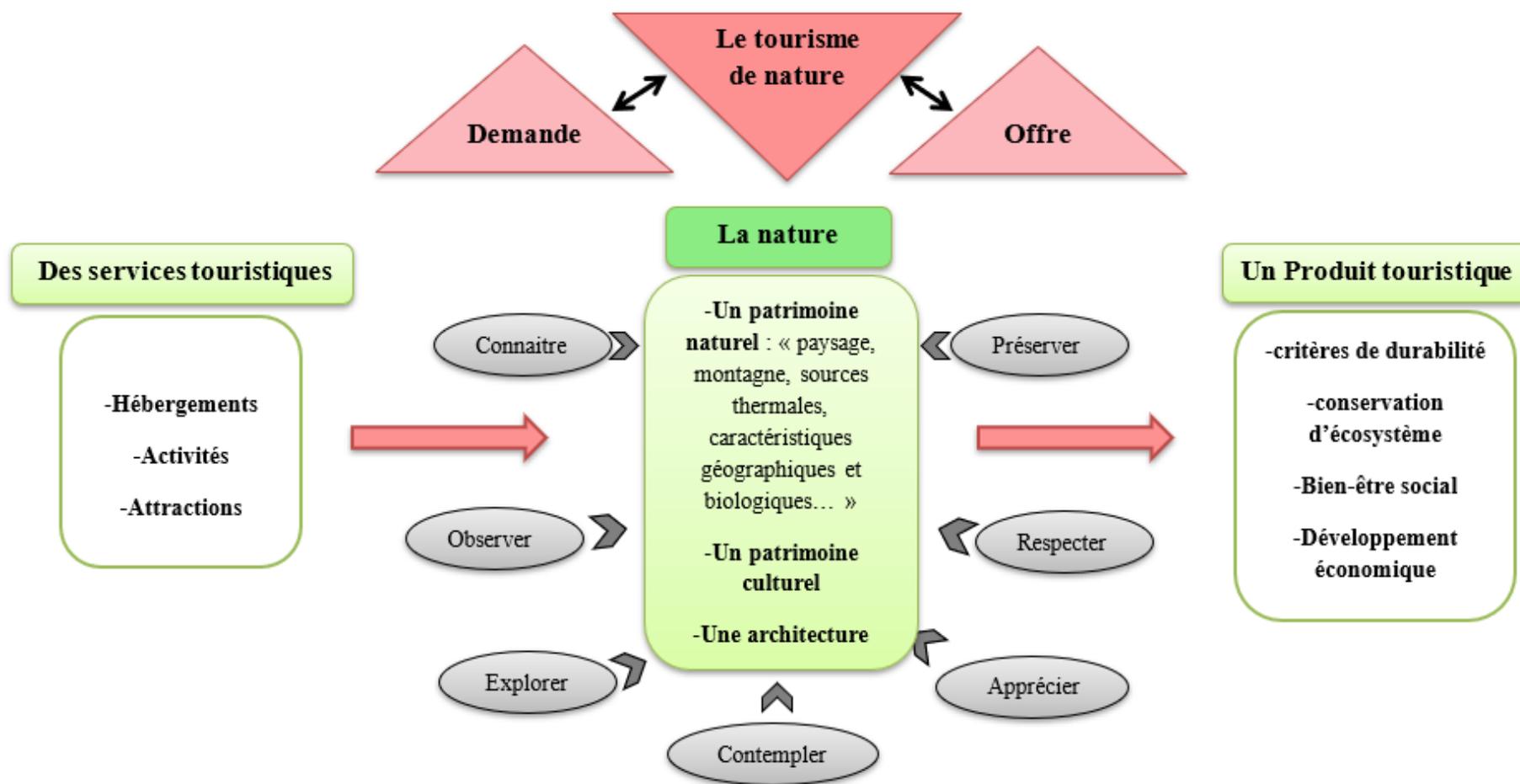
- Ensuite, selon le point de vue de l'offre :

« *Desarrollar una oferta competitiva de turismo de naturaleza, bajo criterios de sustentabilidad, que garanticen bienestar social, conservación ambiental, y desarrollo económico, estableciendo políticas y estrategias que incluyan la participación responsable y comprometida de los sectores* ».²

✓ **A partir de toutes les définitions précédentes, nous pouvons constater que** le tourisme de nature est un secteur d'activités qui se base sur **l'offre et la demande touristique**, il est développé selon différents types **d'hébergement, d'activités et de services complémentaires d'animation environnementale**, permettant **contempler et apprécier le patrimoine naturel, l'architecture, le paysage et le culturel**, en vue **d'offrir un produit touristique** intégré et diversifié dans une nature **préservée** qui est ni plus ni moins sa raison d'être. (Voir la figure ci-dessous)

¹ Les voyages qui ont pour objectifs de réaliser des activités récréatives en contacts direct avec la nature et les expressions culturelles qui les entourent avec une attitude et un engagement pour connaître, respecter, apprécier et participer à la conservation des ressources naturelles et culturelles.

² Développer une offre concurrentielle de tourisme de nature, fondée sur des critères de durabilité, qui garantit le bien-être social, la conservation environnementale et le développement économique tout en établissant des politiques et des stratégies qui incluent la participation responsable et l'engagement des secteurs impliqués.

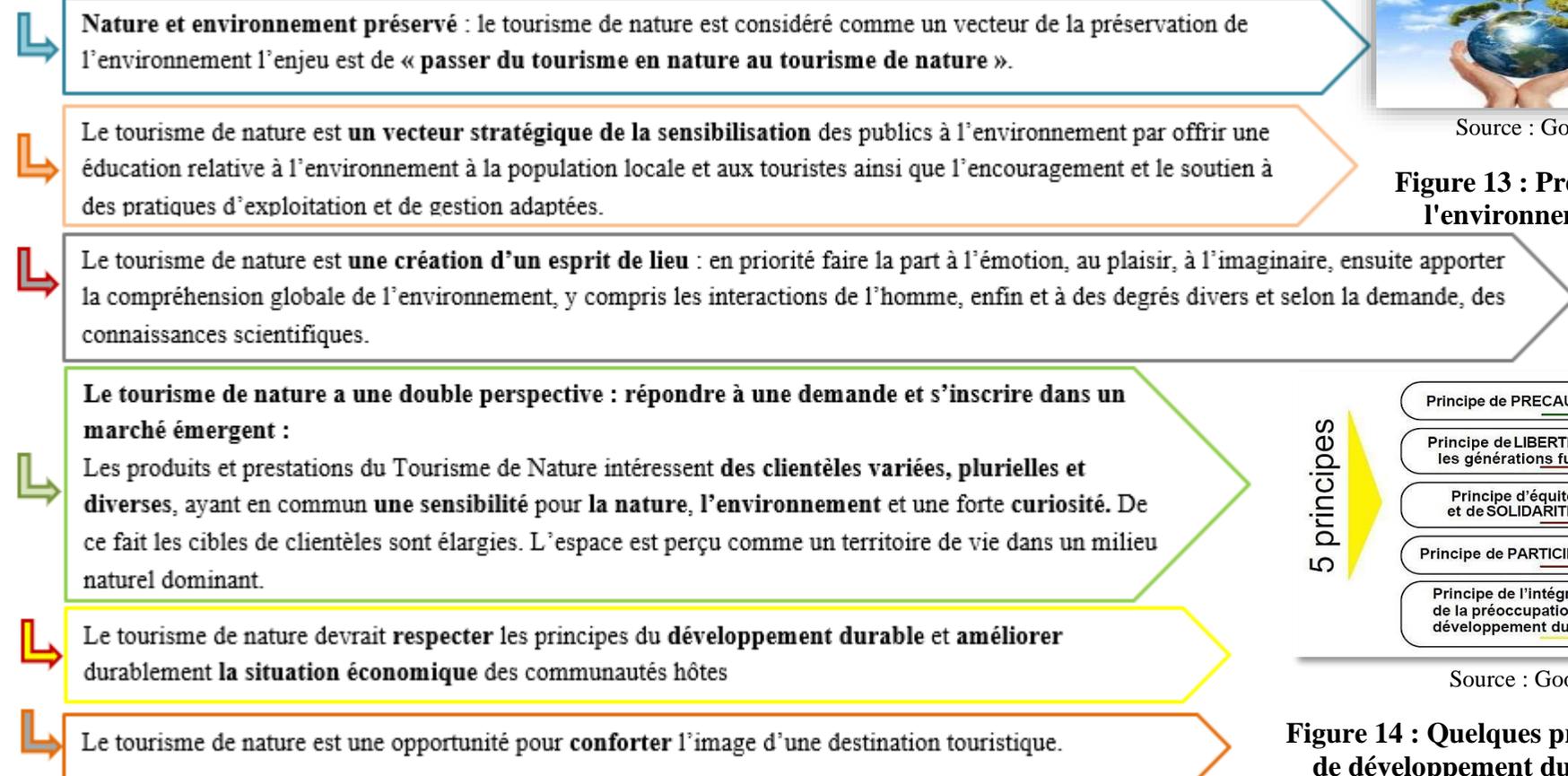


Source : Auteur

Figure 12 : Schéma synthétisant les notions liées au tourisme de nature

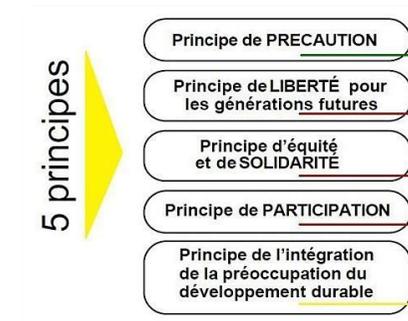
I.2.2 Les opportunités et les objectifs du tourisme de nature :

Selon l'**approche portugaise** établie dans le rapport « Pascal Lapointe, le tourisme de nature : un moyen de conserver l'écosystème côtier de Costa Maya, essai présenté au département de biologie en vue de l'obtention du grade de maître en écologie internationale, université de Shebrouke, Québec, Canada, 22 juillet 2011 » et l'**approche française** établie dans le rapport « Dominique Macouin, Isabelle Pierre, le tourisme de nature, les dossiers et documents de l'AFIT, guide de savoir-faire, Edition AFIT 2003 » ; **on trouve que** l'ensemble des opportunités et des objectifs du tourisme de nature se tournent autour des six points suivants :



Source : Google image

Figure 13 : Préserver l'environnement

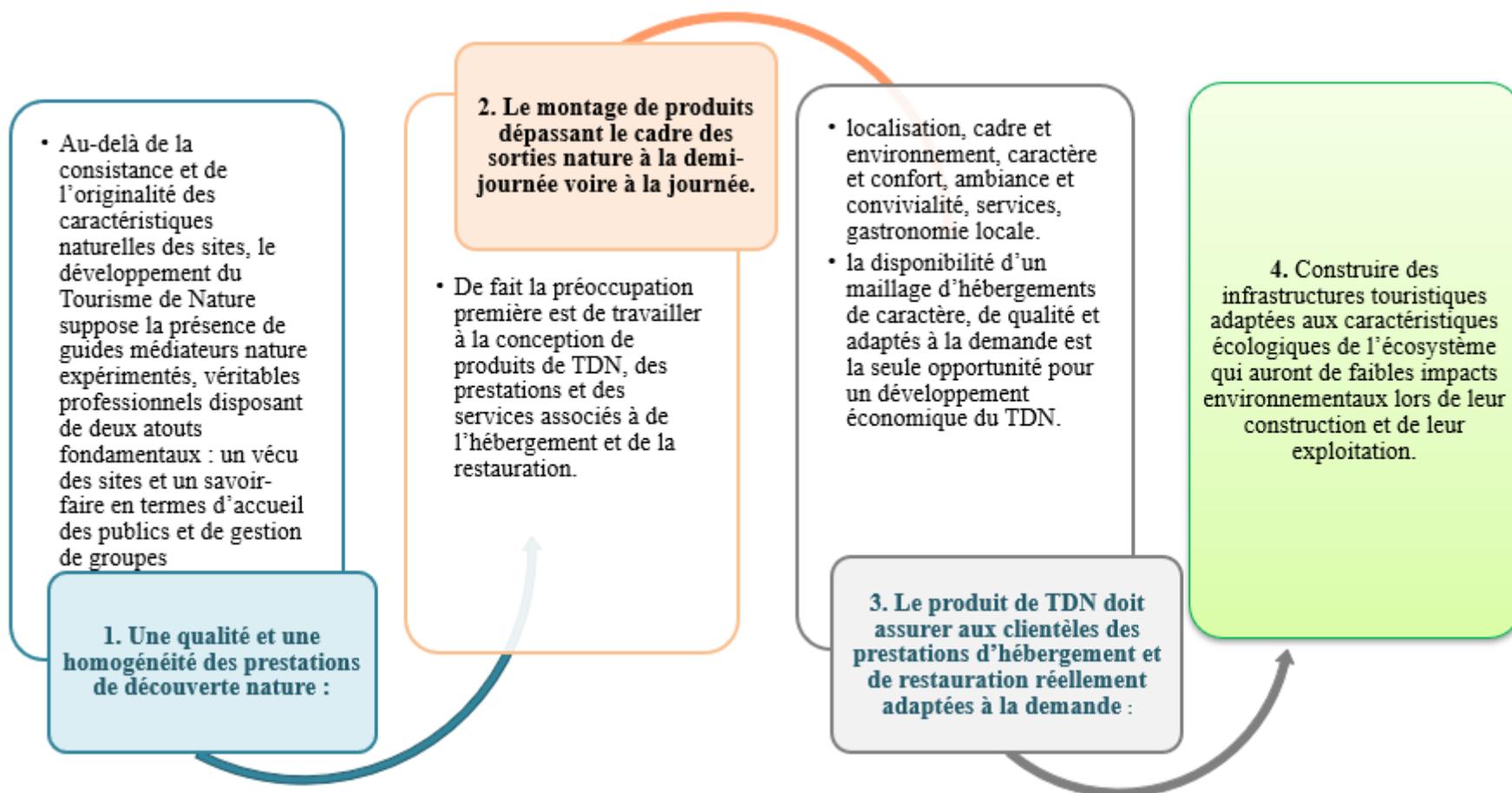


Source : Google image

Figure 14 : Quelques principes de développement durable

I.2.3 Les modalités de développement du tourisme de nature :

Le développement du Tourisme de Nature est sous tendu par : [27]



I.2.4 Les conditions de création de produit de tourisme de nature :

I.2.4.1 Le site : un support de tourisme de nature : [27]

« Ce qui détermine avant tout notre choix, c'est la richesse naturelle du site, espèces rencontrées, qualité du paysage : nos clients viennent rechercher une ambiance » note le TO Nature et Terroir.

Le tourisme de nature est légitime dans des sites ou des régions disposant de conditions naturelles réellement caractérisées et originales au regard des clientèles sensibilisées nature, c'est à dire dans **des territoires de nature**.

Un site de tourisme de nature est **un site crédible** au regard du visiteur, à la recherche du plaisir de « **l'immersion** » dans la nature.



Pour être crédible au regard des clientèles et dans un objectif de durabilité, un site potentiel de tourisme de nature est un site qui fait l'objet d'une politique environnementaliste forte. Sa **légitimité** repose sur **ses composantes naturelles** et parmi celles-ci, **le paysage**, une des composantes importantes mais pas exclusivement. **Les modalités globales de sa gestion** sont également essentielles au visiteur qui en perçoit désormais les modalités : **le traitement des déchets, la gestion de la circulation automobile, la gestion de l'eau, les techniques agricoles des espaces environnants** participent de l'image du site que se construiront les visiteurs. **Les nuisances olfactives et visuelles, la médiocre qualité de l'eau des rivières** sont autant **d'obstacles** rédhibitoires à la réussite de prestations du tourisme de nature.

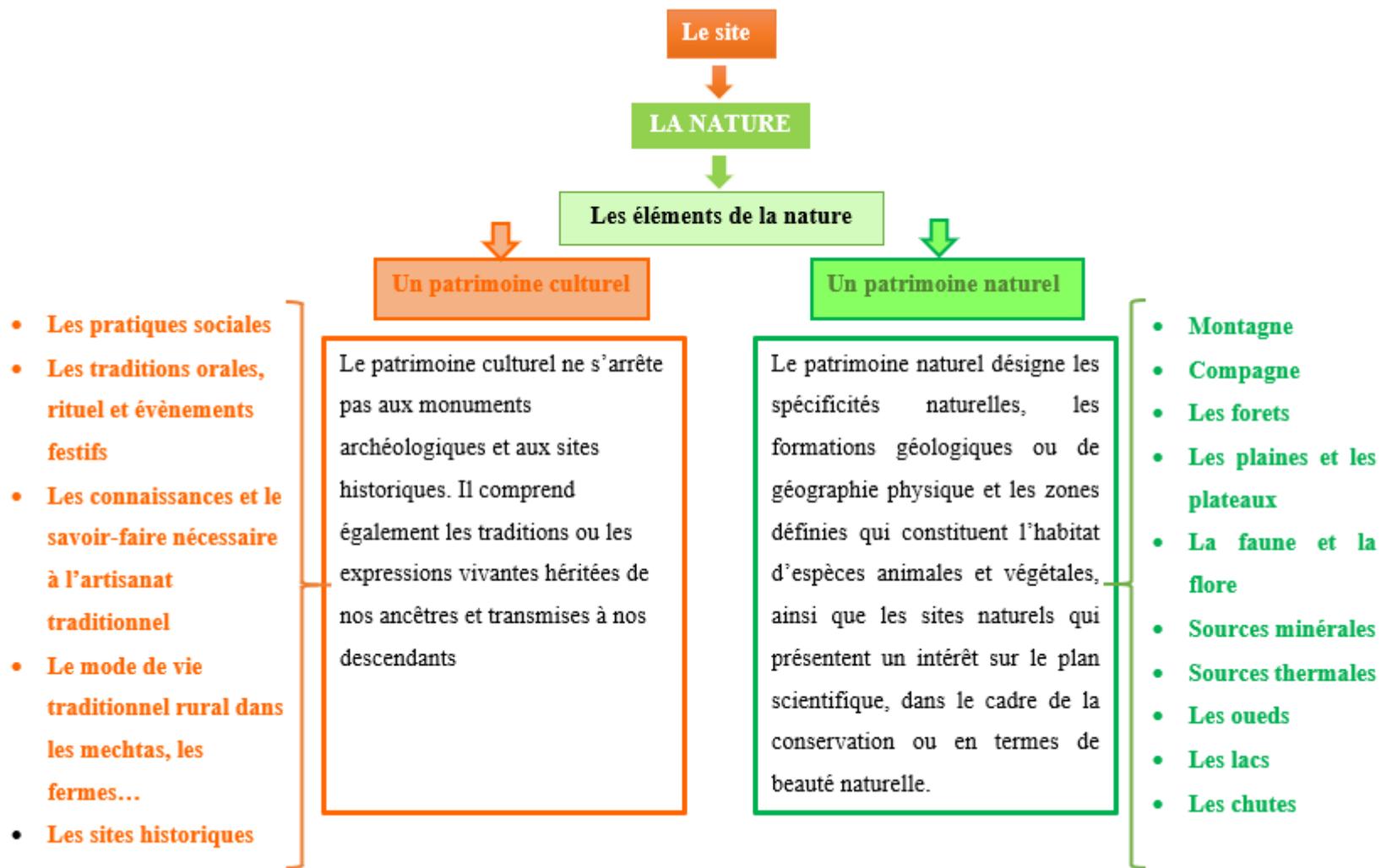
Dans la même logique les sites de tourisme de nature sont des sites suffisamment **vastes** pour permettre une certaine immersion dans la nature; le visiteur veut s'imprégner de la nature, recomposer avec elle, s'isoler dans la nature, comme elle sont aussi des sites **d'observation de la faune, de la flore, des paysages, des sites suffisamment riches** pour garantir une découverte, un «**spectacle**», même si dans certains cas la recherche et l'exploration en tant que telles peuvent compenser et même surpasser le désir de « voir ».

- ✓ **Donc on constate que les composantes paysagères et faunistiques d'un site sont des éléments fondamentaux dans la réussite de produits de tourisme de nature. Ainsi, le développement du tourisme de nature ne peut-il être envisagé « n'importe où ».**
(Voir la figure ci-dessous).



Source : Google image

Figure 15 : Brain storming autour du mot "nature"



Source : Auteur

Figure 16 : schéma synthétisant les composantes essentielles du site

I.2.4.2 Les prestations et les services du tourisme de nature :

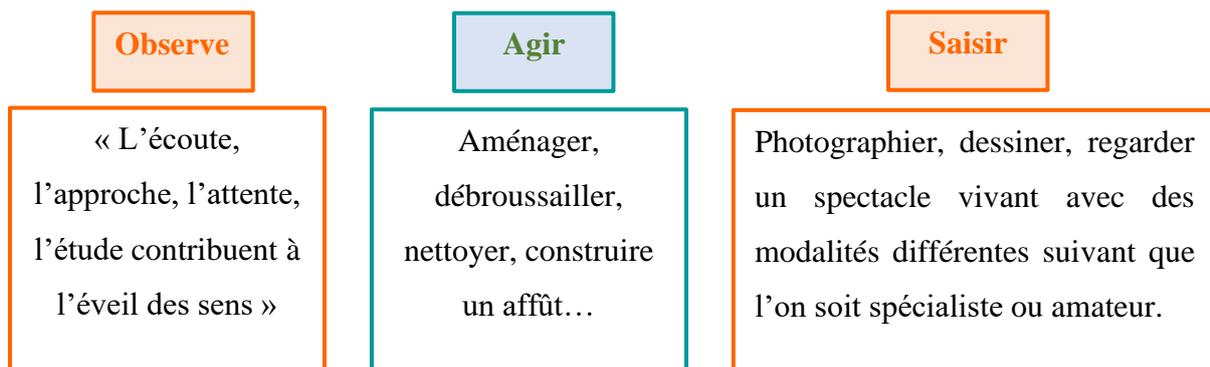
a. L'attente du client : vivre la nature : [27]

« Nous écoutons, nous sentons, nous touchons la nature ...une expérience de vie où nous retrouvons nos liens avec la nature » extraits du catalogue du TO La Vie Sauvage.

La pratique d'activités de Tourisme de Nature induit une démarche participative des clientèles, une implication sensible et émotionnelle, une participation plutôt qu'une consommation. Il s'agit pour les clients **de vivre une expérience, d'être acteurs de leur découverte** ; où **l'approche** est une composante essentielle de la découverte de la nature :

- ✓ **L'approche** se doit d'être elle-même **passionnante, surprenante.....L'immersion** suppose que le visiteur prenne conscience et vive l'espace-temps autrement, qu'il porte une attention nécessaire pour capter la nature ; en ce sens l'approche est primordiale : attendre dans un affût, **parcourir** un espace pour atteindre un **observatoire...**

L'AFIT dans son cahier « nature-faune » a souligné les attentes des clients :



b. La garantie et l'exigence d'un espace respecté : [27]

« En sorte que la nature (relativement peu modifiée par l'homme) le demeure, on ne prélevant rien et en ne laissant que l'empreinte de nos pas » extraits de L'éthique du voyage du TO Vie Sauvage.

Le Tourisme de Nature élabore les prestations nature en fonction des éléments naturels et non contre. Les prestations au cœur du produit tourisme de nature s'attacheront, pour être convaincantes, à privilégier la découverte contrôlée des espaces naturels, avec beaucoup de précautions dans la communication et dans l'accueil.

c. Une découverte en petit groupe :

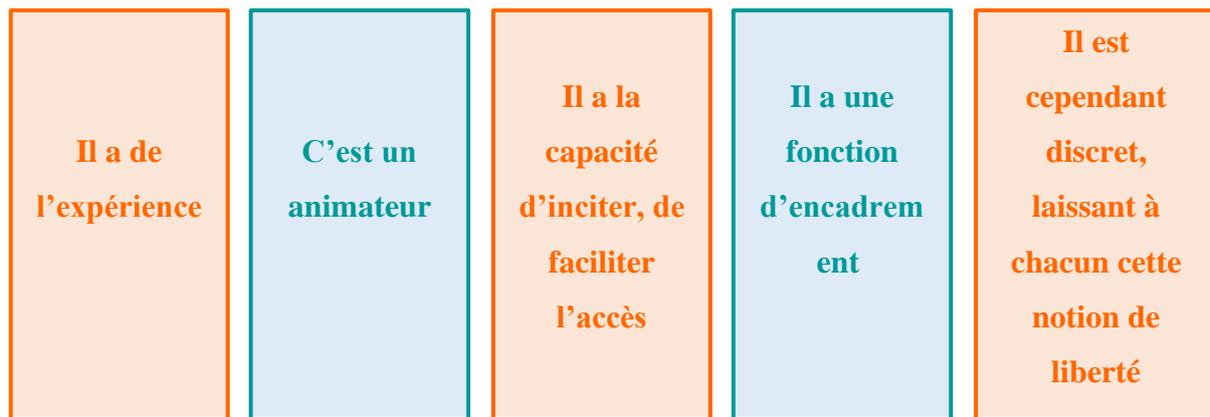
Les activités de Tourisme de Nature sont à organiser par **petits groupes d'une douzaine de personnes au maximum**. Au-delà les conditions optimales ne peuvent être réunies :

- ✓ L'équilibre de la présence humaine dans l'espace, les modalités d'observation et de déplacement, les conditions d'approche, la visibilité, la participation active de chacun, ne peuvent supporter, pour garantir ces conditions optimales.

d. Le pivot des prestations : le guide médiateur :

Au cœur du dispositif du Tourisme de Nature sont les guides, animateurs, accompagnateurs, et plus précisément médiateurs nature. Leur intervention est fondamentale dans la réussite du produit.

L'AFIT dans son cahier « nature-faune » a ainsi rappelé ses fonctions :



e. Un hébergement de caractère dans un environnement préservé et proche des sites de découverte : [27]

Pour ce qui est de l'hébergement et de la restauration ainsi associés à des prestations de découverte nature, une cohérence globale du produit est à rechercher, au niveau des caractéristiques de l'offre, des services et de la qualité ; où le caractère et la localisation de l'hébergement sont des composantes essentielles du produit de tourisme de nature, déterminantes pour la réussite du produit.

- ✓ La cohérence vis à vis de l'environnement est à privilégier : certains TO parlent désormais d'Ecolodges.

De plus, le niveau de confort n'est pas le critère fondamental. Tout dépend de la localisation et du caractère de l'hébergement : ainsi un confort moindre sera accepté dans un site isolé compte tenu des contraintes environnementales. Le confort souhaité est d'un niveau équivalent à du 3* en chambres d'hôtes mais 2* voire 1* sont acceptés dans des cas justifiés, particulièrement dans des sites très isolés, en haute montagne par exemple, ou lorsque les contraintes écologiques sont très fortes : difficultés d'approvisionnement en eau et électricité par exemple.

Ces hébergements pour la plupart de petite capacité, 12, 16 à 18... 32, sont de plusieurs types :



Source : Google image +Traitement Auteur

Figure 3: Les hébergements du tourisme de nature

I.3 Le tourisme d'aventure :

I.3.1 Qu'est-ce que le tourisme d'aventure ?

- On peut d'abord se demander ce qu'est l'**aventure** ?

Le Petit Robert la décrit comme suit : « Ensemble d'activités, d'expériences qui comportent du risque, de la nouveauté, et auxquelles on accorde une valeur humaine. » [30] **Ainsi que Manuel Pizarro la définit comme :** « L'aventure, c'est le courage de s'exposer à un environnement qui est en dehors de sa zone de confort. L'homme a besoin d'explorer le monde et d'être confronté à des difficultés pour mieux se connaître. L'ascension de l'Everest a été une quête personnelle au cours de laquelle j'ai réglé des conflits avec moi-même, pour comprendre qui je suis réellement. C'est le destin que je me suis forgé depuis l'enfance. » [31]

- Par contre Le tourisme d'aventure n'a pas une définition claire opérationnelle, il a connu une absence de consensus des définitions, dont ils existent plusieurs parmi elles on a choisi celle de :

Le regroupement Aventure Écotourisme Québec (AEQ), définit le tourisme d'aventure de la façon suivante :

« Le tourisme d'aventure est une activité de plein air ou combinaison d'activités se déroulant dans un milieu naturel particulier (endroit inusité, exotique, isolé, inhabituel ou sauvage). En tourisme d'aventure on utilise des moyens de transport non conventionnels, soit motorisés (motoneige, quad, etc.) ou non motorisés (marche, canot, kayak, etc.). De plus, l'activité implique nécessairement un niveau de risque, lequel peut varier selon l'environnement (isolement, caractéristiques géographiques, etc.) ou selon la nature des activités et des moyens de transport impliqués. » [32]

Selon l'Association américaine du tourisme d'aventure, le tourisme d'aventure englobe toutes les formes de tourisme ayant trois caractéristiques : défi physique, échange culturel et proximité avec la nature. [33]

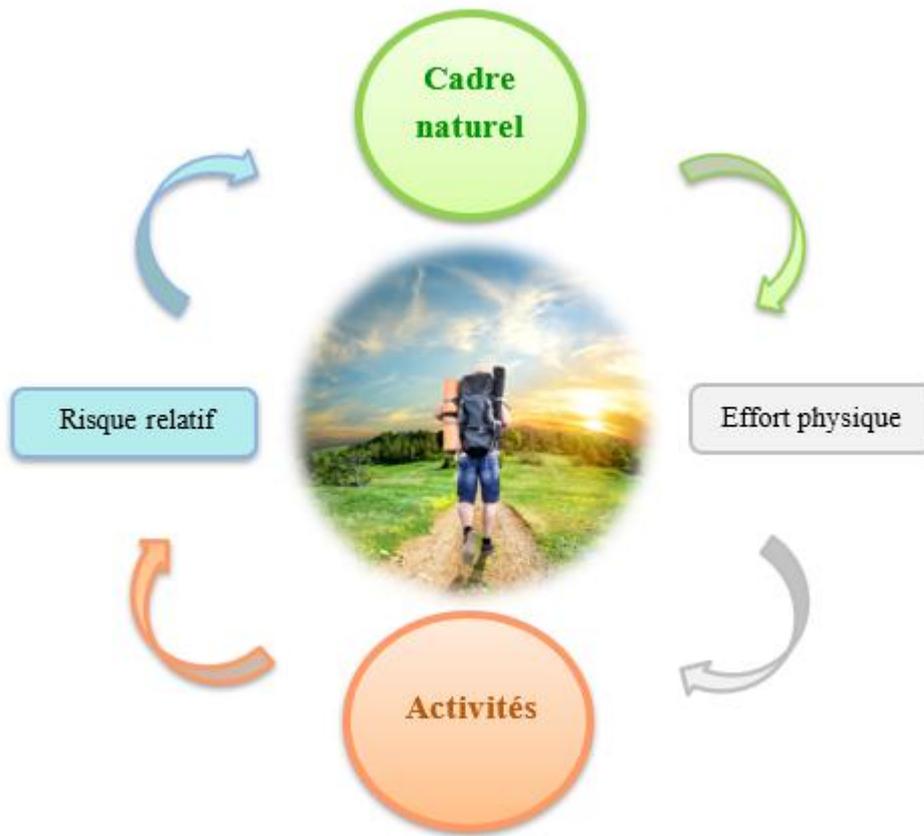
Alors que selon Natascha Sverak, le tourisme d'aventure est défini comme :

« Un voyage à peine planifié dans l'inconnu, laissant beaucoup de place à la spontanéité et à l'indépendance, défiant le corps avec un certain risque et permettant le sport et le plaisir. / la faune et la population locale, tout en permettant une variété et une qualité exceptionnelle pour le pratiquant. » [33]

Par contre Manfred Köhler, a considéré que le tourisme d'aventure est de :

« Passer des vacances loin des zones touristiques débordantes, marcher sur les traces des anciens explorateurs et vouloir vivre une touche d'aventure. Sur le chemin, des expériences limites sont faites sur sa propre performance, vous apprenez à connaître la vie dans toute sa diversité, recueille des idées qui touchent aussi les personnes qui ne s'intéressent pas aux fichiers de force « aventureux ». » [33]

✓ **D'après toutes les définitions précédentes, on constate que** le tourisme d'aventure est une niche touristique, impliquant **une exploration ou un voyage** avec un certain degré de **risque (réel ou perçu)** et pouvant nécessiter des **compétences** particulières et **des efforts physiques**. (Voir la figure ci- dessous).



Source : Auteur

Figure 4: schéma synthétisant les notions liées au tourisme d'aventure

I.3.2 Classification des activités du tourisme d'aventure :

Le tourisme d'aventure est un secteur jouissant d'une forte augmentation ces dernières années ; dont ses déclinaisons sont quasi-infinies en fonction des paysages, reliefs, climats, cultures et infrastructures locales. Le dénominateur commun du tourisme d'aventure restant la recherche d'une expérience stimulante en interaction avec l'environnement et les populations locales. [34]

Les activités du tourisme d'aventure sont assez nombreuses, dont lequel leurs classifications peuvent se fait par rapport à deux paramètres :

✓ Selon la tranche d'âge :

L'aventure prend de l'expansion et interpelle différents segments de clientèles. Autrefois réservé aux jeunes et aux sportifs aguerris, le tourisme d'aventure ratisse maintenant beaucoup plus large. Le besoin des gens de sortir de leur routine et l'intérêt pour des voyages actifs et riches d'expériences favorisent le développement du tourisme d'aventure. [35]



Source : Google image

Figure 5: Les différents tranches d'âge

L'âge n'est pas une contraindication au tourisme d'aventure, [36] mais les tranches d'âge sont un facteur de segmentation de la demande important à prendre en compte. 4 tranches d'âges sont à considérer pour finaliser cette segmentation de la demande :

- Moins de 30 ans.
- 30-41 ans.
- 42-49 ans.
- 50 ans et plus. [34]

✓ **Selon le niveau de difficulté des activités :**

On peut également affiner la segmentation du tourisme d'aventure par typologie d'activité : Les activités aquatiques, terrestres et aériennes [34]. Ainsi qu'il peut se décliner en 2 grandes sous-catégories : les activités "douces" et les activités "extrêmes".

Les activités douces [37]

Une activité d'aventure douce peut être catégorisée selon les caractéristiques suivantes :

- Une activité physique qui comporte un faible degré de risque réel.
- Réalisée dans un cadre naturel.
- Avec des habilités de base du participant.
- Motivée par la découverte, le besoin d'échapper à la routine.

Une activité d'aventure douce peut être catégorisée selon les caractéristiques suivantes :

les activités extrêmes [37]

Une activité d'aventure extrême peut être catégorisée selon les caractéristiques suivantes :

- Une impression de risque élevé, mais dont le réel danger est limité grâce aux mesures de sécurité.
- Le participant a besoin d'une montée d'adrénaline obtenue par cette prise de risque.
- La nécessite d'un engagement complet et d'une grande concentration par le participant.
- Souvent, les participants possèdent déjà certaines habiletés par rapport à l'activité.

À titre indicatif, l'Adventure Tourism Market Report regroupait, en 2010, 27 activités en deux catégories, à savoir l'aventure extrême et l'aventure douce (voir tableau ci -dessous). [38]

Tableau 4: Les catégories des activités du tourisme d'aventure

Activités	Extrêmes	Douces	Activités	Extrêmes	Douces
Activités archéologique		X	Chasse		X
Voyageur avec sac à dos		X	Kayak (mer, eau vive)		X
Observation des oiseaux		X	Course d'orientation		X
Camping		X	Rafting		X
Canot		X	Expédition de recherche		X
Spéléologie	X		Safaris		X
Escalade (montagne, glace)	X		Voile		X
Randonnée à vélo		X	Plongée sous-marine		X
Ecotourisme		X	Plongée en apnée		X
Programmes éducationnels		X	Ski alpin/ planche à neige		X
Activités écologiquement durable		X	Surf		X
Pêche/ pêche à la mouche		X	Trekking	X	
Randonnée à pédestre		X	Tourisme volontaire		X
Equitation		X	Montgolfières		X

Source: The Adventure Travel Trade Association et Xola Consulting, « AdventureTourismMarket Report », The George Washington University School of Business, 2010.

Le tourisme d'aventure peut également inclure des activités autres que celles mentionnées dans le tableau ci-dessus telles que parachutisme, saut à élastique, escalade, saut en parachute, le cyclisme, le parapente, véhicule tout-terrain (VTT), quad 4X4, cerf-volant de puissance (kite jump) ...etc.

I.3.3 Les opportunités et les objectifs du tourisme d'aventure :

- **Le tourisme d'aventure augmente la tolérance à l'incertitude :**
Se placer dans des situations dans lesquelles les choses ne se passent pas toujours comme prévu — comme c'est le cas dans un voyage d'aventures — vous aide à affronter les incertitudes de la vie quotidienne. Les personnes qui pratiquent le tourisme d'aventure sont généralement plus sûres d'elles et plus résolues. [37]
- **Le tourisme d'aventure vous aide à surmonter le mal-être social., et de réaliser d'états mentaux** caractérisés par **la précipitation** ou **l'écoulement**, résultant de **la sortie de la zone de confort**. [33]
- Les voyages d'aventure mise davantage sur les possibilités récréatives, ainsi qu'ils Permettent **d'expérimenter**, ou tout du moins de **découvrir**, des modes de vie alternatifs et des différentes espèces animales et végétales... [33]
- **Le tourisme d'aventure** contribue à **la préservation du capital naturel** et au **respect de l'écosystème** en accordant une attention particulière aux **avantages économiques des communautés hôtes** : L'impact écologique du tourisme d'aventure sur les lieux visités est moins important. En général, les groupes sont plus réduits et les voyageurs sont plus conscients de leur responsabilité vis-à-vis de la planète. Voilà pourquoi ce type de voyage rentre dans la catégorie de ce que l'on appelle le tourisme durable. [37]



Source : Google image

Figure 20 :
L'esprit sage



Source : Google image

Figure 61 :
Un aventurier dans la nature

I.3.4 Les conditions de création de produit de tourisme d'aventure :

I.3.4.1 La spécificité du cadre géographique :

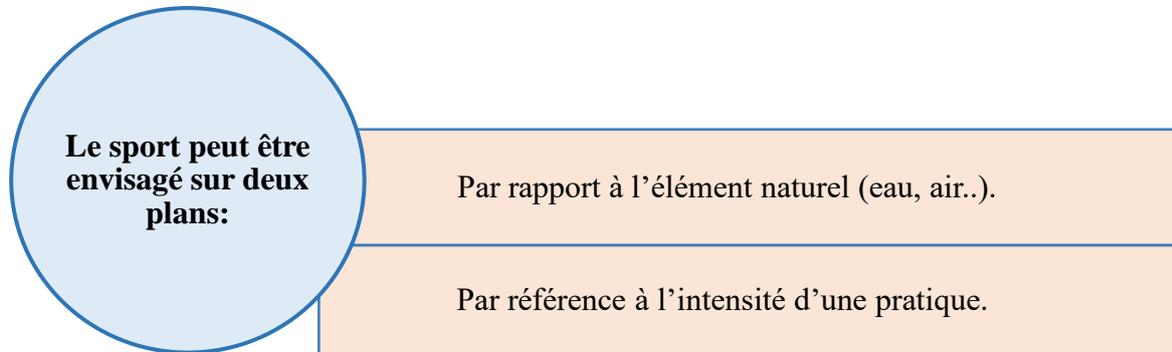
L'aventure renvoie à de multiples éventualités de localisation :

Les grands espaces encore vierges et peu marqués par l'homme ; les zones inaccessibles pour des raisons climatiques, les régions faiblement habitées dont les traditions perdurent, les cimes montagneuses... Dont lequel L'intérêt de certaines destinations peut s'expliquer par la nostalgie de l'aventure. [39]

Les écotouristes désirent de plus en plus des lieux authentiques et une nature intacte lors de leurs voyages. La demande pour des produits offrant des expériences riches, qui épousent les principes du développement durable, demeure forte. [35]

I.3.4.2 La nécessité d'une composante sportive :

Le contenu de la pratique touristique est peut-être déterminant que la localisation, dont l'aventure implique un certain effort physique (voire sportif), une attitude **volontariste** et **active**. [39]



Source : Traitement Auteur

Figure 7: La pratique du sport

Un nombre grandissant de gens font des voyages dans le but de venir en aide à une communauté ou à encourager la protection d'une espèce animale ou d'un site naturel menacé. Relever **un défi sportif pour soutenir une cause**, comme l'ascension d'un sommet ou la traversée d'une région à vélo, s'inscrit également dans cette tendance. [35]

I.3.4.3 L'existence de certains risques et aléas :

Ils sont des ingrédients incontournables de l'aventure, elle ne peut se concevoir sans quelques risques (calculés !). [39]

I.3.4.4 Un certain inconfort, élément inhérent à l'aventure :

L'éthique d'effort et d'inconfort ne renvoie pas uniquement à la dimension sportive mais également au fait que l'hébergement n'est pas nécessairement luxueux, le moyen de locomotion pas véritablement confortable et performant, les conditions d'hygiène pas idéales. Ainsi avec explorateur, les nuitées « **se passent en bivouac sous la tente, en cabine, en refuge montagnard, en Lodge, chez l'habitant ou en petite auberge** ». Le souci d'authenticité n'oblige-t-il pas à vivre comme les gens sur place, à nous soumettre, loin des commodités

habituelles, **aux traditions et coutumes locaux** pour mieux en saisir la spécificité, qu'il s'agisse **d'alimentation, d'habitat...** (voir la figure ci-dessous) [39]



Source : Google image + Traitement Auteur

Figure 23 : Les hébergements du tourisme d'aventure

I.3.4.5 La quête de l'imaginaire :

P. Mac Orlan dans son **Petit manuel du parfait aventurier** exprime que : « *Il est nécessaire d'établir comme une loi que l'aventure n'existe pas, elle est dans l'esprit de celui qui la poursuit et dès qu'il peut la toucher du doigt, elle s'évanouit pour renaître bien plus loin sous une autre forme aux limites de l'imagination.* » [39]

I.3.4.6 Le principe de non répétitivité :

Cette forme de tourisme renvoie à un contenu atypique, exceptionnel, quelque peu inédit ; la répétitivité tue le rêve et l'imaginaire. [39]

I.3.4.7 Les attentes de client : [39]

Le profil de l'aventurier n'est pas facile à définir comme le soulignait déjà à son époque **Somerset Maugham** : « *L'aventurier, comme l'artiste et peut-être comme le gentleman, n'appartient à aucune classe ; il s'accommode aussi bien du sans gêne d'un rustre que de l'étiquette des Cours.* »

Ainsi les motivations de ce type de clientèle sont très diverses :



Ils recherchent des sensations fortes (exemple des raids), soit ils souhaitent se réaliser par l'effort physique, soit ils aspirent à une certaine plénitude par la contemplation des sites exceptionnels, soit ils désirent approcher des civilisations primitives exemptes de toute influence extérieure pour retrouver une certaine authenticité de la vie, soit ils souhaitent satisfaire leur imaginaire.

I.3.4.8 Le parcours d'aventure : [40]

Le **parcours** est un élément essentiel du tourisme d'aventure, puisque la plupart des activités de ce dernier ne nécessitent pas des structures fixes, elles se déroulent via des parcours.

Le **parcours touristique d'aventure** est un produit de l'industrie touristique qui répond à la même organisation qu'un circuit classique mais avec une **formule plus sportive** ; on retrouve dans cette catégorie **les trekkings, les randonnées,** et



Source : Google image

Figure 24 : Le canoé dans un parcours de l'oued



Source : Google image

Figure 25 : Le cyclisme dans un parcours dans la nature

autres activités d'endurance. Le voyage s'effectue en plusieurs étapes avec un changement de lieu tous les trois jours maximums, Où les sites touristiques sont découverts lors de marches organisées, relayées quelquefois par des modes de transport divers. On y trouve également une variété de services complémentaires, tels l'hébergement, la restauration, ainsi que des services d'accueil et d'information touristiques.

I.4 Le tourisme de nature et d'aventure : une nouvelle image de l'écotourisme :

I.4.1 Qu'est-ce qu'un écotourisme ?

L'écotourisme, bien qu'une sous-branche du tourisme durable, s'est développé avant celui-ci, qui en est pour ainsi dire la racine. En effet, les activités « écotouristiques » se sont développées dans la foulée du mouvement environnemental du début des années 1970. Le **terme « écotourisme »** lui-même, serait **apparu** pour la première fois en juillet 1983 en langue espagnole quand l'écologiste mexicain Hector Ceballos-Lascurain a utilisé le mot « ecoturismo » pour décrire les tours écologiques qui participent à la sauvegarde et à la protection des flamants dans l'État du Yucatan. [41]

L'écotourisme est souvent décrit comme une forme de tourisme « **à forte motivation** ». Il n'y a pas de définition universelle de l'écotourisme, il est généralement considéré comme un « **tourisme favorable à l'environnement** ». [7] Et il est utilisé pour désigner « **toutes les formes de tourisme dans lesquelles la principale motivation est l'observation et l'appréciation de la nature, qui génèrent des impacts minimaux sur l'environnement naturel et le patrimoine culturel, et qui contribuent à leur conservation** ». [42]

Plusieurs définitions de l'écotourisme ont été données :

Selon la Société Internationale d'écotourisme, l'écotourisme est défini comme :

« *Un voyage responsable en milieux naturels. Il préserve l'environnement, participe au bien-être des populations locales, et contient un élément éducatif aussi bien pour le personnel que pour la clientèle* ». [7]

Comme de sa part l'Union Mondiale de la Conservation (World Conservation Union) (1996), a considéré l'écotourisme comme : [7]

« *... une visite des milieux naturels relativement intacts ... à faible impact négatif... comportant une implication socio-économique des populations locales qui est à la fois active et bénéfique* ».

Ainsi que le tourisme Québec décrit l'écotourisme comme :

« *Une forme de tourisme qui vise à faire découvrir un milieu naturel tout en préservant son intégrité, qui comprend une activité d'interprétation des composantes naturelles ou culturelles du milieu, qui favorise une attitude de respect envers l'environnement, qui repose sur des notions de développement durable et qui entraîne des bénéfices socioéconomiques pour les communautés locales et régionales* ». [41]

✓ Il existe donc manifestement une absence de consensus sur la définition de l'écotourisme. Cependant, malgré la multiplicité des définitions, certains éléments sont récurrents. Ainsi, l'écotourisme est un produit touristique, conçu à partir des activités et services qui prennent en compte les valeurs de durabilité. Ce produit présente les caractéristiques suivantes : [41]

- ↳ Il inclut les communautés locales dans sa conception et sa mise en œuvre.
- ↳ Il contribue à la conservation de l'environnement, à la protection du patrimoine culturel et au soutien de l'économie locale.
- ↳ La destination est généralement un milieu naturel non altéré et non pollué (aires protégées), dont les attraits sont sa flore et sa faune, mais aussi son histoire et sa communauté locale.
- ↳ Il se prête mieux à la pratique du voyage individuel ou aux voyages organisés pour de petits groupes.
- ↳ Il comporte un élément pédagogique.

- ✓ **En résumé**, une analyse de ces éléments nous amène à considérer trois dimensions principales qui constituent l'essence même du concept d'écotourisme : (Voir la figure ci-dessous).

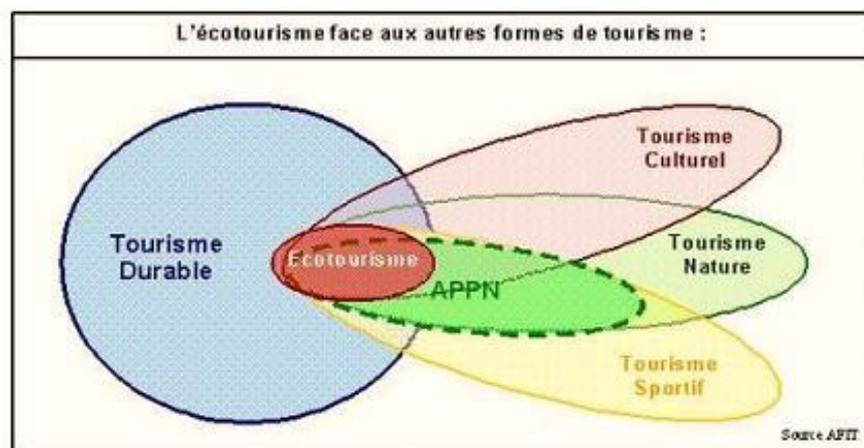


Source : Auteur

Figure 26 : Les dimensions d'écotourisme

I.4.2 Le chevauchement entre l'écotourisme et le tourisme de nature et d'aventure :

Le tourisme durable est le socle de base qui englobe plusieurs formes de tourisme comme le tourisme équitable, le tourisme solidaire, le tourisme vert et le tourisme de nature...dans lequel l'écotourisme se situe au croisement de ces formes avec le tourisme durable comme illustre le schéma « établie par l'AFIT » ci- dessous : [43]

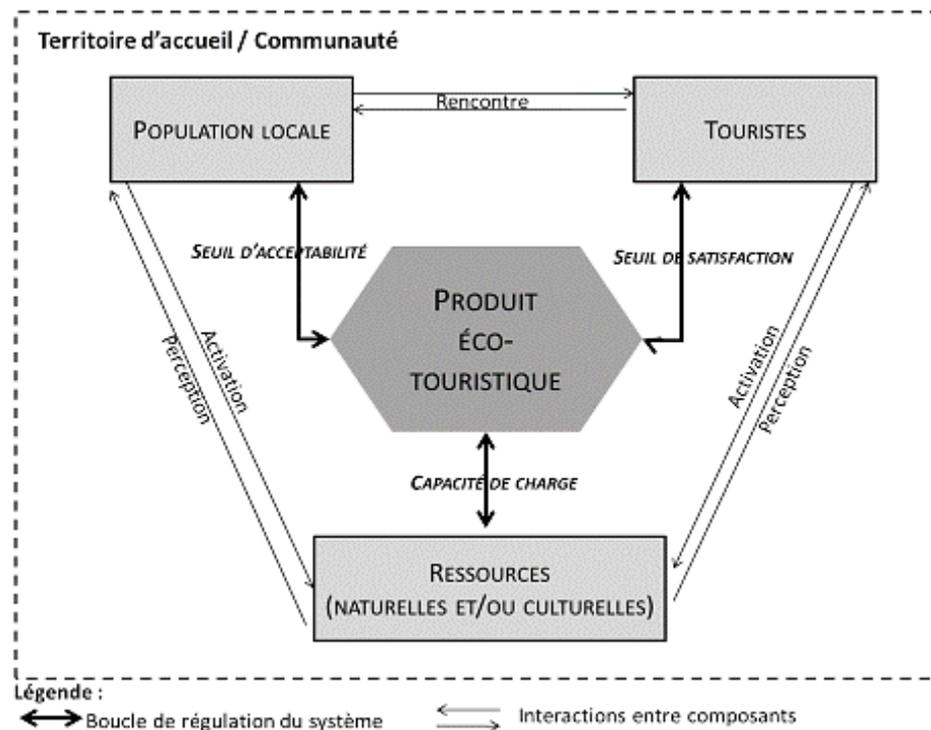


Source : AFIT

Figure 27 : L'écotourisme face aux autres formes du tourisme

De plus, après avoir passé en revue l'écotourisme et ses caractéristiques, nous constatons ce qui suit :

- L'écotourisme n'est pas une définition du tourisme de nature et d'aventure mais les inclut, où le **tourisme de nature et d'aventure** sont des sous-secteurs d'écotourisme qui sont plus spécifique dans leurs caractéristiques et conditions.
- L'écotourisme n'est pas uniquement axé sur la nature ; les attraits naturels ne constituent qu'une composante de l'offre écotouristique. Certes, ils représentent l'élément le plus important, mais l'offre s'appuie également sur l'histoire de la destination visitée, l'expérience vécue avec la communauté locale, ainsi que les autres éléments culturels propres à la destination. Par contre le tourisme de nature et d'aventure se base principalement sur la nature et ses composants, la nature reste l'élément essentiel autour duquel se manifeste le tourisme de nature et d'aventure.



Source : <https://journals.openedition.org>

Figure 28 : La pratique d'écotourisme

- **Le voyage écotouristique est un voyage éducatif**, basé sur la compréhension de la culture de la population locale, la richesse, les enjeux et les menaces proches des zones visitées. Cependant le **tourisme de nature et d'aventure**, quant à eux, sont axés sur l'**observation** et l'**appréciation** de la nature avec **une curiosité** et un **désir de découverte** tout en **alliant le plaisir et la diversité**. (Voir la figure ci-dessous).



Source : Auteur

Figure 29 : Les spécificités du tourisme de nature et d'aventure

- **Les offres d'hébergements** disponibles dans le cadre du tourisme de nature et d'aventure sont très limités dont ils construisent des infrastructures légers à petit échelle adaptés aux caractéristique d'écosystème, par contre l'écotourisme propose des infrastructures responsables et écologiques mais il ne limite pas leurs types, ils peuvent construisent des infrastructures à grand échelle comme les hôtels, les villages, les complexes touristiques...dont ils peuvent provoqué un afflux massif de touristes dans des espaces naturels qui épuise et bouleverse parfois les écosystèmes qu'ils sont censés protéger.
- ✓ **En conclusion, on peut dire que l'écotourisme à la croisée de la nature et de l'aventure peut créer une expérience unique et respectueuse de l'environnement, où cette association on peut la préservée et incarné sur le milieu physique grâce à une architecture écologique**

II. L'architecture écologique :

II.1 Qu'est-ce que l'architecture écologique ?

Le terme écologie est parfois controversé, il n'est donc pas toujours facile de définir l'architecture écologique. En fonction des critères de sélection, certaines personnes parleront de **bâtiments durables**, tandis que d'autres parleront de **bâtiments verts**. (Voir la figure ci-dessous). [44]



Une construction peut ainsi être qualifiée de **bâtiment durable** s'il revêt une triple dimension :

- Humaine, car le confort du foyer ne doit pas être négligé.
- Environnementale en ayant recours à des ressources naturelles et renouvelables notamment pour les matériaux.
- Énergétique puisque la consommation d'énergie doit être réduite à son minimum.



Les constructions vertes quant à elles vont encore plus loin en imposant notamment la **mise en place de végétation**.

Toutefois, le socle commun à tous ces concepts est la protection de l'environnement. [45]

De manière simple, l'architecture écologique est un mode de conception et de réalisation ayant pour préoccupation de concevoir une architecture respectueuse de l'**environnement** et de l'**écologie**. [46]

- **Écologie et environnement : quelles différences ?** [47]

Si la propreté est l'affaire de tous, c'est aussi le cas des thématiques environnementales et écologiques, qu'il faut le préciser, sont deux notions bien distinctes non seulement en matière de définition mais d'interprétation. Portant souvent à confusion, les différences et les réels impacts de chaque notion sur la biodiversité et la protection de l'environnement sont pourtant bien réels. Faisons le point sémantique sur les divergences qui les opposent et les rallient.

(Voir la figure ci-dessous).



L'environnement est défini comme « L'ensemble des éléments (biotiques ou abiotiques) qui entourent un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins », ou encore comme « l'ensemble des conditions naturelles (physiques, chimiques, biologiques) et culturelles (sociologiques) susceptibles d'agir sur les organismes vivants et les activités humaines.



L'écologie est la science qui étudie les relations des êtres vivants (animaux, végétaux, micro-organismes) avec leur environnement, les deux grands ensembles : celui des êtres vivants (biocénose) et le milieu physique (biotope), le tout formant l'écosystème (mot inventé par Tansley). L'écologie étudie les flux d'énergie et de matières (réseaux trophiques) circulant dans un écosystème. L'écosystème désigne une communauté biotique et son environnement abiotique

L'architecture écologique se réfère à la pratique de concevoir des bâtiments créant des environnements vivants. Ces environnements travaillent pour minimiser l'utilisation humaine des ressources. Cela se reflète à la fois dans les matériaux et les méthodes de construction d'un bâtiment. [47]

Le concept de fonctionnement est que les structures ainsi conçues « soutiennent » leurs utilisateurs en fournissant des environnements sains. En plus le concept vise à améliorer la qualité de vie. Ceci est en évitant la production de déchets, afin de préserver la capacité de survie à long terme de l'espèce humaine. [47]

Donc l'intérêt de l'architecture écologique et de conserver la richesse naturelle, minimiser l'impact sur l'environnement et la protéger et créer une culture écologique.

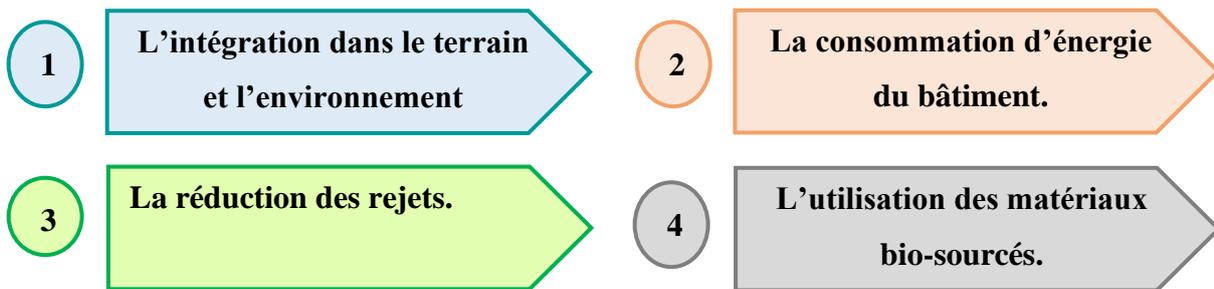
Hunter et Amory Lovins du Rocky Mountain Institute disent que le but de l'architecture écologique est de : « *Répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins* ». [48]

✓ **A cet effet, on constate que L'architecture écologique** est une architecture qui cherche une meilleure **conciliation** entre le **cadre bâti** et son **environnement**. Elle consiste à **réduire** les **charges environnementales** ou « **l'empreinte écologique** » du projet architectural le long du processus de sa **production** et aussi le cycle de son **exploitation**.

II.2 Les principes de l'architecture écologique :

Il existe de multiples facettes de l'architecture écologique, certains sont principalement axés sur la technologie et la gestion, et d'autres sont bénéfiques pour la santé humaine tout en plaçant le respect de la nature au centre de l'équation. [49]

Une Architecture écologique doit idéalement respecter les principes suivants pour être considérée comme telle :



II.2.1 L'intégration dans le terrain et l'environnement :

L'environnement direct où se trouve le bâtiment est pris en considération pour déterminer l'orientation, la forme et la taille du bâtiment. [44]

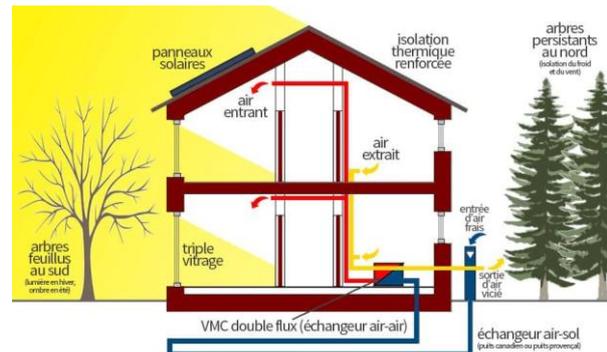
II.2.2 La consommation d'énergie du bâtiment :

Toutes les mesures possibles doivent être prises pour garantir une utilisation minimale de l'énergie et des autres ressources du bâtiment. [48] Dont lequel l'architecture écologique répond avant tout au problème de la consommation d'énergie. Elle constitue aujourd'hui l'un des points les plus négatifs d'une construction sur le long terme. C'est pour cela qu'il est impératif de prendre en compte un maximum de facteurs pour diminuer l'impact du bâtiment sur l'environnement. [49]

Une grande part de l'architecture durable s'appuie donc sur la maîtrise de la consommation d'énergie d'un bâtiment : [50]

- **Réduction des déperditions énergétiques** par la mise en place d'une isolation thermique efficace, notamment grâce à une utilisation judicieuse des matériaux
- **Minimisation des besoins en énergie**, en particulier grâce à l'orientation du bâtiment en fonction du soleil et à l'implantation dans le site
- **Récupération d'énergies naturelles**, par exemple avec la mise en place de système de ventilation et de refroidissement naturels

- **Production d'énergies alternatives** comme l'électricité photovoltaïque, géothermique ou éolienne afin de réduire les apports extérieurs d'énergie et si possible, construire des bâtiments à énergie positive.



Source : <https://www.architecte-batiments.fr/>

II.2.3 La réduction des rejets :

Une autre partie importante de l'architecture

durable est la minimisation de la pollution et de la production de déchets. Celle-ci peut être mise en application par : [50]

- La conservation de l'eau par divers moyens, notamment le nettoyage et le recyclage de l'eau grise. De même on peut conserver l'eau par l'installation de captages bâtiment par bâtiment pour l'eau de pluie. En plus la surveillance de la consommation d'eau et l'approvisionnement est nécessaire.
- L'intégration de systèmes de tri des déchets et de compostage des matières organiques.
- L'emploi de matériaux non-polluants peut aussi être un moyen de réduire l'émission de composés organiques volatils.



L'objectif est de limiter les nuisances et les risques liés à leur caractère dangereux, fermentescible ou encombrant, qui occasionneraient des impacts sanitaires ou environnementaux [52]

II.2.4 L'utilisation des matériaux biosourcés :

Dans la construction d'un bâtiment écologique, il est impératif de prendre en compte l'utilisation de matériaux récents dit « **bio-sourcés** » ou « **éco-matériau** ». [49]

Un matériau peut être dit écologique ou bio-sourcé s'il répond aux **critères suivants** : [51]

- Il est issu d'une ressource durablement renouvelable et ce renouvellement ne s'effectue pas au détriment d'autres milieux naturels.



Source : <https://batiadvisor.fr>

Figure 81 : Les matériaux biosourcés

- Les impacts environnementaux et énergétiques de sa fabrication, de sa mise en œuvre et de son recyclage sont faibles ou neutre (énergie grise).
- Il est durable.
- Il est recyclable ou réutilisable facilement.
- Il est sain et ne génère pas d'impact négatif sur la santé de ceux qui le fabriquent ou le mettent en œuvre (ouvriers ou artisans) comme de ceux qui l'utilisent (habitants d'une maison).
- Il est fabriqué localement et coûte peu en transport.

Il s'agit de matériaux issus de la biomasse végétale ou animale conformément à la norme NF EN 16575. **Les bénéfices sont multiples** : [49]

- Ces matériaux sont notamment utilisés pour réaliser l'isolation bio-sourcée, ils sont appréciés pour leur faible empreinte carbone et leur performance thermique.
 - Réduction de l'émission de gaz à effet de serre.
 - Amélioration de la qualité environnementale des constructions.
 - Mise en place filières éco responsables qui permettent de dynamiser le territoire.
- ✓ Dans le domaine des éco-matériaux, il est intéressant de noter comment on est revenu vers certains matériaux traditionnels comme le bois ou la brique de terre crue dont on reconnaît à nouveau les valeurs.



Parmi les principaux matériaux de construction écologiques, on trouve :

Le bois lorsque la forêt est gérée durablement, l'argile avec la brique de terre cuite ou la brique de terre crue, la brique silico-calcaire, le béton cellulaire, le béton de chanvre, le béton végétal, le parpaing en bois, la brique de terre composée, la brique monomur, l'acier, la pierre. [51]

Ainsi que pour isoler un bâtiment, il existe des matériaux moins nocifs et toxiques que les laines minérales classiques, comme :

La paille, la ouate de cellulose issue du recyclage des journaux et papier, la laine : laine de mouton, de coton, de chanvre ou de bois, le lin, la plume, le feutre, le liège, le textile recyclé. [51]

Il existe également des matériaux écologiques pour la finition du bâtiment comme :

Les peintures, les enduits, les revêtements de sols, les fenêtres, voilà encore autant d'éléments qui, mal choisis, peuvent mettre en danger notre santé. [51]

II.3 Les approches de l'architecture écologique : [52]

Active

La construction active se définit comme une complémentarité entre le bâtiment, le confort de son occupant et le respect de l'environnement avec l'intégration des nouvelles techniques. Ce type d'architecture permet au bâtiment de consommer moins d'énergie (soit pour le chauffage en période froide, le rafraîchissement en période chaude, la ventilation, l'éclairage du bâtiment...)

Passive

L'architecture passive tient compte, dès la conception d'une maison, du climat et de l'environnement dans lequel cette habitation va s'intégrer. Cette démarche, qui tire le meilleur profit possible de l'énergie solaire gratuite, permet de réduire considérablement les besoins en énergie pour le chauffage et la climatisation de l'habitat.

II.4 Les avantages de l'architecture écologique : [53]

Les avantages de l'architecture écologique sont presque ceux de l'architecture durable, dont lequel la construction durable vise à atteindre un haut niveau de performance en termes d'impacts environnementaux, économiques et sociétaux des bâtiments concernés :

- **Environnemental :**

Comme la priorité est donnée aux matériaux locaux, renouvelables, biosourcés et recyclables, et que la conception est basée sur l'utilisation des énergies renouvelables (géothermie, aérothermie, solaire, bois) et la préservation des ressources (efficacité énergétique et hydrique, meilleure isolation), le premier avantage du bâtiment durable est la protection de l'environnement.

- **Economique :**

Selon un rapport du World Green Building Council, les économies réalisées dans un bâtiment durable peuvent être très importantes : de 25 à 35% d'économies d'énergie, et jusqu'à 39% d'économies d'eau par rapport à un bâtiment conventionnel. En outre, la construction écologique stimule le marché de l'immobilier et permet de réduire les coûts d'exploitation.



Source : <https://solarimpulse.com>

Figure 32 : Les panneaux solaires



Source : <https://solarimpulse.com>

Figure 33 : un bâtiment écologique

- **Social :**

Les bâtiments écologiques contribuent à améliorer la qualité de vie, en améliorant la santé, le bien-être et le confort des occupants (isolation thermique et acoustique, meilleure gestion de l'énergie et de l'éclairage). En outre, ils réduisent au minimum la pression sur les infrastructures locales.



Source : <https://solarimpulse.com>

Figure 34 : Un bâtiment écologique

II.5 Les labels de qualité garants du respect de l'environnement : [45]

Dans la perspective d'une architecture écologique, on retrouve aux côtés des différents types de construction écologique, différents démarches et labels qui peuvent viser différents objectifs. Certains valorisent la qualité environnementale du bâtiment lui-même, d'autres reconnaissent les compétences spécifiques des professionnels du bâtiment, tandis que d'autres encouragent les initiatives locales.



Source : <https://solarimpulse.com>

Figure 35 : L'évaluation d'un bâtiment écologique

- ✓ **Parmi tous ces labels applicables au secteur du bâtiment et en faveur de la protection de l'environnement, certains sont incontournables comme le RGE, le HQE, l'E+C-label, le label bas carbone ou encore QualiPac.**

II.5.1 La haute qualité environnementale HQE (démarche adoptée) :

La haute qualité environnementale est une démarche qui vise à limiter à court et à long terme les impacts environnementaux d'une opération de construction ou de réhabilitation, tout en assurant aux occupants des conditions de vie saines et confortables. Elle prend en compte, dès la conception, toutes les interactions et tous les coûts générés par la construction durant toute sa durée de fonctionnement, de sa réalisation à sa démolition. [54]

La HQE répond à un triple objectif de responsabilité

Objectif environnementale : diminuer l'impact de la construction en termes de nuisances sonores, de consommations énergétiques et de pollutions, tout en réduisant au maximum l'utilisation des ressources naturelles.

Objectif sociale : en favorisant la qualité de vie des usagers, tout en assurant un intérieur à des conditions de vie saines et confortables (confort thermique, qualité de l'air, éclairage, bruit).

Objectif économique : en garantissent une utilisation économe, grâce à l'approche du projet de construction en cout global. [57]

**Les enjeux de
la HQE :**

Le choix de l'adoption de cette démarche complexe vise à inscrire les projets d'aménagement, de réhabilitation et de construction, quelle que soit leur taille, dans une perspective de développement durable, depuis sa conception à sa réalisation. La mise en œuvre d'une démarche HQE offre plusieurs opportunités à un établissement : [57]



- Offrir une qualité élevée de confort et d'optimiser ainsi la qualité de vie au travail voire la productivité.
- Réaliser des économies d'exploitation.
- Valoriser l'image du bâtiment.
- Limiter les risques pour la santé des usagers, et de limiter les impacts de son activité sur l'environnement.

**Les 14 cibles de la
HQE :**

Pour appliquer la démarche HQE les experts ont classés cette démarche à 2 fonctions principales : [57]

- Maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur.
- Créer un environnement sain et confortable.

Ses 2 fonctions ont été déclinées en 14 cibles définies en 4 familles : deux premières (éco construction et éco gestion) pour l'environnement extérieur, et les deux autres (confort et santé) pour l'environnement intérieur (voit le tableau ci-dessous) [57]

Tableau 5: Famille, cible et sous cible de la HQE

Familles		Cibles	Sous cibles
Environnement extérieur	Eco construction	Cible 1 : Relation du bâtiment avec son environnement immédiat.	1.1 - Cohérence de la parcelle avec le développement urbain durable du territoire. 1.2 - Analyse et maîtrise des modes déplacements. 1.3 - Qualité d'ambiance des espaces extérieurs pour les usagers. 1.4 - Qualité d'ambiance des espaces extérieurs pour les riverains.
		Cible 2 : Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction.	2.1- Durabilité et adaptabilité de l'ouvrage 2.2- Facilité d'accès lors de l'entretien et la maintenance de l'ouvrage. 2.3- Limitation des impacts environnementaux de l'ouvrage. 2.4 - Limitation des impacts sanitaires de l'ouvrage. 2.5- Assurer un choix intégré des produits lors des renouvellements.
		Cible 3 : Chantier à faible impact Environnemental	3.1- Optimisation de la gestion des déchets de chantier. 3.2 - Limitation des nuisances et des pollutions sur le chantier.
	Eco gestion	Cible 4 : Gestion de l'énergie	4.1 - Connaitre la demande énergétique due à la conception architecturale. 4.2 - Réduire la consommation d'énergie primaire
		Cible 5 : Gestion de l'eau	5.1- Réduction de la consommation d'eau potable. 5.2- Gestion des eaux pluviales à la parcelle. 5.3- Gestion des eaux usées.
		Cible 6 : Gestion des déchets d'activité	6.1- Optimiser la valorisation des déchets d'activité 6.2- Qualité du système de gestion des déchets d'activité
		Cible 7 : Maintenance, pérennité des Performances Environnementales	7.1- Entretien et maintenance simplifié des systèmes. 7.2- Suivi et contrôle des consommations. 7.3- Automatisation et régulation des systèmes pour le contrôle des conditions de confort. 7.4- Assurer la pérennité des performances des équipements lors des renouvellements.

Environnement intérieur	Confort	Cible 8 : Confort hygrothermique	8.1- Dispositions architecturales visant à optimiser le confort hygrothermique en été comme en hiver. 8.2- Création de conditions de confort en hiver. 8.3- Création de conditions de confort en été dans les locaux n'ayant pas recours un système de refroidissement. 8.4- Création de conditions de confort en été dans les locaux ayant recours un système de refroidissement.
		Cible 9 : Confort acoustique	9.1- Positionnement des espaces pour la qualité acoustique. 9.2- Qualité d'ambiance acoustique adaptée aux différents locaux. 9.3- Assurer une qualité acoustique lors des renouvellements.
		Cible 10 : Confort visuel	10.1- Eclairage naturel. 10.2- Eclairage artificiel confortable.
		Cible 11 : Confort olfactif	11.1- Garantie d'une ventilation efficace. 11.2- Maitrise des sources d'odeurs désagréables.
	Santé	Cible 12 : Qualité sanitaire des espaces	12.1- Limitation de l'exposition électromagnétique. 12.2- Présence des conditions d'hygiène spécifiques. 12.3- Assurer la qualité sanitaire des espaces lors des renouvellements.
		Cible 13 : Qualité sanitaire de l'air	13.1- Garantie d'une ventilation efficace. 13.2- Maitrise des sources de pollutions de l'air intérieur. 13.3- Maitrise des sources de pollutions de l'air intérieur lors des renouvellements.
		Cible 14 : Qualité sanitaire de l'eau	14.1- Qualité de conception du réseau intérieur. 14.2- Maitrise de la température dans le réseau intérieur.

Source : Baroudi Rabiaa Rawda, Mme Mahdid Kherbouche Soumia, vers une valorisation du tourisme thermal pour un développement local : complexe thermal à Sidi El Abdelli

III. La croisée de la nature et l'aventure vers une architecture écologique :

III.1 La symbiose entre le tourisme de nature et d'aventure vers une nouvelle vision de la nature :

Au cours des dernières années, on a pu remarquer un intérêt grandissant pour le tourisme d'aventure, l'écotourisme et le tourisme de nature. Cet engouement est perceptible autant auprès des touristes, des voyageurs, de la communauté scientifique que de l'industrie touristique en général. L'étalement des zones urbaines et le désir de la clientèle de s'évader de plus en plus du stress de la vie courante laissent présager une augmentation du nombre de touristes dans les destinations naturels d'aventure au cours des prochaines années. [35]

Selon un travail qui a été fait en 1998 au niveau de département des sciences de loisir et de la communication social de l'université du Québec à trois rivières, on trouve qu'il affirme notre démarche où il montre que :

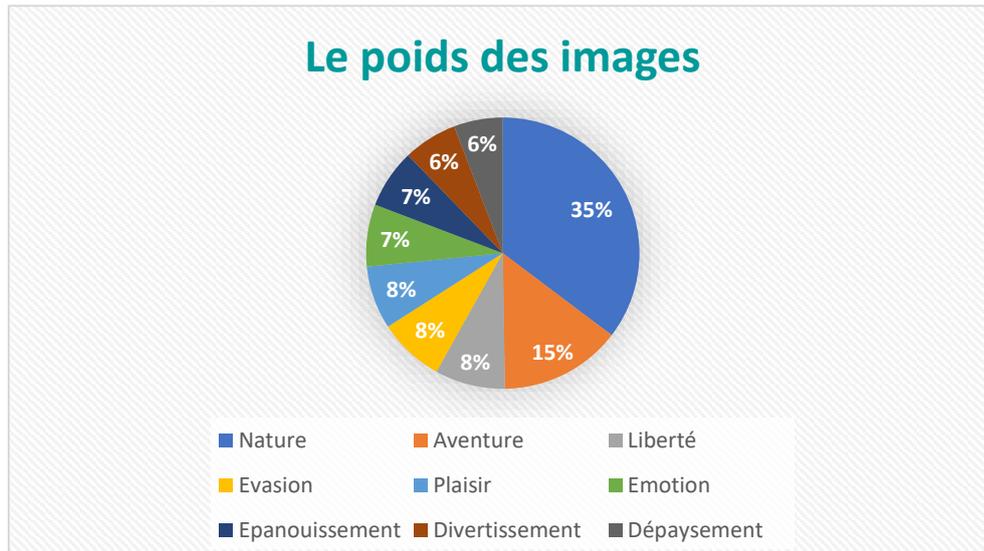
Le tourisme de nature et d'aventure entretient une relation synergique, et cette relation a engendré de nouveaux horizons au niveau d'espace, de la montagne, thermal, ou encore au niveau des terrains d'aventure... là où une nette tendance émerge auprès de la majorité des touristes qui ont recours à la nature, où ils s'intéressent à de nouvelles modalités de pratique du tourisme qui fonctionnent avec un système d'image et de représentation forte. [55]

Tableau 6: Un système d'image et de représentation forte

Libre arbitre	Emotion	Socio économie	Sport	Espace	Caractère ludique	Corps santé	Relation avec les autres
Liberté	Emotion	Mode	Compétition	Voyage	Fête	Blessure	Convivialité
Evasion	Découverte	Publicité	Règlement	Nature	Divertissement	Douleur	Sociabilité
Voyage	Peur	Consommation	Club	Pollution	Détente	Epanouissement	Groupe
Déplacement	Risque	Argent	Dépassement	Dépayement	Oisiveté	Santé	Famille
Contrainte	Nouveauté	Inégalité sociale	Effort	Beauté du site	Amusement	Corps	Amis
Autonomie	Plaisir	Communication	Entraînement	Environnement	Jeux	Fatigue	Solitude
Indépendance	Aventure	Média	Apprentissage	Paysage	Gratuité	Esthétique corporelle	Isolement
Interdits	Maitrise de soi	Production	Equipement	Aménagement	Futilité	Délassement	Individualisme

Source : J. Dienot et D. Theiller (cahiers espaces, n 25, déc. 1991, p74)

Parmi tous ces mots issus de l'association du tourisme de nature au tourisme d'aventure, ce travail est basé sur l'analyse des 9 mots pour connaître leur poids et leur importance auprès des touristes dont **trois mots en relation avec l'espace** (nature/ évasion/ dépaysement), **quatre sont liés aux sensations** (aventure/ liberté/plaisir/émotions) et **deux sont en rapport avec la conscience de soi** (divertissement/ épanouissement) , où ils ont atteint les résultats indiqués dans la figure ci- dessous: [55]



Source : J. Dienot et D. Theiller (cahiers espaces, n 25, déc. 1991, p74) + Traitement Auteur

Figure 36 : Le poids des images (%)

Ces données confirment **l'orientation des modalités de pratique des touristes** vers une présence obligatoire dans ses séjours d'une **adéquation nature/ aventure (sensation)**. On retrouve dans ces représentations associées aux pratiques d'aventure en plein nature les **difficultés de la vie urbaine** tels que **la pollution, le bruit, les nuisances...** dont **le tourisme de nature va les réduire et les éliminés** par l'application de ses principes et conditions ainsi que **le tourisme d'aventure** se rapproche aussi d'un tourisme **plus existentialiste, plus individualiste et plus environnementaliste**. Toutefois, un fait nouveau, en total décalage avec le tourisme traditionnel, est perceptible auprès de cette nouvelle génération de touristes. Ces **nouveaux touristes** préfèrent **la présence de petits groupes** permettant une **meilleure convivialité, une meilleure relation aux autres et avec la nature**. [55]

De plus, dans le domaine touristique mexicain, le tourisme de nature (TDN) désigne un segment de l'offre et de la demande touristiques qui regroupe l'écotourisme, le tourisme d'aventure et le tourisme rural. Ce type de regroupement n'est pas rare dans le domaine du tourisme alternatif. Par exemple, Fennell propose le concept touristique **ACE** pour décrire un secteur comprenant **le tourisme d'aventure, de culture et l'écotourisme**. Pour sa part, Buckley stipule que **le tourisme de nature, l'écotourisme et le tourisme d'aventure** forment

un secteur distinctif du domaine touristique et propose de les réunir sous l'acronyme **NEAT** (**pour nature, eco- and adventure tourism**). De son côté, Klak réunit plutôt le **tourisme culturel, historique, organique, indigène, culturel et écologique** pour créer le concept touristique **CHOICE**. [29]



Toutes ces discussions sur les définitions, les conceptions et la sémantique du tourisme alternatif sont symptomatiques de la relative nouveauté du tourisme comme secteur d'activité, que Weaver et Lawton qualifient être en période d'adolescence. [29]

III.2 Les modalités d'association du tourisme de nature et d'aventure :

III.2.1 Le site :

Le tourisme de nature et d'aventure ont presque les mêmes critères du choix du site, dont ils exigent :

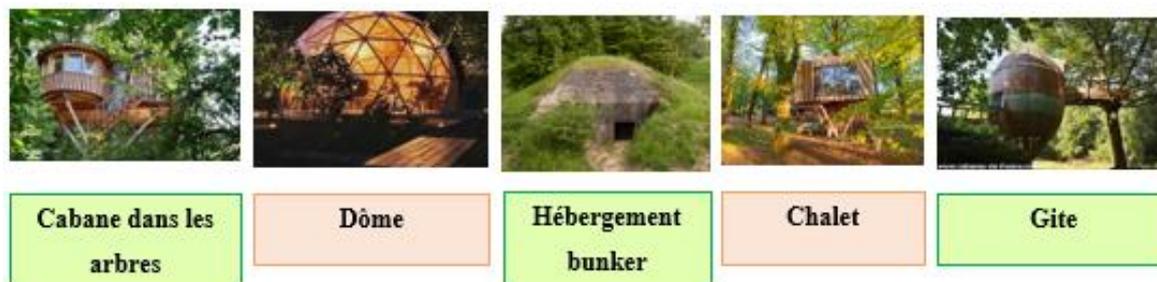
- Un site naturel vaste.
- Un site crédible, authentique avec une nature intacte.
- Un site riche en potentialité naturels, culturels...qui permette la découverte, la curiosité, alliance du plaisir et diversité, l'aventure...

III.2.2 Des hébergements atypiques :

L'offre de services d'hébergement touristique a connu une profonde mutation au cours de ces dernières années avec une forte orientation vers la production d'expériences y compris pour des offres dépendantes de la découverte et du respect de la nature tout on a associé le tourisme de nature et d'aventure. [56]

L'Organisation Mondiale du Tourisme avait mis en évidence le **passage d'une économie de services à une économie d'expériences** dans l'évolution du marché du tourisme. Si autrefois, dans les services d'hébergement touristique, la règle était « *the best surprise is no surprise* » (slogan des années 1970 de la chaîne Holiday Inn), pour une clientèle recherchant une offre standardisée et uniformisée afin d'être rassurée, aujourd'hui, davantage de touristes seraient en quête d'expériences nouvelles et uniques. [56]

Ainsi s'est développée une catégorie d'hébergements dits insolites ou atypiques. Elle rassemble des hébergements présentant un caractère inhabituel dans leur construction ou leur environnement immédiat qui leur confère quasiment un statut de destination touristique à part entière. Plusieurs types d'hébergement ont ainsi vu le jour ces dernières années, certains connaissant de vrais engouements : **les cabanes dans les arbres, sur pilotis ou flottantes, les hébergements bunkers, cavernes, capsules, de glace, neige, sous l'eau, etc.** Le contact avec une nature sauvage ou authentique et l'originalité semblent expliquer en grande partie l'engouement pour cette nouvelle catégorie d'expériences nocturnes vécues en milieu naturel. (Voir la figure ci-dessous). [56]



Source : Google image + Traitement Auteur

Figure 37 : Les hébergements atypiques

III.2.3 Le parcours / les activités du tourisme de nature et d'aventure :

Tourisme de plein air, écotourisme, tourisme de nature et tourisme d'aventure sont maintenant des appellations qui se recoupent et sont souvent associées aux mêmes produits.

Le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) identifiait, en 2003, les disciplines pouvant être associées au tourisme de nature et d'aventure. Elles sont regroupées en cinq catégories d'activités : [35]

Tableau 8: Les activités du tourisme de nature et d'aventure

Nautique	Terrestres	Hivernales ou nordiques
<ul style="list-style-type: none"> • Canot. • Canot-camping. • Canot et kayak d'eau vive. • Canyonisme. • Cerf-volant de puissance (kite surf). • Kayak de mer. • Motomarine. • Plongée sous-marine. • Rafting. • Voile. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alpinisme. • Cerf-volant de puissance (buggy). • Cyclotourisme. • Equitation. • Escalade. • Randonnée pédestre. • Spéléologie. • Véhicule tout-terrain (VTT), quad 4x4. • Vélo de montagne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Camping d'hiver. • Cerf-volant de puissance (de ski). • Escalade de glace. • Motoneige. • Ski de fond sur piste tracée. • Ski hors-piste et raquette. • Traineau à chiens.
Aérienne		D'observation de la nature
<ul style="list-style-type: none"> • Cerf-volant de puissance (kite jump). • Deltaplane. • Montgolfière. • Parachutisme. 		<p>Observation de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formations géomorphologiques (par exemple les grottes). • La faune. • La flore. • Phénomènes naturels (par exemple les aurores boréales, les icebergs).

Source : <https://veilletourisme.ca/2007/09/17/tourisme-daventure-de-quoi-parle-t-on-au-juste/>

- ✓ Certaines de ces activités font davantage référence au tourisme de nature que d'aventure, bien qu'il s'avère plutôt difficile de les discerner. L'observation de la nature, par exemple, peut se faire en kayak de mer et ainsi associer les notions d'effort et de risque. On pourrait aussi en ajouter qui se sont développées depuis 2003, comme l'hébertisme aérien. [35]

III.3 Comment l'architecture écologique valorise le potentiel NATURE-AVENTURE :

Tableau 10: Grille de synthèse de l'association du tourisme de nature et d'aventure avec l'architecture écologique

	Tourisme de nature de nature et d'aventure	Architecture écologique Avec une démarche HQE
Le site	<ul style="list-style-type: none"> • Crédible, naturel, vaste, authentique, de qualité, riche en potentialités naturelles, culturels... 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en valeur des potentialités naturel et la qualité des espaces extérieurs. • Maitriser les modes de déplacement dans le site. • Cohérence de la parcelle avec le développement urbain durable de territoire. • Optimisation de la gestion de déchets du chantier sur le site. • Limitation de nuisance et de pollution sur le site. • Automatisation et régulation des systèmes pour le contrôle des conditions de confort.
Les hébergements	<ul style="list-style-type: none"> • Des hébergements atypiques • Des hébergements de caractère qui respecte et préserve l'environnement. • Des hébergements de petite capacité de 12 à 32 personnes. • La cohérence d'hébergement vis-à-vis l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecoconstruction. • Eco gestion d'énergies, de l'eau, des déchets d'activités. • Un confort hygrothermique, visuel, acoustique, olfactif. • Une qualité sanitaire, de l'air, et d'eau.
Le parcours / les activités	<ul style="list-style-type: none"> • Des activités nautiques, terrestre, hivernal, aérienne, d'observation de nature. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de nuisance et de pollution des activités. • Maitriser les modes de déplacement.

Source : Auteur

Conclusion :

Dans ce chapitre, on a mis la lumière sur les définitions sémantiques des concepts et montre qu'il y a une relation très forte entre ces derniers à savoir : le Tourisme de nature, le tourisme d'aventure, l'écotourisme et l'architecture écologique. Dont on a conclu que le tourisme à la croisée de la nature et l'aventure peut devenir une tendance majeure dans l'industrie de voyage offrant aux voyageurs l'opportunités de découvrir des destinations uniques, de se rapprocher à la nature et de vivre des expériences palpitantes, dans ce contexte l'architecture écologique joue un rôle primordiale dans la concrétisation de cette association et à la création d'un produit touristique tout en minimisant les impacts négatifs sur l'environnement naturel et incitant à sa protection en faisant appel aux principes du développement locale à travers une conception écologique de haute qualité environnementale.

CHAPITRE II : Approche analytique

Architecture écologique, tourisme de nature et d'aventure à travers des exemples.

« Un édifice sans thème, sans idée partante est une architecture qui ne pense pas des ouvrages d'architecture qui naissent ainsi n'ont pas des sens ; ils ne se signifient rien et servent purement à satisfaire des besoins de la manière la plus triviale » Oswald Mathias Ungers.

Introduction :

L'analyse des exemples des projets est une phase très importante dans la confection du support référentiel de la projection architectural. Pour cela, Le présent chapitre représente une étude analytique comportant l'analyse architectural des quelques projets à travers lesquels -et en complément du chapitre thématique précédemment divulgué- nous aboutirons à la détermination des exigences architecturales formelles, fonctionnelles, techniques et écologique relatives au thème en question afin de nous aider dans la conception et la maîtrise de notre projet. Et vu que notre thème ne peut pas se matérialisé dans un seul projet car il se base sur l'association de plusieurs projets et composantes donc notre choix est basé sur des projets qui vont nous aider à bien répondre aux quatre critères suivants: **le choix du site d'intervention, voir des hébergements atypiques ; établir un programme qualitatif et quantitatif comportant les différentes fonctionnalités et technologies utilisées, ainsi que des exemples relatifs à la démarche HQE pour un projet durable et efficace sur les trois plans.**

I. Analyse des exemples :

I.1. Exemple 1 : Complexe touristique « Foret des rois » à Fès en Maroc :

I.1.1. Motivation du choix :

- Un équipement touristique qui s'inscrit dans un site qui offre un potentiel naturel : montagne et forêt.
- Des hébergements atypiques de type chalets.
- Son inscription dans une architecture écologique de HQE : intégration parfaite par rapport au site, utilisation des matériaux purement écologique...etc.
- Un programme riche de plusieurs services : hébergement, restauration, spa...

I.1.2. Présentation du projet : [57]

Fiche technique	
Nom	Complexe touristique « foret des rois »
Lieu	Fès, Maroc
Maitrise d'œuvre	Vincent Callebaut



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 38 : Le complexe touristique "foret des rois"

Maitrise d'ouvrage	Private Client, Abu Dhabi
Date de réalisation	2012-2014
Surface	10 000 m ²
Programme	8 chalets d'hébergements, 1 chalet de restauration, 1 chalet de majlis, 1 chalet de centre de remise en forme, 3 bâtiments de gardes et des services.

	Les chalets feuilles vip.
	Le chalet vague « centre de remise en forme ».
	Les chalets nids d'hôtes.
	Les chalets vagues pour familles.
	Les bâtiments contours.

Le projet de la Forêt des rois est un complexe de chalets résidentiels sorti tout droit d'un imaginaire aussi audacieux qu'éco-responsable. Ici, les techniques les plus révolutionnaires se mettent au service du rêve. Des chalets perchés tels des cabanes dans les arbres, nous transportent dans l'imaginaire de l'enfance, en plein cœur de la région de Fès.

I.1.3. Étude du plan de masse :

I.1.3.1. Situation et accessibilité : [58]

Kings Forest est un complexe touristique qui se situe près de la région de Fès, au Maroc, dans la forêt de Louajriyine, il est accessible par **la route nationale 6 Ouislane**.



Source : Google earth+ traitement Auteur

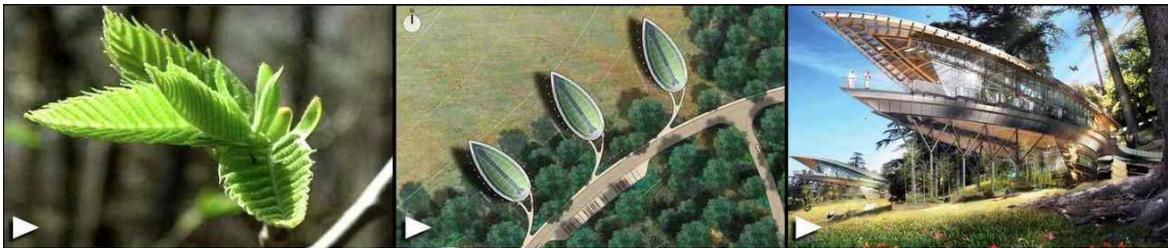
Figure 39 : situation et accessibilité du complexe

I.1.3.2. La forme : [59]

Le projet est composé de quatre principales typologies architecturales des chalets qui sont inspirées par la nature et coexistent pour faire écho à la sensualité des collines qui se découpent sur la ligne d'horizon, à la majestueuse verticalité de la forêt de cèdres et à la biodiversité des champs de blé et des prairies verdoyantes ; où on distingue :

- **Les chalets feuilles :**

Ils s'étendent à l'horizontale, comme une feuille de la forêt qui pousse en direction de la prairie, suspendus au-dessus du paysage. Cela donne aux occupants la sensation d'être seuls, comme à la proue d'un navire face au magnifique spectacle de la nature et des montagnes.

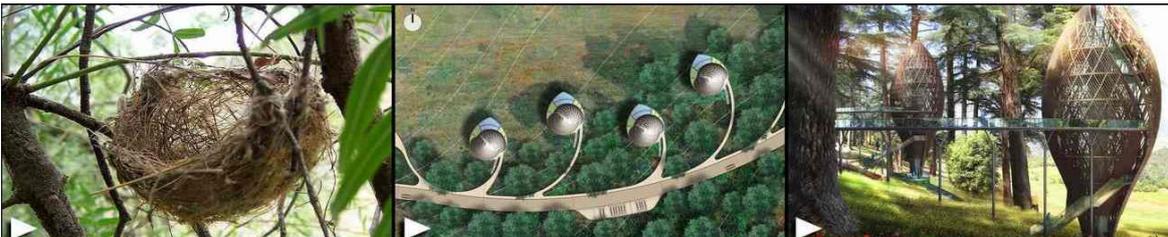


Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 40 : La forme des chalets feuilles

- **Les chalets nids :**

Ils offrent une incroyable expérience dans cette forêt de cèdres peu banale âgée de quatre cents ans : laisser le sol pour vivre au-dessus, à la cime des arbres, et dormir dans un nid comme un oiseau.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 41 : La forme des chalets nids

- **Les chalets vagues :**

Ils sont inspirés de la forme des collines offrent aux familles et aux enfants une expérience unique du sol, de la pierre, un point de vue parfait pour admirer le spectacle sauvage de la faune et la flore dans la clairière et découvrir toute la biodiversité autour de l'étang situé au milieu du site.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 42 : La forme des chalets vagues

- **Les bâtiments Contour :**

Leurs formes sont inspirées de la morphologie du terrain plus spécifiquement le contour des courbes de niveaux du terrain.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 43 : La forme des bâtiments contours

I.1.3.3. L'intégration :

Par l'architecture, le projet magnifie le site dans le but de devenir une partie intégrante du paysage. Le complexe touristique forêt des rois a un rapport harmonieux entre ses bâtiments et le site d'accueil, dont il s'intègre parfaitement dans le site où il se glisse modestement par ses formes, ses couleurs, ses matières... donc on trouve que l'intégration a été bien pensée dans les quatre typologies des chalets constituant le complexe : [59]

- **Les chalets feuilles :**

Les chalets feuilles vip sont situés au point le plus haut, à l'angle Sud-Est du site. Cet emplacement offre une vue sur toute la clairière vers les montagnes de l'Atlas, et l'intimité est en même temps préservée par cette position élevée.

La position des chalets par rapport à la déclivité est perpendiculaire aux courbes de niveaux (contre la pente), dont une partie du chalet est posé sur le sol et l'autre est surélevés sur des pilotis assurant une bonne intégration



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 104 : L'intégration des chalets feuilles dans le terrain

avec la pente du terrain ainsi que pour minimiser le contact avec le sol afin de préserver son état naturel.

Ces chalets ont un accès d'en haut indirectement par une passerelle.

- **Les chalets nids :**

Les chalets nids sont construits au-dessus du sol (se jette) verticalement entre les majestueux cèdres, elles sont surélevées d'où elles touchent le sol avec une petite surface (un contact minimal) afin de le préserver.

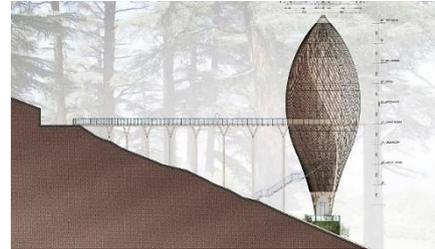
Ces chalets ont un accès d'en haut indirectement par une passerelle et un autre d'en bas indirectement par des escaliers.

- **Les chalets vagues :**

Les chalets vagues sont dans la clairière, dont ils sont enterrés dans le sol.

Ces chalets sont complètement intégrés dans le paysage et invisibles du haut ; seuls leurs toits verts sont visibles.

Leurs positions par rapport à la déclivité est parallèle aux courbes de niveaux (avec la pente), et leurs accès est directe, frontal d'en bas.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 45 : L'intégration des chalets nids dans le terrain



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 46 : L'intégration des chalet vague dans le terrain

- **Les bâtiments de contours :**

Les bâtiments contours se situe dans le côté ouest de la clairière, ils sont posés sur le sol en dégradé dont ils disparaissent dans le paysage, ils suivent les caractéristiques géographiques du site, leur position est parallèle aux courbes de niveaux où ils épousent la pente.

L'accès du premier bâtiment est direct, frontal d'en bas, mais les deux autres leurs accès sont direct d'en bas mais à travers des escaliers.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 47 : Les bâtiments contours



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 48 : Intégration des bâtiments contours dans le terrain

1.1.3.4. Les façades : [57]

- La nature du projet exige autant de **transparence** que **d'opacité (pour assurer l'ouverture vers l'extérieur)** dont les façades de tout le complexe sont des façades transparentes presque entièrement vitrées, sauf les façades des chalets nids qui sont vitrés et enveloppés avec une fine peau de bois dont la structure de la peau est faite d'un élément en spirale composé par des lames de bois mobiles prêt à fournir de l'ombre et de l'intimité.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

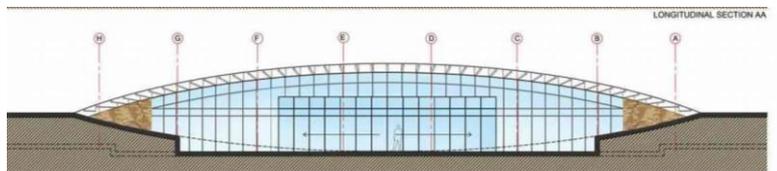
Figure 49 : La façade du chalet nids

- C'est l'**horizontalité** qui domine la plupart des façades des chalets du complexe sauf les chalets nids qui ont un effet de **verticalité** afin de les bien intégrer dans leur environnement (leurs emplacements entre les majestueux cèdres)
- Les façades ont été traitées avec deux **couleurs** principales, marron et vert, qui reflètent la couleur des matériaux environnementaux locaux, à savoir le bois et les végétaux. Tout en préservant le potentiel naturel du site.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 110 : La façade du chalet feuille



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 51 : La façade du chalet vague

I.1.3.5. Matériaux et techniques de constructions : [59]

- ✓ L'utilisation de trois matériaux principaux purement écologiques qui sont le bois, la pierre et le verre dont les chalets peuvent être répartis en deux groupes :
 - Les chalets Feuilles et nids sont des constructions en bois au-dessus du sol. Ils ont une incidence minimale sur le sol du site.
 - Les chalets vagues et contours sont des constructions en pierre qui s'intègrent parfaitement dans le terrain.
- ✓ L'utilisation de la menuiserie en bois et les toits végétales.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 52 : La menuiserie en bois et les toits végétales

- ✓ L'utilisation des lames de bois mobiles dans la façade du chalet nids dont elle est double peau avec un maillage opposées des deux peaux pour permettre les vues vers l'extérieur et empêche la vue du chemin public vers les espaces privés ainsi qu'elles fournissent l'ombre à l'intérieur.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 53 : Façade double peau en lames de bois mobiles

- ✓ L'utilisation des panneaux photovoltaïques sur le toit des chalets pour profiter le maximum possible des gains solaires présente dans la zone d'étude dans le but de minimiser la dépendance aux énergies non renouvelables.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 54 : Les panneaux photovoltaïques sur le toit du chalet

- ✓ Profiter des rayons solaires pour couvrir les en éclairage et minimiser la consommation d'énergie à l'intérieur de la construction en utilisant l'éclairage zénithale comme source d'éclairage.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 55 : Eclairage zénithale

- ✓ L'utilisation du système de fosse septique dans l'évacuation des eaux d'assainissement.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 56 : Système de la fosse septique

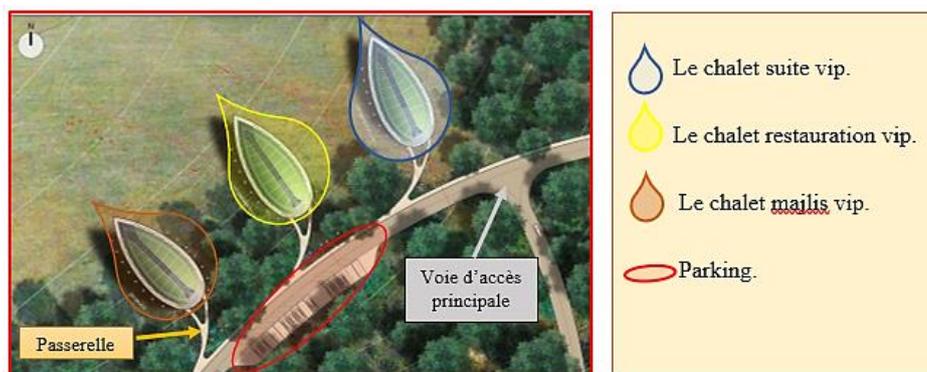
I.1.4. Étude d'intérieur :

Les chalets du complexe sont reliés entre eux par la voie d'accès principale cachée sous les arbres et par des passerelles piétonnes en bois suspendues. Chaque famille de chalet dispose d'un parking indépendant.

La principale préoccupation de l'implantation du bâtiment était de créer une intimité sans isolement. Chaque typologie de chalet sera occupée par un groupe de personnes différent. Par ce schéma directeur, le Client du chalet VIP comme ses invités et son personnel de service, pouvaient vivre complètement séparés sans se voir. Selon le programme, ils ont le choix de se retrouver au Majlis, à la restauration, au centre de remise en forme ou de rester en autonomie dans leurs chalets intimistes.

I.1.4.1. L'organisation spatiale : [59]

- Les 3 chalets feuilles vip :



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 137 : Plan de masse des chalets feuilles vip

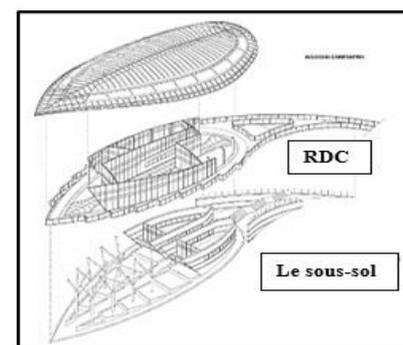
Les chalets feuilles s'imposent sur deux niveaux :

- **Un sous-sol** : qui comporte les mêmes espaces pour les trois chalets (espace service et espace mécanique) pour assurer une assistance directe et rapide si nécessaire.



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 59 : Le sous-sol du chalet feuille



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 58 : répartition des niveaux du chalet feuille

- Un RDC : qui comporte des espaces spécifiques à chaque type de chalet :

Le chalet suite vip : L'organisation spatiale de cet étage est une organisation linéaire basée sur la distribution des espaces autour d'un couloir, dont les espaces nuit se trouvent dans le côté nord-est et les espaces jours se trouvent dans le côté sud-est.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 61 : Le balcon de la suite vip



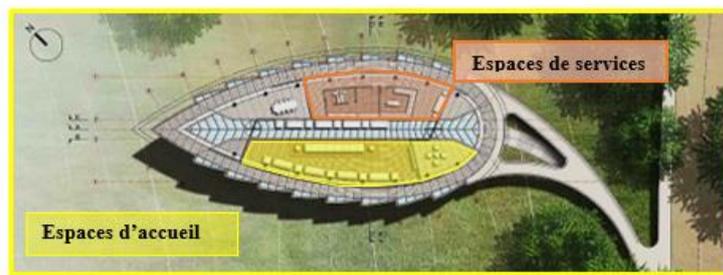
Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 60 : Le RDC du chalet suite vip

Les chalets majlis vip et restauration vip :

L'organisation spatiale de cet étage est aussi une organisation linéaire basée sur la distribution des espaces autour d'un couloir, dont les services occupent l'espace nord-est et les espaces d'accueil sont situés le long de la façade sud-est.

✓ Le majlis est un type d'espace qui fait partie de l'architecture traditionnelle marocaine : la création d'une identité architecturale locale dans ce complexe.



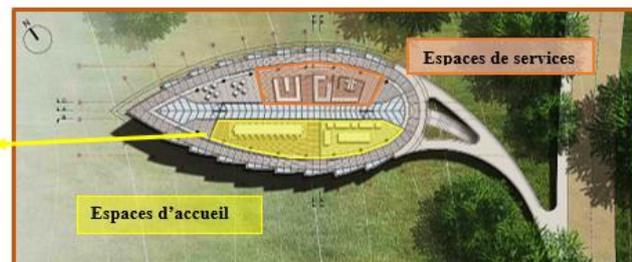
Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 62 : RDC du chalet majlis vip



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 64 : vue d'intérieur de la salle à manger vip



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

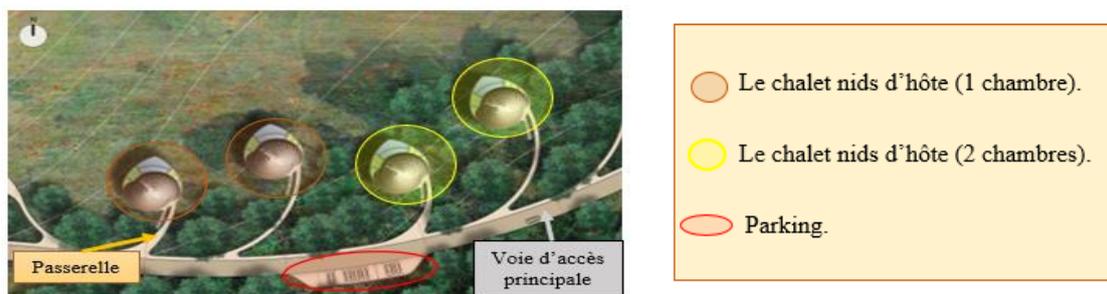
Figure 63 : RDC du chalet restaurant Vip

- **Les 4 chalets nids d'hôtes :**

Ces chalets s'imposent sur 6 niveaux, et on distingue deux types :

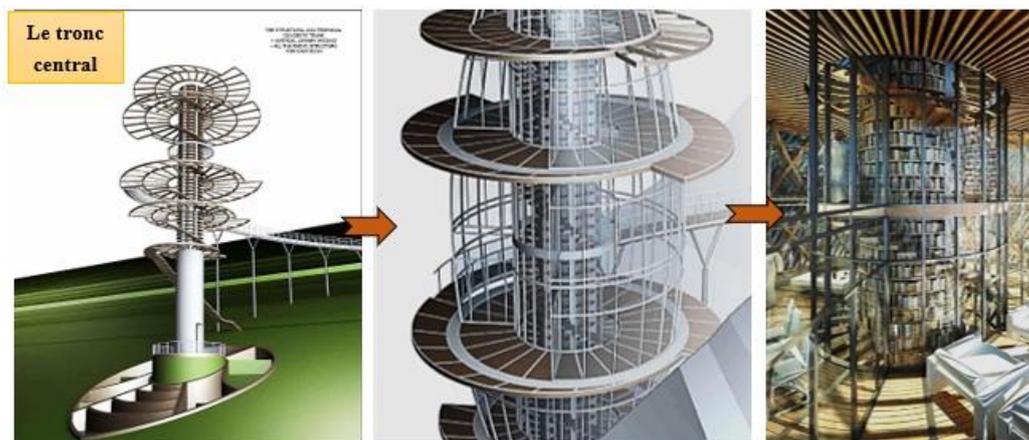
- On a celles qui contiennent une seule chambre.
- Et autres qui contiennent deux chambres.

Ces deux types des chalets n'ont pas les mêmes espaces à l'intérieure mais elles ont la même organisation spatiale : une organisation centrale tramée dont les espaces du chalet s'organisent autour d'un tronc circulaire central structurel et technique intégrant la structure de base qu'elle est apparente, les colonnes et l'ascenseur, et un escalier à vis se déploie autour du tronc, qui abrite une bibliothèque.



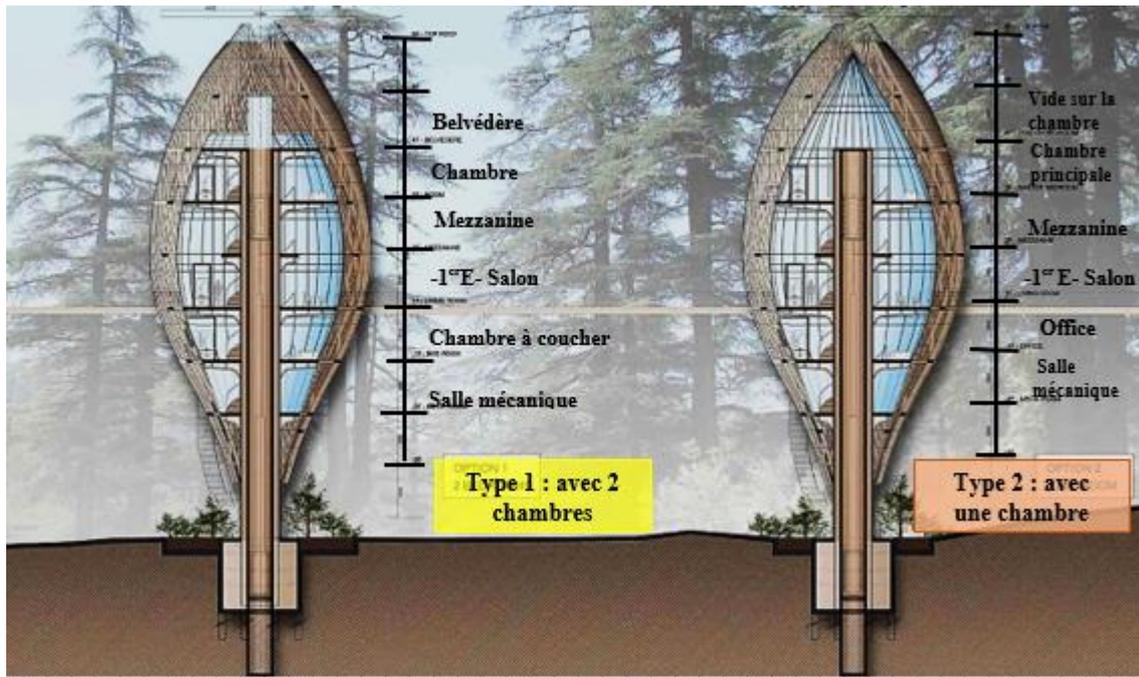
Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 65 : plan de masse des chalets nids d'hôtes



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 146 : Le tronc central du chalet nids d'hôte



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 67 : Les types du chalet nids d'hôte

- La plateforme belvédère au-dessus du nid offre une vue magnifique sur le site entouré de cèdres.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 68 : Plan du belvédère



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 69 : Vue d'intérieur du belvédère

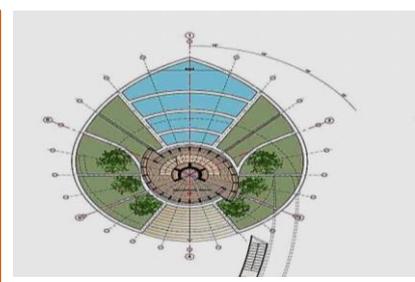


Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 72 : Plan de la chambre à coucher



Figure 71 : Plan de la chambre principale



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 70 : La salle mécanique

- Le salon est directement accessible à partir de la passerelle en bois.



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 73 : Plan du salon



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 74 : Vue d'intérieur du salon

- **Les chalets vagues :**

On a 3 chalets vagues pour familles et un chalet vague qui contient un centre de remise en forme.

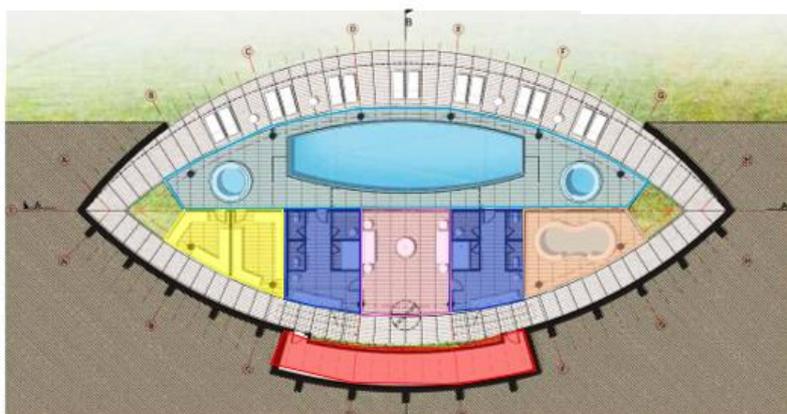
- Le chalet vague (centre de remise en forme) :

Ce chalet crée une articulation entre les chalets feuilles VIP et les chalets nids d'hôtes, et il s'impose sur un seul niveau. L'organisation spatiale des espaces a été faite par rapport à un corridor, dont l'espace de circulation entoure les espaces de vie qui sont au centre.



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 75 : Plan de masse du chalet de remise en forme



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 76 : L'organisation spatiale du chalet de remise en forme



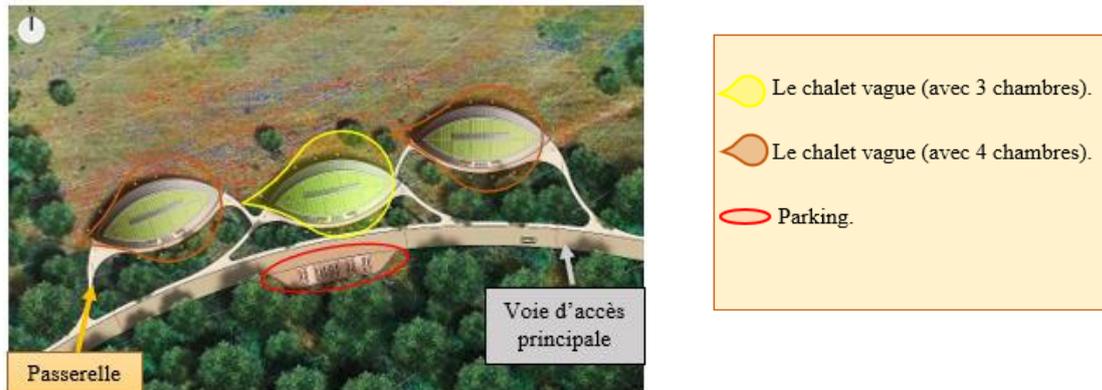
Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 77 : Vue panoramique depuis la piscine

Les 3 chalets vagues pour familles :

Ces chalets s'imposent sur un seul niveau, et on distingue deux types :

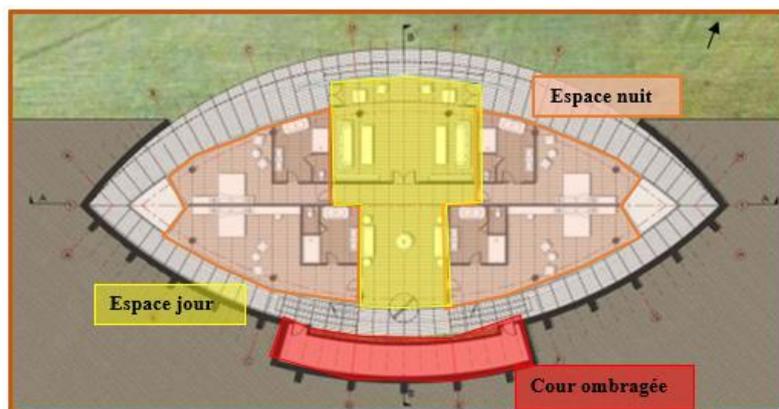
- On a celles qui contiennent 3 chambres.
- Et autres qui contiennent 4 chambres.



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

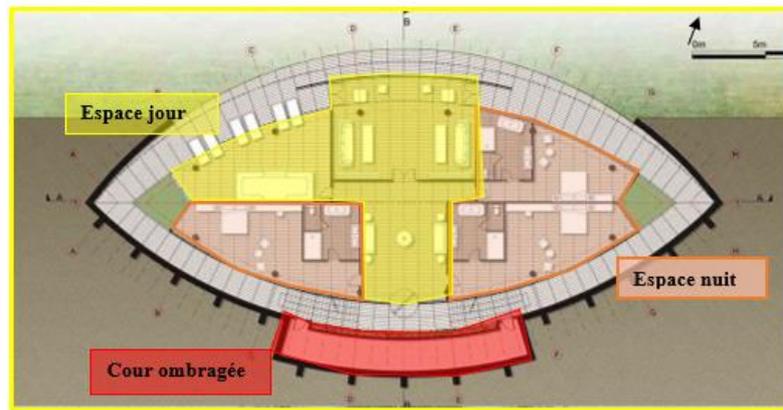
Figure 78 : Plan de masse des chalets vagues pour famille

L'organisation spatiale des espaces a été faite par rapport à un corridor, dont l'espace de circulation entoure les espaces de vie qui sont au centre.



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 79 : L'organisation spatiale du chalet vague avec 4 chambres



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 80 : L'organisation spatiale du chalet vague avec 3 chambres

• **Les 3 bâtiments contours :**



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 81 : Les bâtiments contour

Les trois bâtiments contours s'impose sur un seul niveau, et ils ont une typologie simple qui nous permet d'imaginer une extension facile du bâtiment si nécessaire.

Pour l'organisation spatiale intérieure des différents bâtiments est une organisation fonctionnelle linéaire basée sur la distribution unilatérale des espaces par rapport à un couloir.

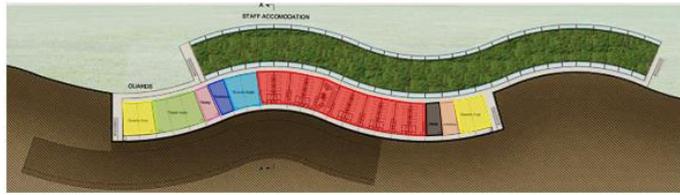
- 1 Bâtiment de services
- 2 Bâtiment de garde.
- 3 Bâtiment de logement de fonctions



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

- Plomberie technique
- Magasin général
- Cousine principale
- Blanchisserie
- Magasin
- Bureau

Figure 82 : L'organisation spatiale du bâtiment contour du service



Source : <https://vincent.callebaut.org> + Traitement Auteur

Figure 83 : L'organisation spatiale du bâtiment contour de la garde



I.1.4.2. L'éclairage :

Pour l'éclairage à l'intérieur des chalets, on trouve qu'il est bien pensé afin de créer un confort visuel aux occupants où ils ont travaillé la lumière avec une poésie (une lumière émotion) :

- Un éclairage artificiel à faible intensité et consommation énergétique ce qui crée une ambiance lumineuse poétique.
- Un éclairage naturel pictural à travers le maillage de la façade en bois des chalets dont ils ont créé un jeu d'ombre et de lumière à l'intérieur



Source : <https://vincent.callebaut.org>

Figure 84 : L'éclairage à l'intérieur des chalets

I.1.5. Synthèse :

- Le site dispose deux potentialités naturelles : une forêt et une montagne.
- Le complexe est situé dans milieu naturel mais il est près d'un tissu urbain.
- L'accessibilité est assurée par une route nationale.
- Une intégration parfaite par rapport au site qui n'a pas gâché le milieu naturel dont il a pris en considération : la position par rapport à la déclivité, le contact avec le sol, ainsi que la position des accès ... pour tous les types des chalets.
- Utilisation de 4 types de volumes qui sont éclatés et réparties dans le terrain.
- Les formes des chalets sont des formes atypiques basé sur une architecture environnementale inspirée par la nature.
- Privilégié la transparence dans le traitement des façades afin de profiter vues panoramiques et d'assurer la liaison entre l'intérieur et l'extérieur.

- Assurer l'ombre et l'intimité à l'intérieur à travers des façades double peaux en spirale avec des lames de bois mobiles.
- La principale préoccupation de l'implantation du bâtiment était de créer une intimité sans isolement. Chaque typologie de chalet sera occupée par un groupe de personnes différent. Avec la création des chalets partagés pour assurer la convivialité.
- Une circulation mécanique à la périphérie du projet et douce « à pieds » à l'intérieure de l'assiette du complexe.
- L'organisation et l'orientation des espaces à l'intérieur est bien réfléchi.
- L'utilisation des matériaux écologiques : le bois, le verre et la pierre.
- L'utilisation des techniques constructifs écologiques : les panneaux photovoltaïques, le système des foces septiques, l'éclairage zénithale.
- Tous les composantes et les éléments architecturaux sont réfléchies et préfabriqués de telle manière maximiser la système bioclimatique passif.

I.2. Exemple 2 : hôtel de paysage vivood en Espagne :

I.2.1. Motivation du choix :

- Un équipement touristique qui s'inscrit dans un site qui offre un potentiel naturel : montagne et forêt.
- Un hôtel de luxe en plein nature avec une architecture modulaire préfabriquée et une organisation spatiale respectueuse de l'environnement.
- Son inscription dans une architecture écologique : intégration parfaite par rapport au site, utilisation des matériaux purement écologique, un système constructifs léger...etc.
- Un programme riche de plusieurs services : réception, hébergement, restauration...

I.2.2. Présentation du projet : [60]

Fiche technique	
Nom	Hôtel de paysage vivood
Lieu	La vallée de la vierge de Guadalest, Alicante, Espagne
Maitrise d'œuvre	Daniel Mayo, Agustin Mari, Pablo Vazquez



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

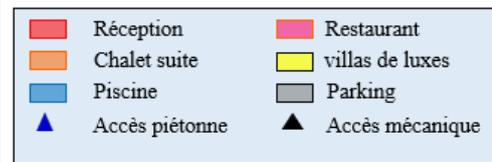
Figure 85 : L'hôtel de paysage vivood

Date de réalisation	2004
Surface de site	84000 m ²
Surface de construction	1000m ²
Rayonnement	International
Programme	25 chalets suites, 4 villas de luxes, un restaurant, un lounge bar, une piscine panoramique et des nombreux terrasses et jacuzzis extérieurs privés.



Source : <https://www.archdaily.com> +
Traitement Auteur

Figure 86 : Plan de masse de l'hôtel



L'hôtel Vivood se consolide comme une nouvelle chaîne hôtelière conçue et gérée par des architectes, préoccupés par la création d'espaces axés sur la conception d'un nouveau concept, une expérience pour le futur client qui vivra ce lieu. Un lieu d'évitement pour le voyageur qui recherche de nouvelles sensations de calme et d'exclusivité ; Un défi qui a commencé par offrir tout le confort d'un hôtel de luxe en pleine nature, mais aussi innover avec une architecture modulable intégrée au paysage.

I.2.3. Étude du plan de masse :

I.2.3.1. Situation et accessibilité : [60]

L'hôtel vivood situé dans la vallée de la Vierge de Guadalest, un environnement de grande valeur scénique à 50 minutes d'Alicante, il est accessible par le **chemin vicinal CV-755** qui mène directement vers le projet.

I.2.3.2. Forme et volume : [60]

L'hôtel est conçu avec une architecture modulaire avec un design contemporain minimaliste dans lequel ses composantes sont matérialisées comme des modules indépendants et dispersées dans un vaste environnement naturel sans limites, et elles ont deux formes principales : cubique pour l'hébergement et parallélépipédique pour la réception et la restauration.



Source : Google earth +
Traitement Auteur

Figure 87 : situation et accessibilité de l'hôtel



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

Figure 88 : Le volume d'hébergement de l'hôtel



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

Figure 89 : Le volume de la restauration de l'hôtel

I.2.3.3. L'intégration : [60]

L'hôtel Vivood comprend une infrastructure en harmonie avec son environnement, basée sur des principes respectueux de l'environnement, qui l'ont intégré dans la nature et minimisé son impact sur l'environnement.

- Favoriser un sentiment d'intimité et d'isolement. Pour ce faire, les composants de l'hôtel sont matérialisés en modules indépendants et dispersés dans un vaste environnement naturel sans limite, où chacune a une surface associée de pas moins de 1500 m².
 - La position des cellules composant l'hôtel par rapport à la déclivité est perpendiculaire aux courbes de niveaux (contre la pente), dont elles sont surélevées sur des pilotis assurant une bonne intégration avec la pente du terrain ainsi que pour minimiser le contact avec le sol afin de préserver son état naturel et ils donnent l'impression de flotter librement dans la nature
- Ces cellules ont un accès d'en haut indirectement par une passerelle ou par des escaliers qui sont desservis depuis les routes piétonnes aménagées à l'arrière, ou personne ne peut voir l'intérieur du logement.
- Ainsi qu'ils sont préservés et restaurés l'aménagement du site avec l'utilisation de la végétation indigène.



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

Figure 90 : L'intégration des cellules de l'hôtel dans le terrain



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

Figure 91 : La végétation indigène dans l'hôtel

I.2.3.4. Les façades : [61]

Les façades de l'hôtel sont traitées avec deux manières différentes dont :

- **Les façade principales (d'accès) :** 100% plein, ils sont totalement aveugles sans ouvertures pour la préservation d'intimité.
- **Les façades postérieures :** 100% vide à la recherche d'un contact direct, physique et visuel avec l'environnement, ce qui est possible grâce à l'utilisation de panneaux de verre pleine longueur aménagées sur chacun des modules construits renforçant une sensation sensorielle d'unité avec la nature.

Pour les couleurs utilisés dans les façades, on trouve qu'ils ont les traités avec deux couleurs principales neutres qui sont le marron et le noir. Ainsi qu'ils sont les matérialisés avec deux effets principaux : l'effet de verticalité pour les cellules d'hébergement et l'effet d'horizontalités pour les cellules de réception et de restauration.



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

Figure 94 : Effet de verticalité



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

Figure 95 : Effet d'horizontalité

I.2.3.5. Matériaux et techniques de construction : [61]

- ✓ Le projet est mis en œuvre grâce à l'utilisation de systèmes de construction durables et s'intègre avec succès à l'environnement, en mettant l'accent sur l'utilisation et la combinaison de trois matériaux principaux purement écologiques qui sont le bois, le viroc noir et le verre.
- ✓ Les modules sont disposés sans altérer la topographie du terrain, en l'impactant de manière limitée grâce à un système de fondations non invasives et réversibles.



Source : <https://www.archdaily.com> + Traitement Auteur

Figure 96 : Matériaux de construction



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

Figure 152 : La façade principale d'une cellule de l'hôtel



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

Figure 93 : La façade postérieure d'une cellule de l'hôtel

- ✓ Tous les modules ayant été préfabriqués hors site, réduisant tout impact nocif lors de leur installation.
- ✓ L'utilisation du Guardian Sun Glass qui est une façade intelligente qui filtre l'énergie thermique du soleil en été et maintient la chaleur intérieure en hiver, en plus d'être un isolant acoustique, ce qui contribue à l'efficacité énergétique, conformément à l'engagement de l'hôtel à respecter l'environnement.



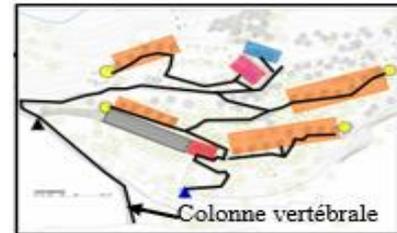
Figure 97 : Des cellules préfabriquées



Figure 98 : Guardian sun glass

I.2.4. Étude d'intérieur : [60]

L'aménagement urbain des cellules de l'hôtel se développe autour d'une colonne vertébrale centrale qui articule les différents cheminements et fixe les différents parcours invités exclusifs de ces modules, assurant un silence maximum.

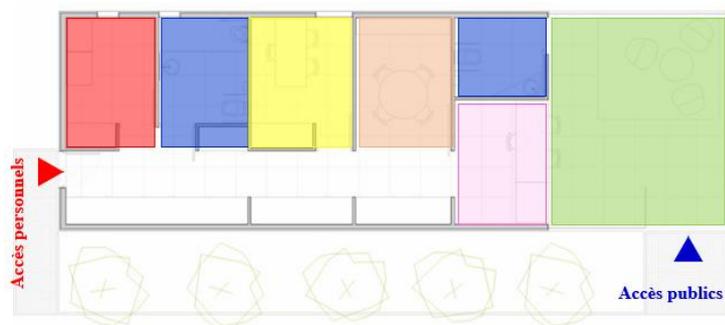


Source : <https://www.archdaily.com> + Traitement Auteur

Figure 99 : L'aménagement urbaine de l'hôtel

I.2.4.1. L'organisation spatial : [60]

- **La réception :**



Source : <https://www.archdaily.com> + Traitement Auteur

Figure 101 : L'organisation spatiale de la réception

La réception s'impose sur un seul niveau, où l'organisation spatiale à l'intérieur est une organisation linéaire basé sur la distribution des espaces autour d'un couloir.



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

Figure 100 : La réception



- **Les Chalets suites :**

Un espace cosy et minimaliste de 27m² qui s'impose sur un seul niveau dont on distingue deux types de suite : des suites doubles simples et d'autres avec piscines dans lequel tous les deux types ont un plan typique avec une simple organisation spatiale comme se présente dans la figure qui suit :

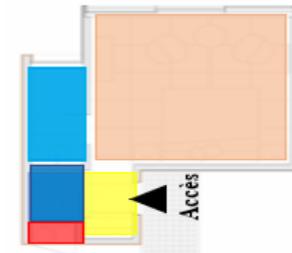


Figure 102 :
L'organisation spatiale du chalet suite

- **Les villas de luxe :**

Les quatre villas s'imposent sur un seul niveau et ils sont d'environ 70m² avec une simple organisation spatiale où les chambres sont les plus spacieuses de l'hôtel, composées d'un salon panoramique, chambre avec grand lit double, dressing, salle de bain avec douche pluie, terrasse solarium et piscine extérieure chauffée, et sont toutes équipées d'accueil technologie d'automatisation.

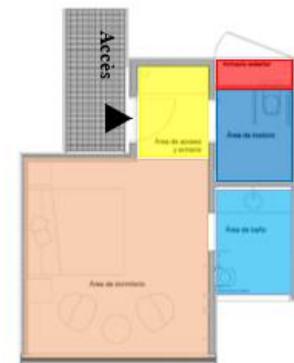
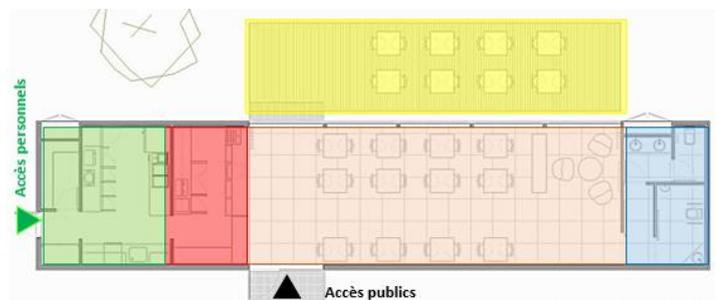


Figure 103 :
L'organisation spatiale des villas de luxe

- **Le restaurant :**

Le restaurant s'impose sur un seul niveau et elle contient une salle de consommation intérieure et une terrasse donne sur une piscine panoramique avec un espace de détente.



Source : <https://www.archdaily.com> + Traitement Auteur

Figure 104 : L'organisation spatiale du restaurant

I.2.4.2. L'éclairage : [60]

- A l'intérieur des cellules de l'hôtel, ils ont utilisé la notion **lumière-éclairage** où la **lumière naturelle** est assurée par des grands bords vitrés qui déploient sur toute la façade dont la lumière pénètre fortement dans l'espace et demeure invisible tant les conditions lumineuses intérieures sont semblables à celles extérieures.



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

Figure 105 : L'éclairage naturel à l'intérieur

- Par contre à l'extérieur **l'éclairage artificiel** est contrôlé où l'ensemble de l'hôtel est conçu avec un éclairage indirect basse consommation, piloté par des points lumineux bas. Ils sont des éléments de guidage dans la nuit mais n'affectent pas l'environnement ni ne produisent de pollution lumineuse.



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

Figure 106 : L'éclairage artificiel de l'hôtel

I.2.5. Synthèse :

- Le site dispose deux potentialités naturelles : une forêt et une montagne.
- Le complexe est situé dans milieu purement naturel.
- L'accessibilité est assurée par un chemin vicinal.
- Une intégration parfaite par rapport au site qui n'a pas gâché le milieu naturel dont il a pris en considération : la position par rapport à la déclivité, le contact avec le sol, ainsi que la position des accès ...
- Utilisation d'une architecture modulaire dont les modules sont éclatés et réparties dans le terrain.
- Le traitement des façades entre plein et vide est bien réfléchi : les façades principales sont aveugles afin d'assurer l'intimité et les façades postérieures sont entièrement transparentes afin de profiter des vues panoramiques et d'assurer la liaison entre l'intérieur et l'extérieur.
- Une circulation mécanique à la périphérie du projet et douce à l'intérieure de l'assiette de l'hôtels.
- Un parking à la périphérie du projet
- L'organisation et l'orientation des espaces à l'intérieur est bien réfléchi.
- L'utilisation des matériaux écologiques : le bois, le viroc noir.
- Les chalets de l'hôtel Vivood sont des cellules préfabriquées placées dans le site sur des pilotis.
- L'ensemble de l'hôtel est conçu avec un éclairage indirect à faible consommation, contrôlé par des points de faible luminosité. Ils sont des éléments de guidage dans la nuit, mais n'affectent pas l'environnement et ne produisent pas de pollution lumineuse.
- L'utilisation des façades transparentes intelligentes qui filtre l'énergie thermique du soleil en été et maintient la chaleur intérieure en hiver, en plus d'être un isolant acoustique, ce qui contribue à l'efficacité énergétique, conformément à l'engagement de l'hôtel à respecter l'environnement.

I.3. Example 3: Eskisehir Spa & Thermal Hôtel, Turquie:

I.3.1. Motivation du choix :

- Un équipement touristique qui s'inscrit dans un site qui offre un potentiel thermal et naturel (foret).
- Son inscription dans une démarche de haute qualité environnementale (HQE).
- Un équipement doté d'un centre thermal afin de ressortir son programme.

I.3.2. Présentation du projet : [62]

Fiche technique	
Nom	Eskisehir spa& thermal hôtel
Lieu	Eskisehir, Turquie
Maitrise d'œuvre	Gad, Gokhan Avcioglu.
Date de réalisation	2013
Surface de site	45000 m ²
Surface de construction	25000m ²
Type de projet	Hôtellerie/ centre thermal
Style architectural	Interprétation contemporaine de style vernaculaire



Source : <https://www.e-architect.com/>

Figure 107: Eskisehir spa & thermal hôtel

Le projet a été fortement influencé et inspiré des ressources d'eau thermale d'Eskisehir. Pendant des années, les habitants ont cru que l'eau chaude avait guérisons caractéristiques et cela permettrait d'améliorer la santé. Qui a finalement appelé à une augmentation de l'attention des visiteurs locaux et étrangers dans la région. Cette augmentation rapide du potentiel touristique a souligné le besoin d'un hébergement de luxe pour les touristes turcs et étrangers. Ce projet de valeur impressionnante pour tous les usagers que ce soit malades ou bien visiteurs ou bien la population locale de toute la région.

I.3.3. Étude du plan de masse :

I.3.3.1. Situation et accessibilité : [63]

Le projet est situé à Eskisehir dans l'ouest Géographie de l'Anatolie de la Turquie qui a été le site de grandes civilisations depuis l'Antiquité. Il est spécifiquement situé dans la région d'Odunpazari d'Eskisehir dans une zone boisée au sommet d'une colline qui est un centre de tourisme avec son tissu historique intact et ses ressources en eau thermique souterraine.

On peut y accéder au projet d'après deux routes principales et une route tertiaire qui donne sur l'entrée principale d'hôtel.



Source : Google earth + Traitement Auteur

Figure 108 : Situation et accessibilité d'Eskisehir spa & hôtel

I.3.3.2. Forme et volume : [63]

Le projet est une interprétation contemporaine de l'architecture vernaculaire d'Odunpazari et de la texture historique existante. Il a une forme fluide simple irrégulière avec des décrochements et il est basé sur une composition volumétrique compact entouré d'un espace central qui est couvert par plusieurs dôme et aménagements (des piscines...).



Source : <https://www.e-architect.com/>

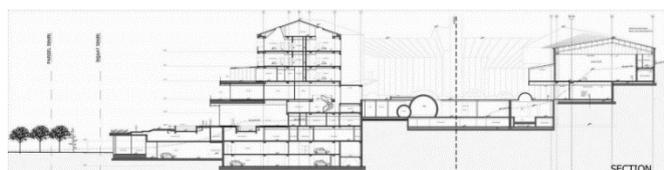
Figure 109 : Le volume du complexe

I.3.3.3. L'intégration : [63]

- Le projet est bien intégré dans son environnement immédiat car il interprète le milieu urbain (actif) et le milieu rural (relaxant), où le site du projet fait un emplacement de la station thermique parfaite car il est très proche de la source d'eau géothermique.
- Le projet est implanté dans le milieu de site selon l'horizontalité avec un rapport bien équilibré entre le bâti et le non bâti et les différents éléments de la nature où les différentes coupes représentent que le projet est implanté dans un terrain très accidenté or que



**Figure 110:
L'intégration du
complexe dans le
terrain**



Source : <https://www.e-architect.com/>

Figure 111 : La coupe du complexe

l'architecte a étagé la pente en 3 banquettes chaque une introduit un bloc spécifique.

- Le plan du site est formé après un examen attentif de la position des arbres existants afin de minimiser les dommages au site.

I.3.3.4. Les façades : [63]

Les façades de l'hôtel sont étalées **horizontalement** avec l'utilisation des éléments **verticaux** qui accentuent l'élancement du projet, dans lequel cette verticalité est matérialisée par l'utilisation des grands baies vitrés qui déploient presque sur toute la façade, mais avec un rapport plein et vide bien équilibré.

Les façades du complexe sont revêtues de verre et de bois naturel respectant l'environnement naturel de son emplacement dans une forêt boisée.

I.3.4. Étude d'intérieur : [63]

Le complexe comprend un centre thermal au centre, des unités d'hébergement sur le périmètre, un hôtel, l'accueil, salle de conférence et des terrasses de détente avec un lieu de mariage... (comme elle présente la figure ci- dessous).



Source : <https://www.archdaily.com/> + Traitement Auteur

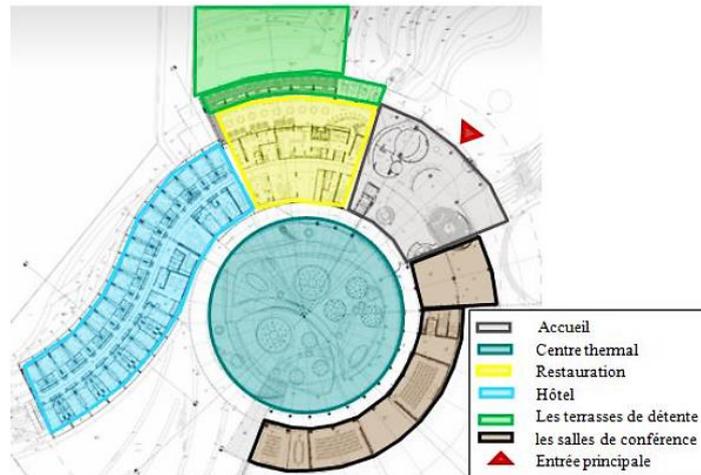
Figure 113 : Répartition de programme du complexe



Figure 112 : La façade de l'hôtel

I.3.4.1. L'organisation spatiale : [63]

L'organisation spatiale du complexe est une organisation radioconcentrique dont tous les espaces du complexe s'organisent autour d'un noyau central qui contient le centre thermal. Il n'est pas un hasard si Eskisehir Spa & Hôtel Thermal se trouve ici. L'idée du Eskisehir Spa & Hôtel Thermal a été conçue pour utiliser cette ressource naturelle pour spa.



Source : <https://www.archdaily.com/> + Traitement Auteur

Figure 114 : L'organisation spatiale du complexe

- **L'hôtel :**

L'hôtel est à plusieurs niveaux suivant la topographie naturelle du terrain et entouré autour du centre thermal afin de fournir un accès facile à tous les clients de l'hôtel, il contient 107 chambres. L'espace de mariage extérieur est conçu comme une fonction distincte de l'hôtel.



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

Figure 115 : Espace de mariage



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

Figure 116 : L'hôtel

- **Restaurant :**

A proximité d'hôtel et accueil on trouve un restaurant d'un style turc comporte 160 places.



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

Figure 117 : Le restaurant

- **Le centre thermal :**

Le centre thermal est enfoui dans le sol afin de bénéficier des caractéristiques géothermiques du terrain. En outre, le toit de la structure souterraine a créé une couche d'isolation naturelle à travers une série de piscines, et de terrasses ensoleillées avec des dômes placés dans les piscines fonctionnant comme des plafonniers pour laisser entrer la lumière naturelle du jour à l'intérieur où la lumière filtrée pénétrante du spa crée l'illusion d'un hammam traditionnel sous un dôme.



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

Figure 118 : Le centre thermal

Le centre thermal contient :

- Des bains turcs séparés pour les hommes et les femmes.
- Des piscines intérieures et extérieures à température modérée à base d'eau thermal.
- Des espaces pour le massage, la thérapie, les soins et la remise en forme.
- Des espaces de détente intérieure et extérieure.
- Sauna.
- Des hammams.
- Des installations de jacuzzi.



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

Figure 121 : Les dômes à l'extérieur



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

Figure 120 : Bain thermal



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

Figure 16: Salle de massage



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

Figure 122 : Les dômes à l'intérieur

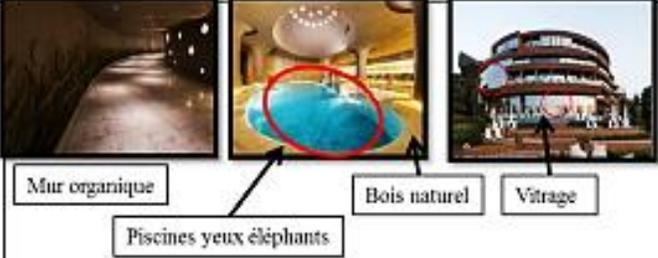
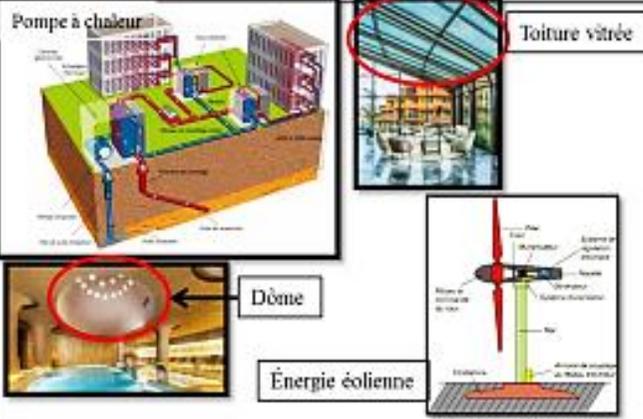


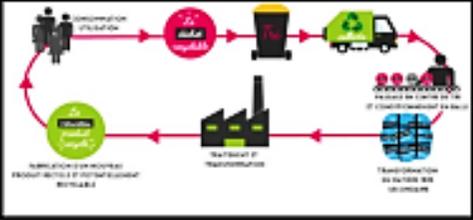
Source : <https://www.archdaily.com/>

Figure 123 : La lumière sous le dôme

I.3.5. Illustration sur l'application de la démarche HQE : [64]

Tableau 11 : La démarche HQE dans le complexe

Famille	Cibles	Procédés	Illustrations
Eco construction	<p>Cible 1: Relation du bâtiment avec son environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monument de repère. • Respect de la nature (intégration paysagère et respect des arbres). • La proximité de la source d'eau géothermique. 	
	<p>Cible 2: Choix intégré des procédés et produits de construction</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Des matériaux respectueux de l'environnement, non toxiques et, surtout locaux (bois naturel (utilisé sur les meubles et les murs), pierre naturelle, linoléum, bambou, nacre, fibre de coco, liège, Laine minérale, verre...) • Tous les matériaux utilisés dans le projet doivent être recyclables. • Des murs organiques formés guident les gens. • Des yeux d'éléphants pour les piscines. 	
Eco gestion	<p>Cible 4: Gestion de l'énergie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le bâtiment, utilise l'énergie éolienne, géothermique et solaire. • Bonne orientation du projet et l'utilisation des toitures vitrées en acier pour permettre la meilleure lumière du jour et pour obtenir la meilleure climatisation. • Les dômes placés dans les piscines fonctionnent comme des lanternes pour la pénétration de la lumière naturelle • L'énergie géothermique est utilisée aussi pour le chauffage, par l'intermédiaire d'un système de pompe à chaleur géothermique. 	

Famille	Cibles	Procédés	Illustrations
Eco gestion	<p>Cible 5: Gestion de l'eau</p>	<p>•Les piscines intérieure et extérieure du l'hôtel du complexe et des hôtels de la région sont de l'eau thermale par une conduite sous terraine.</p>	 <p>Piscine thermale de Tasigo hôtel a Eskisehir</p>
	<p>Cible 6: Gestion des déchets d'activité</p>	<p>•Le projet adhère à la notion de minimisation des déchets et il y a des points de recyclage dans tout le complexe •L'application de la règle des trois R : "Réduire, Réutiliser, Recycler."</p>	 <p>Recyclage Des déchets</p>
Confort	<p>Cible 9: Confort acoustique</p>	<p>•Des murs rideaux à double vitrage, •Des matériaux ont un rôle d'absorbant et de correcteur acoustique (laine minérale, liège...). Ils diminuent les réflexions des émissions sonores sur les surfaces.</p>	 <p>Double vitrage</p>   <p>Liège Laine minérale</p>
	<p>Cible 10: Confort visuel</p>	<p>•Le complexe comprend d'un lieu de mariage et des bungalows situés dans une forêt de pins à flanc de colline. •Offrant une vue panoramique sur la ville •La lumière filtrée pénétrante du spa crée l'illusion d'un hammam traditionnel sous un dôme.</p>	 <p>Hammam</p>  <p>Une forêt de pins Toiture vitrée</p>
Santé	<p>Cible 13: Qualité de l'air</p>	<p>•L'eau de source est une eau sulfurée, sodique et peu minéralisé. Elle émerge à 30 °C et contient du soufre métalloïdique, de la silice et des oligo-éléments.</p>	 <p>La combinaison de l'eau et de l'air</p>
	<p>Cible 14: Qualité de l'eau</p>	<p>•Un véritable havre respiratoire. La combinaison de l'eau et de l'air procure un bien-être et un réconfort inouïs.</p>	

Source : Baroudi Rabiaa Rawda, Mme Mahdid Kherbouche, vers une valorisation du tourisme thermal pour un développement locale : complexe thermal à Sidi El Abdelli, mémoire de master en architecture, Université Abou Bakr Belk Aid_ Tlemcen, 2020.

I.3.6. Synthèse :

- Le site dispose deux potentialités : thermique (source thermique) et naturel (foret).
- Le complexe est situé dans un milieu naturel mais il est près d'un tissu urbain.
- L'accessibilité du complexe est assurée par plusieurs accès : deux routes principales et une route tertiaire.
- Le site du projet constitue un emplacement idéal pour les thermes, car il est extrêmement proche de la source d'eau géothermique.
- Le centre thermal est le noyau et le centre du complexe.
- Le spa et centre de bien-être est enfoui dans le sol afin de bénéficier des caractéristiques géothermiques du terrain.
- Le projet aborde les aspects de conception durable en utilisant plusieurs cibles de la démarche HQE : « La propriété adopte le concept fondamental d'atténuation des déchets de « réduire, réutiliser, recycler ». Tout type de matières recyclables est collecté dans tout le complexe. », l'utilisation d'énergie éolienne, solaire, géothermique...

I.4. Exemple 4 : Le Loubatas -Centre d'hébergement- Peyrolles- en Provence**I.4.1. Motivation du choix :**

- Un site touristique atypique qui contient un hébergement atypique « de type gîte » et un sentier de découverte en plein nature.
- Un site isolé qui offre deux potentiels naturels : forêt et montagne.
- Son inscription dans une architecture écologique Notech (une autonomie en énergie et en eau, utilisation des matériaux écologique locaux...).

I.4.2. Présentation du projet : [65]

Fiche technique	
Nom	Le Loubatas-centre d'hébergement-
Lieu	Peyrolles en Provence
Maitrise d'œuvre	Concept énergie
Maitrise d'ouvrage	CPIFP le loubatas



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 124 : Le Loubatas -centre d'hébergement-

Date de mise en service	1997
Surface de site	7 ha
Type de projet	Ecogite, sentier de découverte et des bâtiments annexes
Style architectural	Traditionnel provençale

- 1 Gîte bioclimatique
- 2 Pompage au fil du soleil (forage)
- 3 La maison de petite bête
- 4 Composteur
- 5 Salle polyvalente
- 6 Toilette sèche
- 7 Tri déchet
- 8 Four à bois

- Éco-construction
- Locaux techniques
- Citernes incendie
- Restanques
- Sentier
- Piste d'accès (DFCI)
- Tables de pique-nique
- Déchèts mark mal

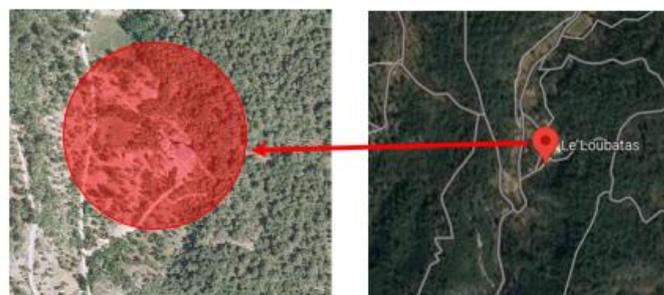
Le Loubatas est une association d'éducation à l'environnement, suite à la recrudescence des feux de forêt en Provence, des citoyens ont souhaité militer et agir pour une meilleure sensibilisation. L'association avait pour objectif de créer un centre écologique. Plus de 700 jeunes volontaires de nombreux pays ont participé à sa construction.

Le lobatat est un site atypique et instructif, un exemple de site construit et géré dans une logique de respect de l'environnement, c'est le Premier lieu à avoir été **labellisé Ecogite** par **Gîte de France**, également **labellisé Gîte Panda**.

Loubats est un lieu évolutif et de sensibilisation proposant des séjours éducatifs et des animations, dont il accueille un écogite, des bâtiments annexes écoconstruits, de sentiers de découverte.

I.4.3. Situation : [65]

Le Loubatas se situe dans l'arrière- pays Aixois (à 22 km au Nord d'Aix) en pleine forêt provençale de Peyrolles- en-Provence, il est à trois kilomètres du village, en pleine nature dans un vallon de collines boisées. C'est un « site isolé » des réseaux d'électricité, d'eau et d'assainissement.



Source : Google earth + Traitement Auteur

Figure 125 : Situation du Loubatas

I.4.4. Les composantes de Loubats : [65]

I.4.4.1. L'écogite du groupe :

L'écogite de Loubatas est un gîte de grande capacité de 35 lits, construit dans un site isolé éloigné des réseaux d'électricité, d'assainissement et de l'eau. Cependant il est autonome en énergie et il est également conçu selon les principes d'une architecture écologique notech.

- **L'implantation dans le terrain :**

Une étude préalable du terrain a permis de **prendre en compte les impacts éventuels liés à l'implantation d'un bâtiment** d'un point de vue botanique, géologique, forestier... Cette étude a aussi été l'occasion de situer la parcelle bénéficiant du **meilleur ensoleillement**, la mieux **protégée du vent** tout en conservant les parcelles destinées à devenir des sentiers de découverte. Le bâtiment est donc intégré au mieux avec **une orientation plein Sud**, une protection au mistral et au vent d'Est (**bâtiment semi enterré en partie Nord**).

- **Le fonctionnement et les équipements d'Ecogite :**

- a) **Une autonomie en énergie et en eau :**

- **L'utilisation des panneaux solaires :**

L'électricité est produite par 20 m² de panneaux solaires photovoltaïques (4000 watts-crête) et un groupe électrogène en appoint.

Pour chauffer l'eau sanitaire et le bâtiment via un chauffage au sol dans les chambres : 21 m² de panneaux thermiques et une chaudière à gaz en appoint.

Le bois vient compléter ces sources d'énergie pour chauffer la grande salle du rez-de-chaussée.

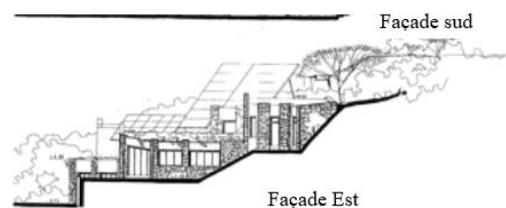
- **L'utilisation d'un pompage au fil du soleil :**

L'alimentation en eau potable provient d'un forage à 117m de profondeur équipé d'une pompe immergée. Des panneaux solaires photovoltaïques permettent de pomper cette eau « au fil du soleil » : lorsqu'il y a du soleil, le pompage fonctionne



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 126 : L'écogite de Loubatas



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 127 : La coupe d'écogite



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 128 : Les panneaux solaires



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 129 : Le forage

jusqu'à remplir une citerne de stockage de 15 000 litres. L'électricité produite n'est pas stockée (système indépendant de l'alimentation électrique du site). L'eau, bien que potable à la sortie du forage est traitée par un système de potabilisation filtre et lampe UV.

- Des équipements économes :

Le bâtiment déborde d'astuces pour économiser l'énergie et l'eau :

Pour l'énergie :

- Appareils électro-ménagers basse consommation.
- Minutiers, détecteurs de présence, ampoules à Led.
- Tableau de suivi des consommations d'électricité et d'eau du centre au jour le jour.

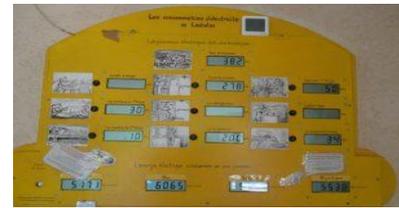
Pour l'eau :

- Cabine de douche « intelligente » avec un compteur d'eau...
- Lave-vaisselle et lave-linge utilisant l'eau chaude solaire.
- WC équipés de chasse d'eau 3/6 litres.
- Deux toilettes sèches à disposition (à l'extérieur du bâtiment) permettant d'économiser l'eau (jusqu'à 30 litres par pers et par jour dans un habitat).
- Système de récupération d'eau de pluie pour remplir les citernes incendies, alimenter deux toilettes situées à l'extérieur du bâtiment et une partie de l'eau pour le jardin.

b. Une architecture bioclimatique :

Le bâtiment est implanté sur la partie la plus ensoleillée du terrain. Une étude thermique a permis de tirer le meilleur parti du soleil dans la conception architecturale.

- **Des baies vitrées avec double vitrage**, orientées vers le sud, et leur surface (30m²), permettent de chauffer directement le bâtiment pendant l'hiver. **L'isolation** est renforcée, il n'y a aucune ouverture importante au nord. Une **sur-isolation** à l'extérieur des murs et des toitures-terrasses permet de préserver l'inertie thermique.
- **Une treille** sur la façade sud complète les protections solaires l'été.
- **Une toiture végétalisée** absorbe les bruits et isole du chaud comme du froid.



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 130 : Equipement économe



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 131 : Système de récupération d'eau



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 132 : La treille

I.4.4.2. Les bâtiments annexes écoconstruits : [65]

- Les toilettes sèches :

Ces toilettes à compost à vocation pédagogique ont été construites au Loubatas en chantier de jeunes. Elles sont composées d'un bâtiment en deux parties. La partie basse (où sont entreposés les bacs de récupération des matières fécales et de l'urine mélangées à de la sciure) est en brique de terre crue (murs du bâti) qui ont été fabriquées sur place à partir de la terre de nos fondations. La partie haute comporte un plancher en canne de Provence / béton ciment-paille, une ossature bois et des murs de remplissage en pisé. La charpente et les tuiles sont en bois traité à l'huile de lin et au sel de bore.



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 133 : Les toilettes sèches

- **L'Abri à compost :**

Cet abri à compost(s) est un lieu de transformation des déchets organiques du Loubatas et un support pédagogique. Les anciens bacs devenus trop petits donc ils ont été remplacés par un espace plus grand pouvant accueillir des groupes. La charpente est faite avec du bois de pin d'Alep et les murs sont montés avec des dosses en bois de mélèze régional.

Les déchets organiques de la cuisine sont déposés à même la terre dans un bac. Lorsque le compost est mûr, il est transvasé dans un autre bac.

Les déchets des toilettes sèches sont déposés dans un espace accolé au 1er.



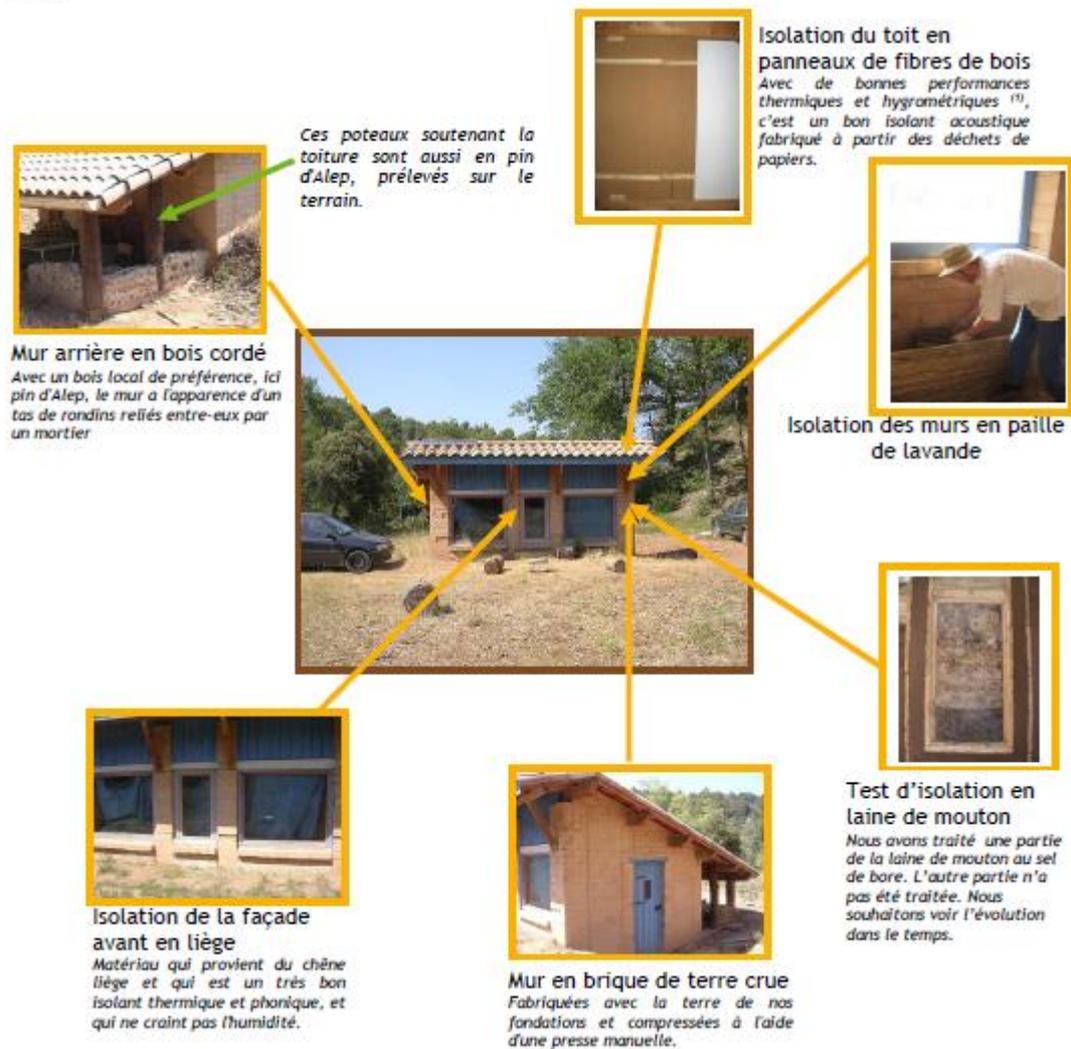
Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 134 : L'abri à compost

- **La maison des petites bêtes :**

La maison des petites bêtes a une surface totale de 30m², elle est composée de deux parties. La partie avant est en brique de terre crue (BTC) qui ont été fabriquées sur place à partir de la terre de nos fondations. La charpente est en bois. Devant respecter les normes parasismiques, les

fondations et les poteaux sont en béton armé. La partie arrière comporte une ossature bois et des murs de remplissage en bois cordé. Nous avons utilisé une isolation paille de lavande et liège pour les murs avec un test en laine de mouton. La toiture a été isolée en panneaux de fibres de bois.



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 135 : Les maisons des petites bêtes

- **La salle polyvalente :**

Elle est fabriquée à partir de briques de terre crue, isolée avec de la paille de lavande, de la laine de lin et de la ouate de cellulose. Sa charpente en bois a été conçue par les compagnons du Devoir du Tour de France de Marseille, 10cm de laine de lin ont été mis en isolation toiture dans un premier temps et des piliers en béton armé sont coulés dans des coffrages en briques de terre crue afin de respecter les normes de construction parasismique. Ses 40 m² sont chauffés grâce à un poêle à bois. (Voir la figure ci-dessous)



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 136 : La salle polyvalente

• **Abri technique – Atelier- :**

Il s'agit d'un abri pour l'outillage et le bricolage éco-construit. La réalisation, effectuée par 12 étudiants architectes, consiste en une ossature en bois avec un recouvrement des parois en paille et en terre.



Source : <https://www.loubatas.org>

Figure 137 : L'abri technique

I.4.4.3. Le sentier de découverte de Loubatas :

Situé dans le massif du Concors-Ligourès, entre Durance et Sainte Victoire, ce sentier pédagogique imaginé par le Loubatas vous emmènera à la découverte d'une forêt provençale

typique de basse altitude riche en patrimoines naturel et humain. Car la forêt de Peyrolles cache de nombreuses richesses : aqueduc romain, carrière, borie... Le sentier est jalonné de 21 arrêts (symbolisés par des bornes bleu-ciel tout au long du parcours), le plaisir d'une balade dans un milieu préservé d'une grande richesse écologique et culturelle.



Source : <https://www.loubatas.org> + traitement Auteur

Figure 138 : Le sentier de découverte

I.4.5. Synthèse :

- Le site dispose deux potentialités naturelles : forêt et montagne.
- Le projet se situe dans un milieu purement naturel.
- La prise en compte des contraintes techniques présentés par le site dès la conception des bâtiments et l'aménagement de terrain.
- Une intégration parfaite dans le terrain et l'environnement ; dont lequel l'environnement direct où se trouve le bâtiment est pris en considération pour déterminer l'orientation, l'implantation et le traitement des façades...
- Le projet est construit avec une autonomie en énergie et en eau : l'utilisation des panneaux solaires, photovoltaïque, pompage au fil du soleil pour l'électricité, le chauffage et l'eau chaude ainsi que des équipements économes pour l'énergie et l'eau.
- La présence des bâtiments annexes écoconstruits : des toilettes sèches, l'abri à compost (pour la transformation des déchets) ...
- L'utilisation des techniques de construction ainsi que des matériaux de construction, de revêtement, d'isolation...purement écologique comme : la paille, terre crue, bois...

II. Synthèse générale des exemples : (voir le tableau ci-dessous).

Tableau 13: La synthèse générale des exemples

Le site		<ul style="list-style-type: none"> - Un site naturel qui dispose plusieurs potentialités : naturel « foret, montagne... », thermal... - Un site qui se situe en plein nature près d'un tissu urbain ou éloigné. - Un site qui est accessible par une RN ou un CV. - Si le site dispose une source thermale, il faut prévoir une situation proche à cette source.
Le projet	Aspect architectural	<ul style="list-style-type: none"> - Des hébergements atypiques. - Diversités des formes d'hébergement : chalet, maisons de campagne, suites... - Favoriser les volumes éclatés. - Privilégié la transparence dans le traitement des façades avec une préservation d'intimité. - La création des espaces d'isolement et de convivialité. - Prévoir des parcours de découverte en plein nature. - Favorisé l'interprétation du style architectural traditionnel identique à la ville où se situe le projet.
	Aspect écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Une intégration parfaite qui ne gêne pas le milieu naturel : minimiser le contact avec le sol... - Un projet qui s'adapte avec les différentes catégories de la société. - La prise en compte de l'environnement directe où se trouve le projet dès la conception du projet et l'aménagement du terrain pour déterminer l'orientation... - Privilégié l'autonomie d'énergie et d'eau : l'utilisation des panneaux solaires, photovoltaïque... - Assurer le confort visuel, thermique et olfactifs. - L'utilisation des techniques de construction ainsi que des matériaux de construction et de revêtement purement écologique : pierre, le bois, le viroc noir, la paille, la terre crue... - La présence des systèmes écologique de gestion des déchets d'activités comme l'abri à compost...
L'organisation spatiale et fonctionnel		<ul style="list-style-type: none"> - L'intégration des fonctions multiples qui servent le tourisme et les besoins de la population : accueil, hébergement, restauration, bien être, aventure, loisir, service et gestion.

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">- La liaison entre les différentes composantes du projet par des espaces de convivialité et des cheminements.- Prévoir l'hébergement dans la zone la plus calme et le centre thermal près de la source thermal.- Une circulation mécanique à la périphérie du projet et douce à l'intérieur de l'assiette du projet- Le parking est à la périphérie du projet |
|--|--|

Source : Auteur

Conclusion :

L'étude et l'analyse détaillé des exemples nous ont permis de tirer une série de recommandations et d'informations que nous aiderons à élaborer notre démarche programmatique pour pouvoir ensuite la suivre lors de la conception de notre projet sur le plan urbain, architectural, technique et écologique ; où ces projets présentent des exemples concrets qui compose notre projet de nature et d'aventure.

PARTIE 2 : Cadre Analytique

Chapitre III : Approche contextuelle et programmatique

Analyse de cas d'étude, terrain d'intervention et programme du projet

*« Le véritable voyage de découverte ne consiste pas à
chercher de nouveaux paysages mais à voir avec de
nouveaux yeux » Marcel Proust*

Introduction :

Après avoir constitué les bases de connaissances nécessaires, et pour mieux répondre à l'objectif principal de notre recherche et de vérifier l'hypothèse tracée.

On a opté dans ce chapitre pour l'analyse et le diagnostic de la wilaya de Guelma en générale et la commune de Hammam N'bails en particulier ou on fait une étude approfondie afin de mettre en lumière ses caractéristiques ainsi que ses différentes potentialités qui participent à la réussite de projet et à sa rentabilité, puis on délimite l'assiette du projet avec tous ses caractéristique morphologique, climatiques.... Et enfin, nous synthétisons les points plus importants afin de pouvoir nous lancer dans la programmation.

I. Choix du cas d'étude :

I.1. Présentation de la wilaya de Guelma :

I.1.1. Situation et limites :

I.1.1.1. Situation : [66]

La Wilaya de Guelma se situe au Nord- Est du pays et constitue, du point de vue géographique, un point de rencontre, voire un carrefour entre les pôles industriels du Nord (Annaba et Skikda) et les centres d'échanges au Sud (Oum El Bouaghi et Tébessa). Elle occupe une position médiane entre le Nord du pays, les Hauts plateaux et le Sud. S'étendant sur plus de 3 686 km².



Source : SDATW Guelma

Carte 1: La situation géographique de la wilaya de Guelma

I.1.1.2. Les limites :

Guelma Constitue un axe stratégique, elle est limitrophe des Wilayas suivantes : [66]

- **Au Nord** : La Wilaya d'Annaba, Avec son port et aéroport, ainsi qu'une base industrielle aussi importante, distante à quelques 60 Km.



Source : google image

Carte 3: Les limites de la wilaya de Guelma

Durant la période carthaginoise et punique, où CARTAGE devient une capitale florissante, Guelma a ajouté un très grand rôle comme ville de transit, et commerciale jusqu'à l'arrivée des Romains, « où Guelma a représenté la frontière entre les deux provinces de Carthage et Cirta au 1er siècle avant J.C ».

Au 2ème siècle après J.C Guelma fut ravagé par un tremblement de terre, et elle fut détruite en partie, une autre fois durant la période vandale par la guerre.

Lors de la période Byzantine, Guelma fut reconstruit, et les restes de l'enceinte de la ville actuelle témoigne de la date de 532 après J.C exploits glorieux jusqu'à l'indépendance.

Au VII siècle, la ville fut conquise par les musulmans, en jouant son ancien rôle de carrefour commercial, et point de rencontre, vu sa situation géographique stratégique.

Au XVI siècle, lors du pouvoir de l'empire authoman (turque), Guelma a eu une influence plus au moins franche sue toute la province, et elle restera ainsi jusqu'à l'invasion française, d'où la population Guelmoise a joué un très grand rôle lors de l'occupation du constantinois, en plus la date du **8 mai 1945** est restée comme date qui symbolise l'héroïsme des habitants de cette région, et qui a continué les mêmes exploits glorieux jusqu'à **l'indépendance**.

Guelma est une ville connue depuis la préhistoire, car c'est une région favorisée par ses voies d'eau, ses richesses agricoles et ses défenses naturelles.

I.1.4. Les caractéristiques de la wilaya :

I.1.4.1. La climatologie : [66]

Le territoire de la Wilaya de Guelma se caractérise par un climat subhumide au centre et au Nord et semi-aride vers le Sud. Ce climat est doux et pluvieux en hiver et chaud en été. La température qui varie de 4°C en hiver à 35.4°C en été, est en moyenne de 17,3°C.

✓ **Le climat joue un rôle important** dans les activités de l'homme, parmi ces activités le tourisme qui reste une activité tributaire des conditions climatiques de la région, il peut constituer un facteur favorable, comme il peut imposer des contraintes.

I.1.4.1.1. Analyse climatique et bioclimatique de la wilaya de Guelma :

Pour l'analyse climatique et bioclimatique, nous avons utilisé le logiciel climate consultant 6.0.

a. L'analyse climatique :

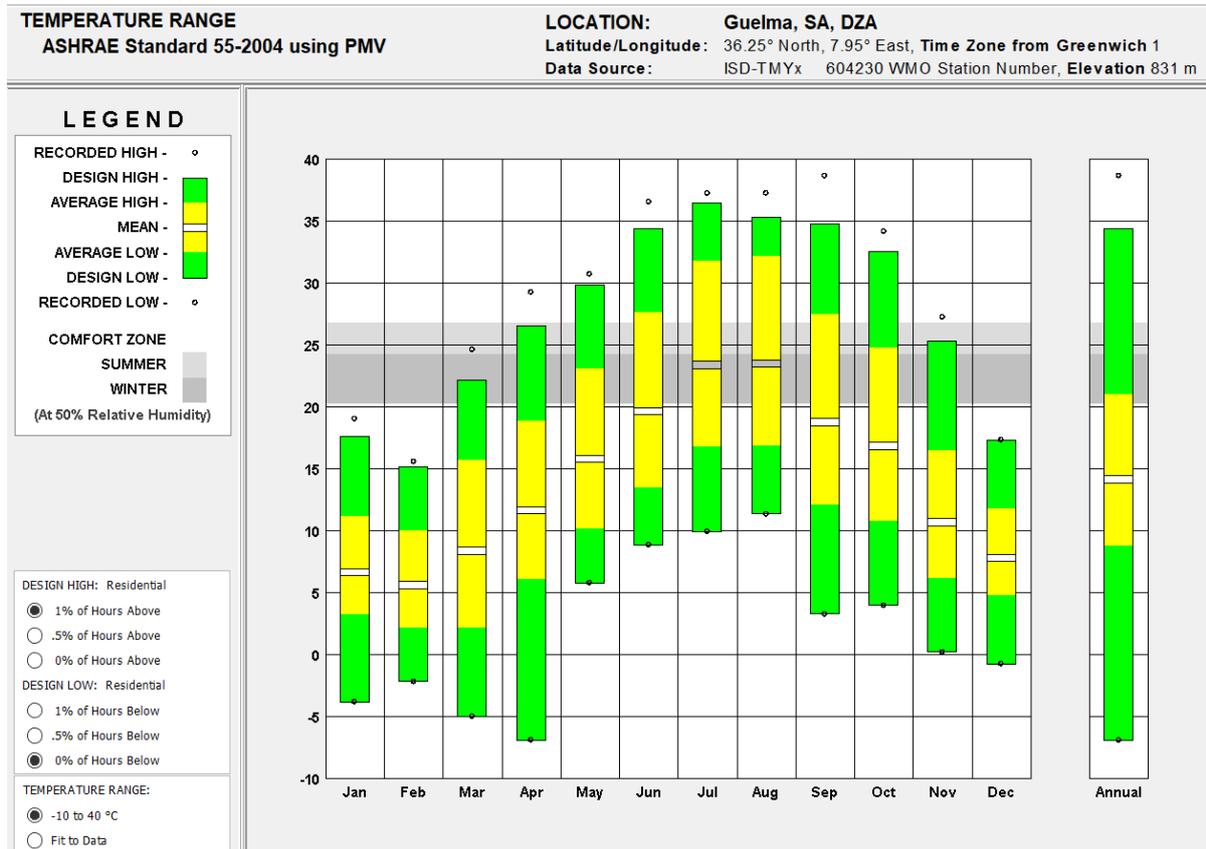
- La température :

Le graphe ci-dessous représente l'écart de température mensuelle et annuel de la wilaya de Guelma dans lequel :

- La température moyenne annuelle est de 14 °C, La température annuelle maximale est de 34°C et le minimal est -7°C.
- Et pour ce qui concerne les températures mensuelles, on trouve que :

Le mois le plus chaud de l'année c'est le mois de juillet où la température atteint une valeur maximale de 37 °C.

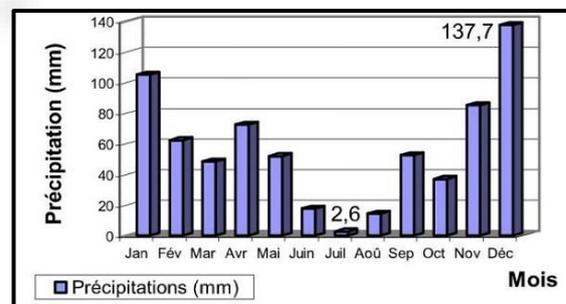
Les mois les plus froids de l'année c'est les mois d'avril où la température atteint une valeur minimale de -7 °C (effet de gel).



Source : Climate consultant 6.0. (Auteur)

Figure 139 : Graphe des variations des températures mensuelles et annuels de Guelma

- La précipitation :
 - La répartition des précipitations est marquée par une durée de sécheresse durant l'été, avec un minimum de 2.6 mm enregistré en juillet.
 - Le reste des saisons est marqué par des précipitations considérables. Le total annuel est de 688.3 mm avec un maximum de 137.7

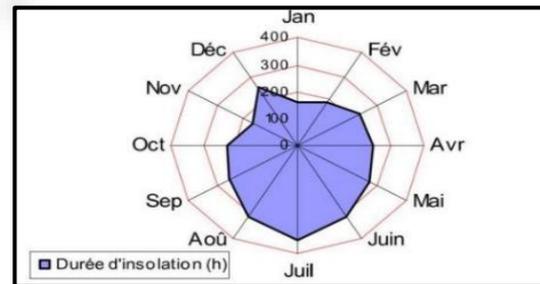


Source : Google image

Figure 140 : Graphe de variation des précipitations mensuels de Guelma

mm enregistré en décembre. Près de 57% de la pluviométrie est enregistrée pendant la saison humide.

- L'insolation :
 - Le nombre d'heures d'ensoleillement pour les périodes chaudes dépasse 10 heures par jour.
 - L'insolation totale mensuelle est considérable, d'une moyenne de 243.3 h avec un minimum 160.9 h enregistré en janvier et un maximum 353 enregistré en juillet.



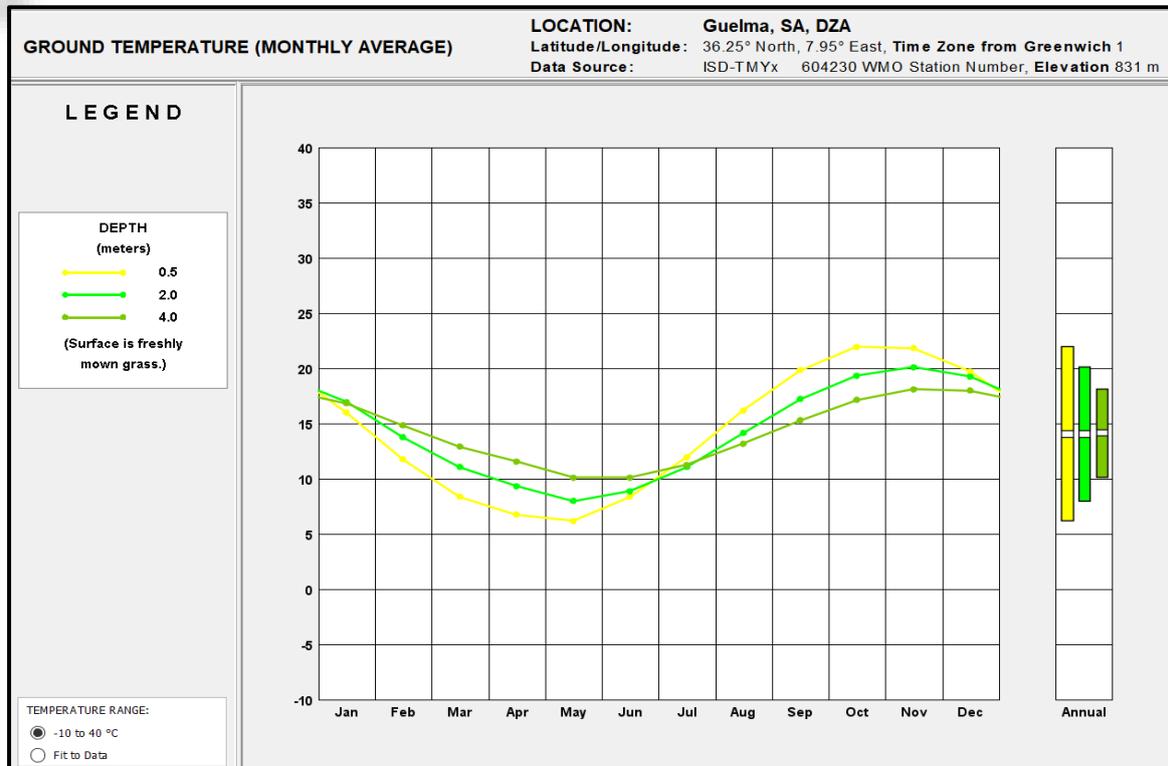
Source : Google image

Figure 141 : Variation de durée d'insolation mensuelle de Guelma

- La température du sol :

Le graphe ci-dessous représente la température du sol de la wilaya de Guelma pendant l'année dans lequel :

- En été plus la profondeur sous terre est grande plus la température du sol est élevée et le contraire pour l'hiver : plus la profondeur sous terre est grande plus la température est baissée.



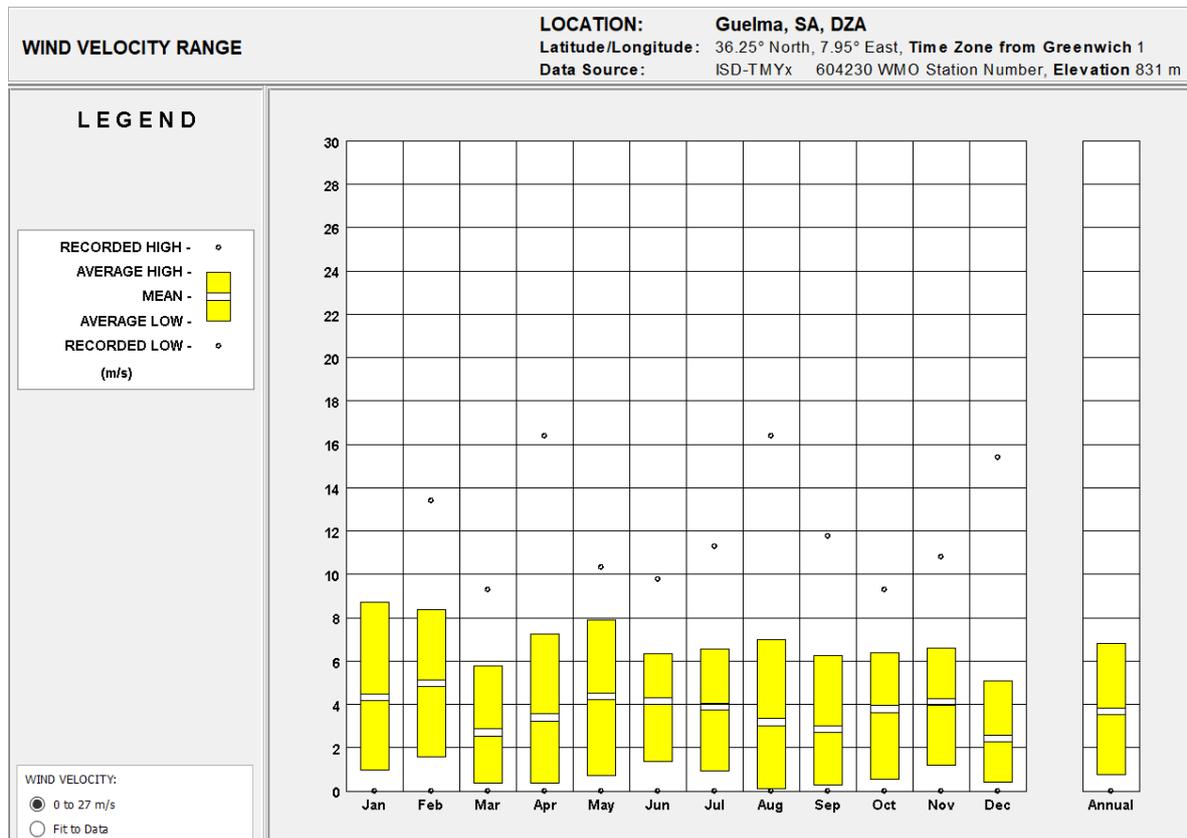
Source : Climate consultant 6.0. (Auteur)

Figure 142 : Graphe de variation mensuel de la température du sol de Guelma

- La vitesse des vents :

Le graphe ci-dessous représente l'intervalle de la vitesse du vent dans la ville de Guelma pendant l'année dans lequel :

- La vitesse moyenne annuelle est presque 4 m/s, la vitesse maximale est de 7m/s et la vitesse minimale est égale à 1m/s.



Source : Climate consultant 6.0. (Auteur)

Figure 143 : Graphe de variation de vitesse des vents mensuels de Guelma

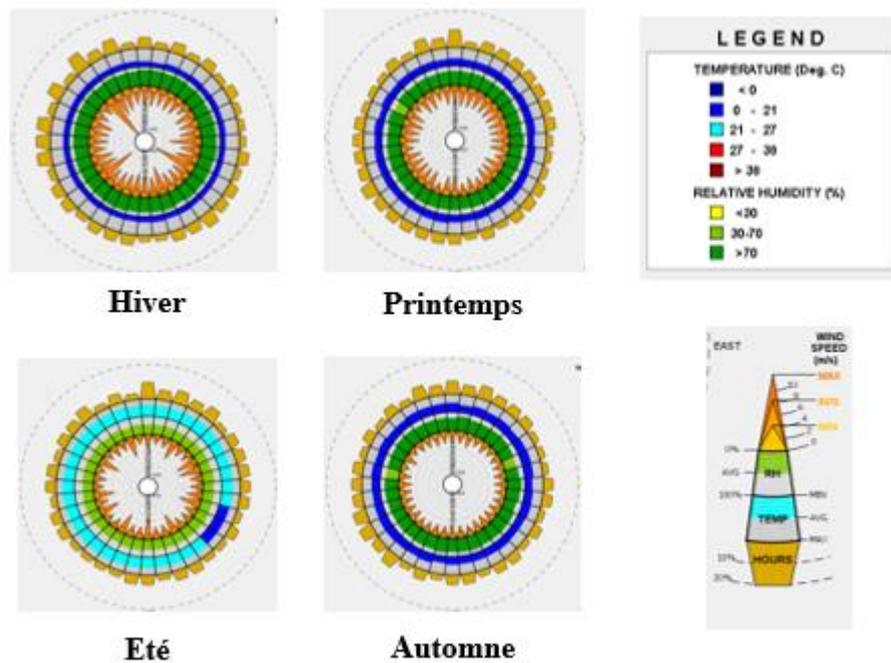
- La rose des vents :

Les graphes ci-dessous représentent un résumé du mouvement des vents qui passe sur la ville d'Alger au cours de 4 saisons :

- **En hiver** : dans cette saison la plupart des vents dominant viennent du Ouest et Nord-Ouest avec une température variante entre (0°C -21°C) Ainsi qu'avec une humidité relative > 70% et une vitesse de vent importante qui atteint une valeur maximale.
- **En printemps** : dans cette saison les vents viennent de toutes les directions, avec une température variante entre (0°C-21°C), ainsi qu'avec une humidité relative > 70%, et une vitesse de vent moyenne.

En été : dans cette saison la plupart des vents dominant viennent Nord et Nord-Est et Nord-Ouest avec une température variante entre (21°C-27°C) ainsi qu'avec une humidité relative qui est variante entre (30% -70%), et avec une vitesse de vent moyenne.

En automne : dans cette saison les vents viennent de toutes les directions, avec une température variante entre (0°C-21°C), Ainsi qu'avec une humidité relative qui est variante entre (30% - 70%) et avec une vitesse de vent minimale.



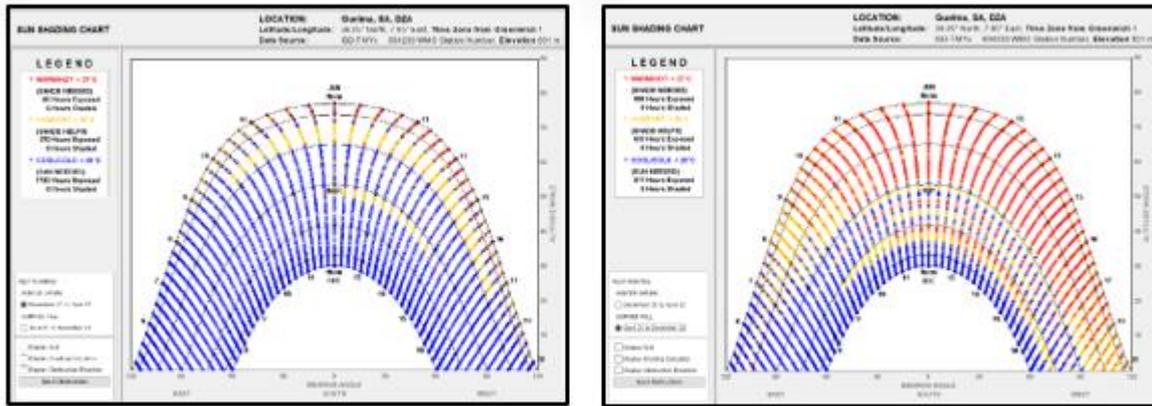
Source : Climate consultant 6.0. (Auteur)

Figure 144 : La rose des vents dans les 4 saisons de la wilaya de Guelma

- Le diagramme solaire de Guelma :

Les graphes ci-dessous représentent l'ombrage du soleil dans la ville d'Alger pendant les deux périodes (hiver-printemps) et (été-automne) dans lequel :

- **Dans la période hiver/printemps** la plupart des degrés de températures sont moins de 20°C, donc on est besoins de capter au maximum les rayons solaires pour atteindre la zone de confort.
- **Dans la période été/automne** la plupart des degrés de températures sont plus de 27°C, donc on est besoins de se protéger au maximum les rayons solaires pour atteindre la zone de confort.



Période hiver / printemps

Période été/ automne

Source : Climate consultant 6.0. (Auteur)

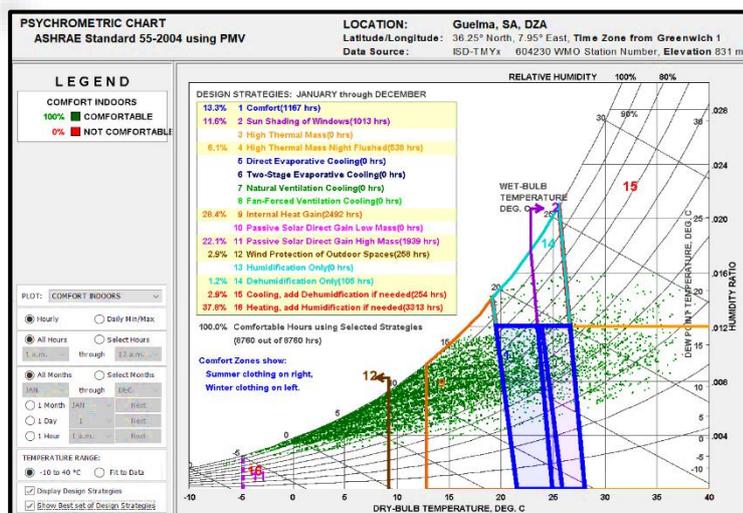
Figure 145 : Le diagramme solaire de Guelma

b. L’analyse bioclimatique :

- Le diagramme psychométrique :

Le graphe ci-dessous représente le diagramme psychométrique de la wilaya de Guelma dans lequel :

Chaque point dans ce graphe représente une heure dans l’année où les points verts sont des heures confortables qui ne nécessitent ni chauffage ni climatisation par contre les points rouges sont des heures non confortables qui nécessitent l’application de certains stratégies (passives et actives) proposé par le logiciel lui-même pour les rendre confortables à 100% (comme la stratégie de sun shading windows, high thermal...), ces meilleures stratégies sont transformées en solutions architecturales utilisées dans la conception.



Source : Climate consultant 6.0. (Auteur)

Figure 146 : Le diagramme psychométrique de la wilaya de Guelma

I.1.4.2. Les potentialités touristiques de la wilaya de Guelma : [66]

La wilaya de Guelma occupe une position géostratégique, elle est désignée pour être une destination touristique de premier ordre au niveau national ou même international. En fait, elle fait partie des sept pôles touristiques au niveau national.

Une réelle prospérité touristique affirmée par les visiteurs, algériens ou étrangers pendant les quatre saisons de l'année. En plus d'être un pôle urbain avec différentes activités économiques pouvant générer une fréquentation importante, Guelma dispose d'un gisement touristique naturel de premier ordre, c'est un mariage de la nature et de l'histoire, de montagnes couvertes, de forêts et d'une végétation dense.

Une grande variété de potentialités, qui justifient le choix de la ville de Guelma dans la politique du secteur du tourisme, dont notamment :

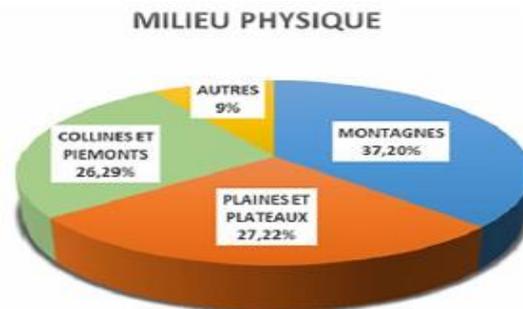
I.1.4.2.1. Les potentialités naturelles et paysagères :

1. Le relief :

La wilaya de Guelma est caractérisée par une diversification en matière de sa géographie, ou on retient essentiellement une importante couverture forestière et le passage de la Seybouse qui constitue le principal cours d'eau. Ce relief se décompose comme suit :

- **Les montagnes** occupent plus de 37% du territoire de la wilaya, Elles se distinguent par le massif des monts ; ces des points culminants dont :

- Mahouna (Ben Djerrah) à 1411m.
- Houara (Ain Ben Beidha) à 1 292m.
- (Ain Ben Beidha) à 1 292m.
- Taya (Bouhamdane) à 1 208 m.
- D'bagh (Hammam Debagh) à 1 060 m.



Source : SDATW Guelma

- **Les plaines et les plateaux** totalisent une superficie égale à 1 003.55 km², soit 27.22% de la superficie totale.
- **Le reste de la wilaya** se représentent comme continuité des monts constantinois, sous forme de collines et piémonts.
- ✓ **Comme élément de la nature, le relief peut jouer un rôle important dans la structure du potentiel touristique naturel, d'abord, parce qu'il a contribué à former les paysages, Puis, parce qu'il commande les possibilités de pratiquer certaines activités inhérentes aux séjours touristiques.**

2. Des sites naturels remarquables :

• La cascade « Hammam meskhoutine » :

Elle est l'une des grandes attractions naturelles de la wilaya de Guelma, l'insolite « cascade pétrifiée », constitue un site pittoresque merveilleux de réputation mondiale.

• Les grottes :

- Ghar -ladjmaa : (massif du Taya, commune de Bouhamdane, cette grotte avec d'autres grottes trouvant dans le même massif sont classées comme site naturel depuis 1917).



Source : SDATW Guelma

Figure 148 : Ghar-ladjmaa

- L'aven de dar beida : Contrairement à Ghar Ladjmaa, son entrée n'est pas apparente et n'est pas d'accès facile. Seuls des spécialistes l'ont exploré par le passé et aucun visiteur n'a pu le retrouver depuis de longues années.

- Ghaar el kef : Dans la commune de Bouchegouf, Il se situe au pied NO du djebel Nador, prolongement occidental des montagnes de la Medjerda.



Source : SDATW Guelma

Figure 149 : Ghaar el kef

- Damous essayd : Elle s'ouvre dans le flanc sud du Djebel Débagh, avec l'existence d'autres grottes dans la même montagne La caverne du Capitaine et la caverne des Hyènes.

• Les falaises :

Éparpillées un peu partout dans les communes de la wilaya (Aïn Régada, Aïn Larbi, Bouhamdane, Bouhachana... etc).

Avec les ravins et les parois rocheuses, elles permettent, entre autres activités, celles du grimper et de l'alpinisme.

3. La couverture forestière :

Les forêts de Guelma présentent une ressource naturelle importante, cette dernière doit être protégée et bien exploitée dans les divers domaines de développement. Elles occupent plus de **31% (116 864 Ha)** de la superficie totale de la wilaya (**368 624 Ha**).

Les forêts denses se localisent dans la partie Est de la wilaya de Guelma, où le taux de couverture est plus élevé, ces forêts sont réparties sur les communes de Bouchegouf, Ain Ben Beida, Oued Fragha et Mjez Esfa, La partie Ouest est moins dense.

Parmi les principales forêts domaniales de la wilaya de Guelma on trouve :

La forêt domaniale de **Beni Salah** avec une superficie de **12 657 Ha** (commune de **Bouchegouf**), la forêt domaniale de **Houara** avec une superficie de **3 589 Ha** (commune de

Djeballah khmissi), la forêt domaniale de **Sfahli** avec une superficie de **1 772 Ha** (**commune de Hammam N’bail**).

3. L’eau :

L'eau constitue l'un des principaux biens qu'exploite le tourisme et dont dépend, puisqu'elle apporte une valeur ajoutée essentielle du point de vue paysager. En outre, la quantité et la qualité de l'eau posent très souvent des contraintes au niveau de l'offre touristique.

- Les eaux superficielles :

La wilaya de Guelma est intégrée dans un grand système hydrographique ; deux bassins versants ; la Seybouse et le côtier constantinois centre dans lequel Le bassin versant de la Seybouse est subdivisé en quatre (04) sous bassin versants, Il est drainé par 04 cours d'eau principaux (Oued Seybouse, Oued bouhamdane, Oued mellah, Oued charef), qui forment Le réseau hydrographique du territoire de la wilaya.

- Les eaux souterraines :

Les perspectives de mobilisation des eaux souterraines, directement exploitables par des systèmes aquifères situés dans la wilaya de Guelma, Ces prélèvements excessifs sur ces nappes à partir des forages.



Source : SDATW Guelma

On a Le lac sous terrain « Bir Osmane » :

Il est situé à la limite de la commune de Houari Boumediène », à quelques centaines de mètres au-dessus de la station thermale de Hammam Chellala.

Figure 150 : Bir Osmane

- Les eaux thermales :

Guelma est dotée de plusieurs sources thermales réparties sur l'ensemble du territoire de la wilaya elle renferme 25 sources thermales selon l'étude élaborée, en 2983, par l'ENET, mais cela ne reflète jamais le nombre exact de sources présentées sur le territoire de la wilaya.

Les principales infrastructures opérationnelles sont les suivantes :

- **La commune de hammam debagh** : Ain Chedakha, Ain Ben Nadji, Ain Echffa.
- **La commune de Héliopolis** : Source N°1 (StatN°1), Source N°2 (StatN°2), Source N°3 (StatN°3), Bir Hammam Ouled Ali.
- **La commune d'ain larbi** : Guerfa, Belhachani.
- **La commune de hammam N'bails** : Source Hammam N'bails, Source El Mina.
- **La commune de bouhachana** : Source Assasla, Source Arroumia, Source Ben Tahar, Source Ennakhla.

I.1.4.2.1. Les potentialités culturelles :

Guelma contient de nombreux monuments et sites historiques, qui constituent des atouts certains pour un développement touristique d'envergure régionale, nationale et internationale. Cette impressionnante diversité de sites et monuments historiques est sans nul doute l'une des plus importantes richesses de la région, ou pas moins de 500 sites ont été répertoriés et identifiés, parmi ces sites et monuments on trouve :

- **Le théâtre romain :**

Par référence au recueil législatif sur l'archéologie, la protection des sites, des musées et des monuments historiques, le Théâtre Romain de Guelma est cité dans la liste de 1900, sous la désignation de restes de théâtre au titre de l'époque antique (J.O. n°7 du 23 janvier 1968).



Source : Google image

Figure 151 : Le théâtre romain



Source : Google image

Figure 152 : Les thermes romains

- **Les restes de thermes romains :** Ces restes de thermes sont classés- en vertu des dispositions portant protection des sites, des musées et des monuments historiques - depuis 1900.

- **Thibilis :** Le classement des ruines de la ville de Thibilis (au titre de l'époque antique) remonte au 22.10.1952.



Source : Google image

Figure 153 : Thibilis

✓ **La carte de synthèse des potentialités culturels :** (voir la figure ci-dessous).



Carte 8: Les potentialités culturelles de la wilaya de Guelma

Source : SDATW Guelma

Source : SDATW Guelma

Carte 9: Les potentialités culturels de la wilaya de Guelma

Synthèse : [67]

La wilaya de Guelma recèle un potentiel historique et naturel digne d'un pôle touristique de premier plan, capable d'offrir aux visiteurs une gamme diversifiée de services.

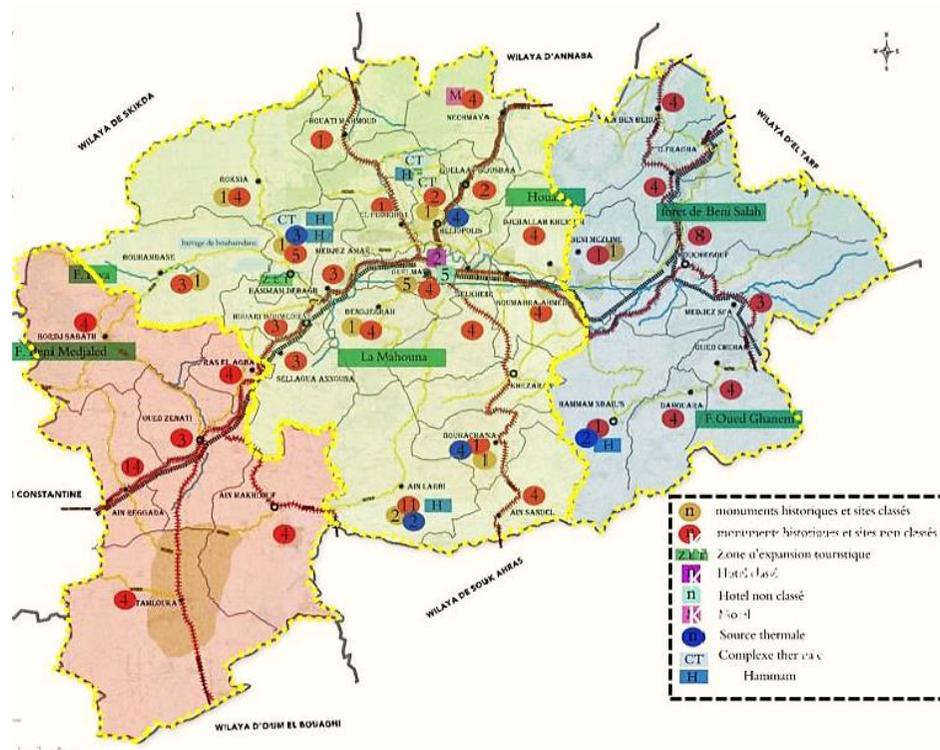
De la chaleur des thermes à l'éclat sauvage des montagnes, de la richesse des vestiges archéologiques à la beauté des constructions anciennes, Guelma détient des atouts qui pourraient en faire l'un des plus importants pôles touristiques du pays. Des atouts qui ne demandent qu'à être valorisés.

Selon les conditions naturelles du milieu, les caractéristiques des sols, l'utilisation des terres et les différentes potentialités, le territoire de la wilaya a été morcelé en trois zones plus ou moins homogènes et similaires

Zone Est : tourisme vert et de nature comme vocation principale

Zone centre : tourisme culturel- tourisme thermal- tourisme naturel : comme vocation principale

Zone Ouest : tourisme rural comme vocation principale



Source : SDATW Guelma

Carte 10: Les territoire touristique de la wilaya de Guelma (zonage)

- ✓ Le potentiel naturel important dans la wilaya de Guelma favorise le développement du secteur touristique, notamment **le tourisme vert, l'écotourisme, le tourisme de découverte et de randonnées, la chasse et toutes activités ayant une relation directe ou indirecte avec le milieu naturel.**

L'objectif principal est de profiter de la nature, des espèces particulières (végétales ou animales), tout en respectant les écosystèmes. L'activité doit compter d'une part l'éducation et l'interprétation des espèces végétales et naturelles, et d'autre part, aider à faire prendre conscience de la nécessité de préserver le capital naturel.

Donc Guelma s'oriente vers l'excellence en tourisme culturel et naturel

Cette configuration stratégique a pour objet de mettre en valeur tout le gisement naturel et culturel de la wilaya dont la richesse et la diversité encensent tout le pays, le traduire en produits touristiques pour bâtir une destination d'excellence.

II. Analyse de cas d'étude :

II.1. Présentation de la commune de Hammam N'bails :

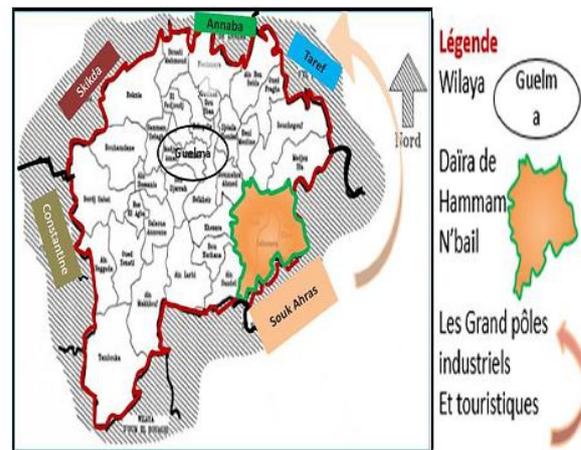
II.1.1. Situation et limites :

II.1.1.1. La situation : [68]

La commune de Hammam N'bails se situe entre deux pôles d'attraction très importants qui sont la ville de Guelma, et la ville de Souk Ahras, et plus précisément au Sud - Est de la wilaya de Guelma dont elle relève administrativement.

Elle est l'une des plus grandes régions de la wilaya elle s'étend sur une superficie de 164.22 km² avec une population de 16199 habitants (2008).

- ✓ **On constate que la commune de Hammam N'bails est une commune marginalisée car elle se situe aux périphéries et extrémités de la wilaya de Guelma.**



Source : google image

Carte 12: La situation de la commune de Hammam N'bails

II.1.1.2. Les limites : [68]

Hammam N'bail prend une position extrême par rapport à Guelma. Elle est lointaine et garde une relation administrative avec le chef-lieu de wilaya, elle est limitée :

- **Au Nord** : Communes de Bouchegouf et Beni Mezeline.
- **Au Nord-Est** : Commune de Mdjaz Safa.
- **Au Nord-Ouest** : Commune de Boumahra Ahmed.
- **Au Sud** : Wilaya de Souk Ahras.
- **Au Sud-Ouest** : Commune de Ain Sandel.
- **A l'Ouest** : Communes de Khezara - Bouhachana.
- **A l'Est** : Communes de Oued cheham – Dahwara – Hnancha.



Source : PDAU hammam N'bails

Carte 14: Les limites de Hammam N'bails

II.1.2. Aperçu historique de la commune de Hammam N'bails : [68]

Hammam N'bail est l'agglomération chef-lieu d'une commune dépendant de la wilaya de Guelma région habitée depuis l'aube de l'humanité comme l'attestent matériaux, inscriptions lyriques et stèles funéraires mis au jour par des recherches archéologiques.

Hammam N'Bail est une commune de la wilaya Guelma en Algérie. Le village était nommé Nador à l'arrivée des Turcs, devint caïdat Nador (قيادة الناظور). En 1867 les douars : sfahli, Nador, mechaala, Aïn ketone, qui ont les parties constantes du village sont tous annexés à la nouvelle commune récemment constituée du nom commun mixte Sèfia et dont le chef-lieu est au machroha. Puis, elle est nommée la commune Es'fah Ennadour à l'époque de la guerre entre l'Algérie et la France et en fin elle devenu La commune de Hammam N'bails.

Depuis Guelma et sa région n'ont cessé de représenter des foyers de résistances dont Kaid Koblouti Ben Tahar originaire de Hammam N'Bails ancêtre de l'écrivain Kateb Yacine Ahmed, de Chaabi Ben Ali dit « Ali Errouchi » en passant par la glorieuse bataille de Agbet Etrab. La résistance dans la région connut ses plus fameuses grandes victoires.

- ✓ **Historiquement on constate que la commune de Hammam N’bail, elle profite d’une longue histoire où elle est enracinée depuis l’époque romaine, ce qui lui confère une dimension historique culturelle par excellence.**

II.1.3. Accessibilité et réseaux viaires : [68]

La commune de Hammam N’bails dispose d’un réseau routier peu important et diversifié, les tracés routiers sont bien développés dans la commune puisqu’elles permettent des liaisons, avec les centres urbains à l’intérieur et en dehors de la commune.

L’accessibilité de la commune de Hammam N’bails est assurée par le chemin de la wilaya CH 19 et la route national RN20 (Boucheougouf-Annaba).

- **La route nationale RN20 :**

La RN 20 traverse le Nord de la commune de Hammam N’Bail d’une longueur de 05 Km d’un état plutôt bon.

- **Les chemins de wilaya :**

Le chemin de wilaya n°19 reliant l’ACL avec la RN20 est dans un bon état.

Ainsi qu’elle dispose aussi :

- **Des chemins communaux :**

D’une longueur de 40.5 Km présenté comme suit :

Tableau 14 : Les chemins communaux de Hammam N'bails

Liaison	Longueur	Observations
La route qui relie EL Barnous avec Ain El Fawi vers la commune d’Ain Sandel	7.5 Km	Etat Bon
La route qui relie Magaad Esyoud et El Batoum vers El rakhma	14 Km	Etat Bon
La route qui relie CW19 et Ain Groum vers Ain Sandel	08 Km	Etat moyen
La route qui relie El Mouhguen avec Salahia vers la commune de Boucheougouf	03 Km	Etat moyen
La route qui relie Ain Safra avec Mechtat Bou Kraïma vers Chabat El Tarfa	08 Km	Etat médiocre nécessite entretien

Source : PDAU Hammam N’bails

- **Des chemins vicinaux :**

Les chemins vicinaux qui font la liaison avec les chefs-lieux de communes et les agglomérations secondaires et les regroupements ruraux sont nombreux à la satisfaction de la population rurale d'une longueur de 21Km comme suit :

Tableau 15: Les chemins vicinaux de Hammam N'bails

Liaison	Longueur
Voie qui relie Hammam N'Bail et Mechtat Dardara	4 Km
Voie qui relie Hammam N'Bail avec Mechtat El Hammam El Foukani ver Ain Sandel	5 Km
Voie qui relie El Barnous et Ain guergour	04 Km
Voie qui relie Ain Safra et Mechtat Beni Amara ver la commune de Medjez El Safa	08 Km

Source : PDAU Hammam N'bail's

- ✓ **Donc selon ce qui précède nous constatons que la commune de Hammam N'bail c'est une commune isolée et inaccessible car elle se dispose d'un seul accès depuis la route national (Boucheouf_ annaba).**

II.1.4. La géomorphologie de la commune de Hammam N'bails :

II.1.4.1. La climatologie :

La commune de hammam N'bail comprise dans l'étage bioclimatique sub-humide, englobe toute la partie médiane du Nord vers le Sud du territoire de la wilaya.

- La température : [69]

La température qui varie de 4° C en hiver à plus de 40° C en été est en moyenne de 17,3° C. Les extrêmes absolus enregistrés varient entre 0.5°C au mois de janvier à 31.5°C au mois de juillet et aout.

Tableau 16: La température à Hammam N'bails

Température (°C)	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sep	Oct	Nov	Dec
T° men moy.max	9.9	11.2	14.4	17.6	22.2	27.0	31.5	31.5	27.5	21.	15.3	11.0
T°men moy.min	0.5	1.3	3.0	5.0	8.7	12.0	14.9	15.6	14.1	9.4	5.4	1.9
Ecart mensuel	5.2	6.2	8.7	11.3	15.4	19.5	23.5	23.5	20.8	15.2	10.3	6.4

Source : Youcef Boudraa, La démarche du projet pour tourisme thermal durable cas de Hammam N'bails, université 08 mai 1945 Guelma, 2018.

- L'humidité : [69]

L'humidité au niveau de la région de Guelma montre une variation rapide durant la période diurne qui chute pendant la matinée, Les plus importantes valeurs (supérieur à 70%) sont enregistrées pendant l'hiver et les plus faibles (environ 50%) pendant l'été. Ce qui indique que l'hiver est très humide.

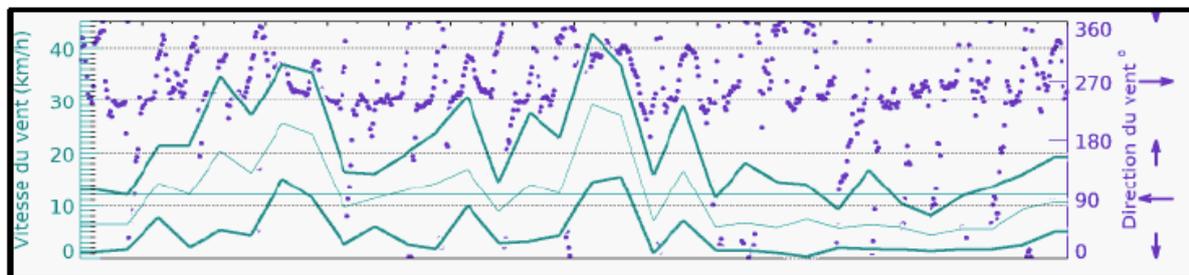
Tableau 18: L'humidité à Hammam N'bails

Humidité,relative(%)	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sep	Oct	Nov	Dec
HR men moy.max	86	83	76	69	67	59	57	41	50	58	69	78
HR men moy.min	73	68	61	55	47	40	37	29	31	40	51	62
HR moy/mensuelle	79.5	75.5	68.5	62	57	49.5	47	35	40.5	49	60	70

Source : Youcef Boudraa, La démarche du projet pour tourisme thermal durable cas de Hammam N'bails, université 08 mai 1945 Guelma, 2018.

- Les vents : [69]

Les vents dominants proviennent du nord-ouest et qui sont accompagnés de nuages chargés de pluies, les vents prédominants sont d'une vitesse moyenne qui varie de 43 km/h, ils sont de diverses directions Ceux de nord-ouest, ils atteignent leur maximum au mois de décembre et leur minimum au mois de juillet, à l'inverse les vents nord-est sont plus fréquents au mois de juillet, avec un maximum de fréquences entre les mois d'octobre et février.



Source : Youcef Boudraa, La démarche du projet pour tourisme thermal durable cas de Hammam N'bails, université 08 mai 1945 Guelma, 2018.

Figure 154 : La vitesse des vents à hammam N'bails

II.1.4.2. La topographie : [68]

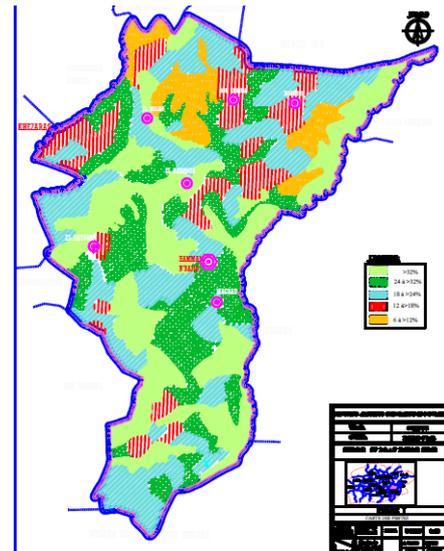
La commune de Hammam N'Bail est caractérisée par un relief à forte pente avec de grandes difficultés pour l'aménagement et pour toutes constructions, car il est évident que la catégorie des pentes dans le choix du réseau des voiries principales ou la typologie de l'habitat est déterminante.

La commune est caractérisée par 05 types de pentes :

Tableau 20: Les types de pentes à hammam N'bails

Pente de	Surface	%
Pentes de 06 à 12 %	11.27 Km ²	6.86%
Pentes de 12 à 18%	34.00 Km ²	20.71%
Pentes de 18 à 24%	43.47 Km ²	26.47%
Pentes de 24 à 32%	38.95 KM	23.72%
Enfin des pentes > 32%	36.53 Km ²	22.24%

Source : PDAU Hammam Nbail's



Source : PDAU Hammam Nbail's

Carte 16: La topographie de la région

✓ Donc nous constatons que la commune de Hammam N'bail a un caractère d'enclavement à cause de sa relief et topographie imposante.

II.1.4.3. La géologie : [68]

La commune de Hammam N'bails est composée de plusieurs formations géologiques telles que :

- **Les formations quaternaires :**
 - Les alluvions anciennes : Ce sont des éboulis de grés Numidiens, elles peuvent être mêlé à des argiles.
 - Les alluvions récentes : Constitués de cailloutis, galets et de graviers.

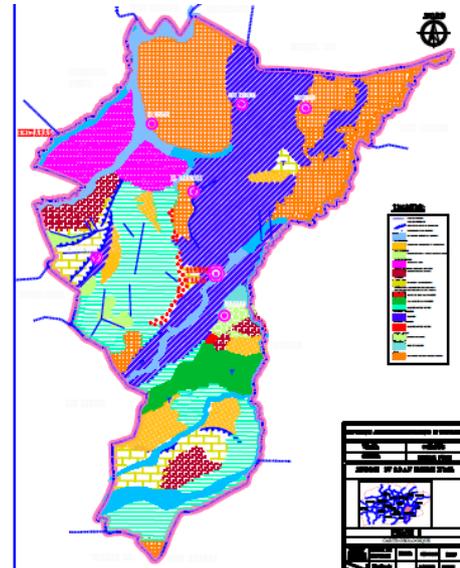
- **Nappe Numidienne :**

C'est une formation détritique couvrant l'unité Ultra-tellienne, elle montre une alternance d'argile allant de l'Oligocène supérieure au Miocène (Burdigalien).

- **Le Mio – Pliocène continental :**

Le Mio-Pliocène est représenté par des formations de marnes à gypse, argile et de conglomérats rouge. Ces formations sont considérées comme des formations post-nappe.

✓ Donc nous constatons que :



Source : PDAU Hammam Nbail's

Carte 18: La carte géologique de hammam N'bails

- La commune de Hammam N’bail dispose d’une formation géologique spécifique à cette région « qui est shale » elle est une pierre naturelle, taillé et disponible.
- La nature des formations géologiques permettre la construction « des terres constructibles ».

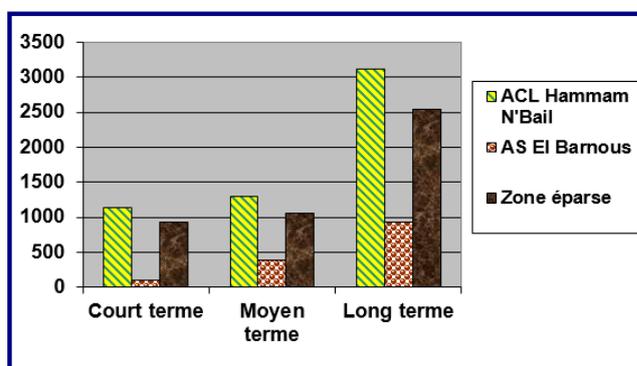
II.1.4.4. La sismicité de Hammam N’bails : [68]

La commune de Hammam N’bail et par extension de la Wilaya de Guelma et classée en **Zone II** de sismicité moyenne selon le document technique réglementaire et les règles parasismiques Algériennes (RPA 99).

Un niveau minimal de protection sismique devra être accordé aux ouvrages selon leur destination et leur importance vis à vis des objectifs de protection qui leur sont fixés afin de protéger les personnes et les biens économiques et culturels de la commune.

II.1.4.5. La population : [68]

L’estimation de la population à court, moyen et long terme dans notre zone d’étude montre qu’il y a une croissance démographique au cours des années, dont le graphe ci-dessous illustre ce développement de la population :



Source : PDAU Hammam N'bail's

Figure 155 : Accroissement de la population par dispersion

Donc nous constatons que la commune de Hammam N’bail se caractérise par une disposition importante des zones éparses.

II.1.5. Les potentialités touristiques de Hammam N’bails :

II.1.5.1. Les potentialités naturelles et paysagères :

1. Le relief : [67]

La géographie de la commune est caractérisée par un relief diversifié dont on retient essentiellement une importante couverture forestière et le passage d’Oued Seybousse.

Ce relief se compose des montagnes, plaines et plateaux, collines et piémonts et autres :

- Djbel Sougas, Laghrine, Serdine et Djbel S’fahli.

- Kaf el Aks, kaf el chramet.

2. **Sites naturelles remarquables** : [67]

El Guelta Ezzarga c'est une zone touristique d'excellence on y trouve des cascades et de fabuleux paysages, avec une altitude supérieure à 10m et profondeur de 3m à plus...Avec un débit de 15 L/S.



Source : Auteur

Figure 156 : Guelta Ezzargua

El Kaf el AKS.



Source : Auteur

Figure 157 : El Kaf el AKS

Kaf el Chramet (A l'entrée de hammam N'bails)



Source : PDAU Hammam N'bails

Figure 158 : Kaf el Charmet

3. **La couverture forestière** : [67]

La richesse forestière de cette région offre un grand bien fait pour l'adoucissement du climat et de sa filtration des polluants, dont elle est dotée par plusieurs forêts la plus importante est celle de Sfahli avec une superficie de 1772 ha.



Source : PDAU Hammam N'bails

Carte 20: Couverture forestière de HN

4. La richesse faunistique et floristique : [67]

- **La faune** : dans cette commune se trouve : les hérissons, les renards, les loups, les hyènes et les sangliers.
- **La flore** : Les oliviers, les arbres d'argons...etc.

5. Le contexte hydrographique : [68]

La commune de hammam N'bails est traversés par plusieurs oueds dont les principaux sont :

- **Oued Seybouse :**

Il prend sa source à Medjez Amar (point de rencontre entre Oued Charef et Oued Bouhamdane). Il traverse la plaine Guelma Bouchegouf sur plus de 45Km du Sud au Nord. Son apport total est estimé à 408 millions m³/an à la station de Boudroua (Commune de Ain Ben Beida).

- **Oued Maleh :**

Provenant du Sud –Est, ce court d'eau enregistre un apport total de 151 millions m³/an à la station de Bouchegouf.

- **Oued Hammam :**

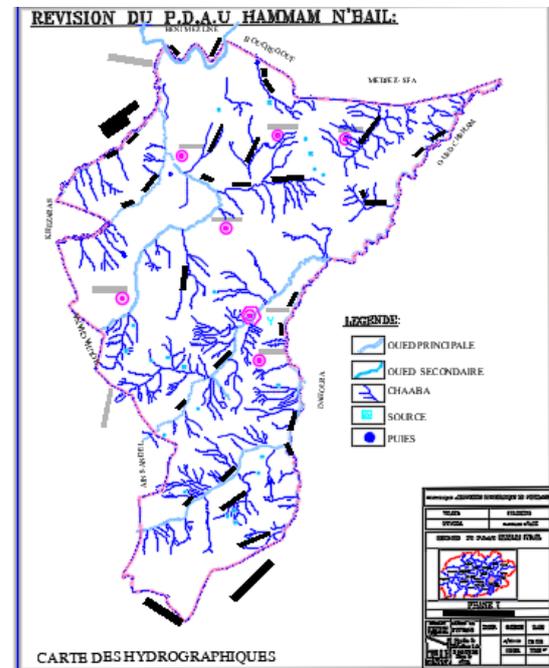
Le réseau hydrographique de la région de hammam N'bails est constitué essentiellement par oued el Hammam qui prend naissance au djebel Bardou et qui est alimenté par plusieurs chaabets.

Oued el hammam est un affluent d'oued R'biba dont l'embouchure est située à environ 4 mm au Nord-Est du village de Hammam N'bails.

- **Oued Zouara**
- **Oued Ranem**
- **Oued Boumia**

Ainsi que la région de Hammam N'bails est caractérisée par une richesse hydrique très importante comme :

- **Les puits** : Oued el maleh, Brahmia Messoud, Bou Kraïma, El Barnous, Megaad Seyoud...etc.
- **Les sources** : Ain Djemal, Guelta Zargua, Ain bou Kraïma, Ain Gheraba...etc.



Source : PDAU Hammam N'bails

Carte 22: Carte hydrographique de H.N

- **Les chaabets** : Zitouna, Felja, Guerfeni ...etc.
- **Les fourages** : Dahwara, Besbassa...etc.

6. **Les sources thermales** : [67]

Hammam N'bail dispose de deux sources thermales : **Sources el mina, et source hammam N'bail** dans lequel les 2 sources ont un **faible débit 6 L/s**.

II.1.5.1. Les potentialités culturelles :

On distingue deux types de potentialités culturelles dans la commune de Hammam N'bails :

- **Potentialités culturels immatériels** : [67]

- ElKef el AKS :

Formation semblable à une citadelle naturelle, où les Romains se protégeaient des invasions des barbares par ces fortifications défensives naturelles fournies par la région ou sont morts 09 martyres à l'époque Française.



Source : Auteur

Figure 159 : Kaf el AKS

- La musique : Folklore El gasba, El bandir et Ezzorna.
- Les fêtes : La célébration de la fête dédiée à Kateb Yacine chaque 28 du mois d'octobre dans la zone de Maghrour
- L'art culinaire : Couscous et Chakhchoukha.
- L'artisanat : La fabrication de tapis et La poterie.

- **Potentialités culturels matériels** :

- Les maisons de compagnes traditionnelles :

Se sont des maisons en plein nature avec une forme rectangulaire, construites avec une architecture traditionnel écologique Notech qui reflète l'identité de la région ; ils sont à petite échelle construite avec des matériaux locaux : la pierre naturelle taillé pour les murs, la charpente en bois et le tuile pour la toiture, le bois et le verre pour les ouvertures.

Elle contient des espaces pour les habitants (espace de nuit et de vie) ainsi que des espaces pour les animaux (une grange), et avec des attractions rurales locales (l'agriculture...). (Voir les figures ci-dessous).



Source : Auteur

Figure 160 : La grange des animaux



Source : Auteur

Figure 161 : La cour de la maison



Source : Auteur

Figure 162 : La maison de compagnie



Source : Auteur

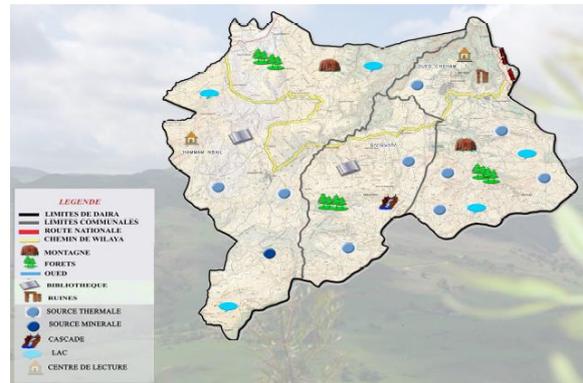
Figure 163 : Espace d'agriculture

Synthèse :

Selon tout ce qui précède, on constate que toutes ces potentialités offertes par la nature de la commune de Hammam N'bails sert comme une assiette qui nous prépare pour un projet écologique.

Dans notre mémoire de recherche et après voir les potentialités et les richesses de la commune de Hammam N'bails nous avons adopté l'approche de Buckley qui stipule que le tourisme de nature, l'écotourisme et le

tourisme d'aventure forment un secteur distinctif du domaine touristique et propose de les réunir sous l'acronyme **NEAT (pour nature, eco- and adventure tourism)**, le concept NEAT est créé par Buckley qui est un spécialiste en économie de l'environnement, dans lequel nous avons l'adopté mais avec **une perception d'un architecte** où on a introduit l'architecture tout on crayons un nouveau concept propre à nous sous l'acronyme **ATENA** qui regroupe (**l'architecture, le tourisme écologique de nature et d'aventure**) car l'architecture c'est celle qui va jouer un rôle important dans **la création d'un tourisme écologique de nature et d'aventure**.



Source : PDAU Hammam N'bails

Carte 23: Les potentialités touristiques de HN

Donc toutes ces potentialités offertes par la nature de la commune de Hammam N'bails sert comme une assiette qui nous prépare pour un projet écologique.



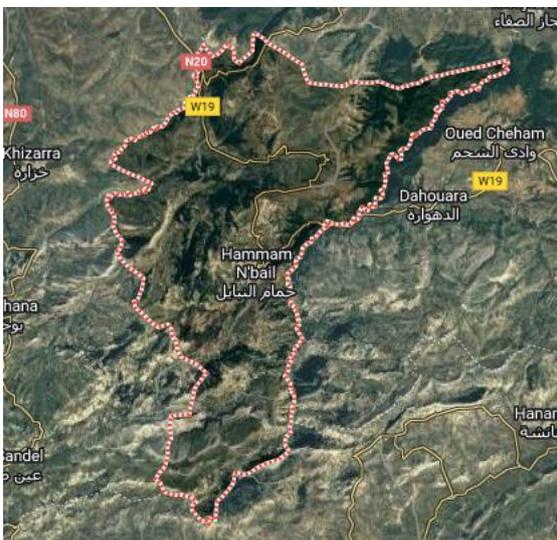
Vers la réalisation d'un nouveau complexe touristique ATENA qui va englober le max des potentialités offerts par la commune de Hammam N'bail, dont il s'étale et s'organise au profit de ces potentialités. Ce qui nous mène à choisir des terrains selon la présence de ces potentialités.

III. Analyse des terrains :

III.1. Présentation générale du terrain :

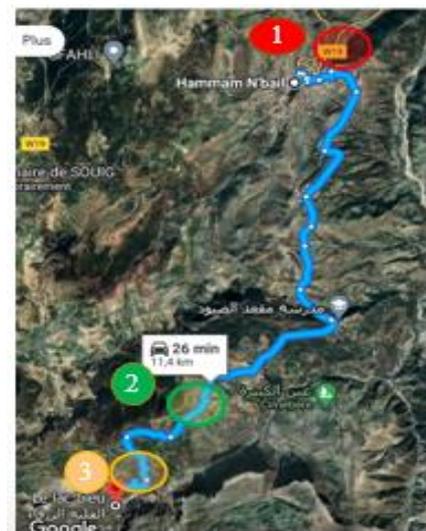
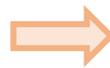
Comme les critères primordiales et principales de création de tourisme de nature et d'aventure c'est le site naturel donc notre choix est basé sur le choix d'un terrain purement naturel qui présentent une variété des potentialités et richesse naturels/ culturels.

Notre terrain se compose de trois terrains qui s'organisent autour d'une colonne vertébrale qui les articulent dont chacun de ces terrains à ses spécificités et ses valeurs :



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 164 : La commune de Hammam N'bails



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 165 : Situation géographique des 3 terrains

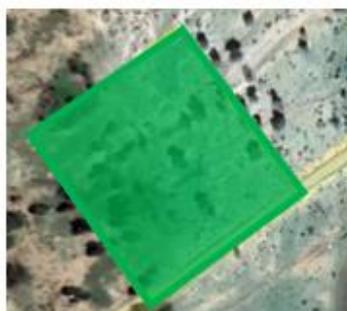
III.2. Motivation du choix des terrains :

Terrain 1



- Situé dans la zone d'expansion touristique.
- Se situe à la périphérie du village de la commune (à l'entrée du village).
- Une bonne visibilité.
- Dispose des plusieurs Potentialités naturels (montagne, oued et source thermal)
- Une couverture végétale importante.

Terrain 2



- Situé dans un centre de vie (mechta).
- Une vie en plein nature.
- La présence des maisons de compagne construits avec une architecture traditionnel locale.
- Dispose d'un potentiel naturel et culturel (montagne, mode de vie traditionnel dans une ferme...)
- Terrain en pente.

Terrain 3



- Situé dans un site naturel historique.
- Dispose des Potentialités naturel et culturel importantes (montagne, kaf el Aks, Guelta zargua)
- Une couverture végétale importante.
- Des merveilleux paysages.
- Situé dans un site qui attire les touristes mais il n'est pas aménagé et traité.

III.2.1. Analyse du terrain 1 :

III.2.1.1. Présentation :

III.2.1.1.1. Situation :

Le terrain d'intervention a une situation stratégique dont il se situe au nord-Est du village de la commune Hammam Nbail's à (l'entrée du village) ce qui le rend facile à trouver.

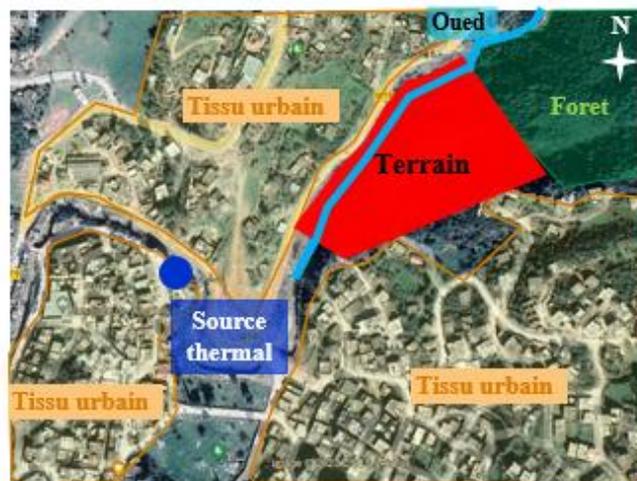


Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 166 : Situation du terrain 1

III.2.1.1.2. L'environnement immédiat :

Le terrain se trouve dans une montagne près d'un tissu urbain, il est à l'extrémité d'un cours d'eau et proche d'une source thermale.



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 167 : L'environnement immédiat du terrain 1

III.2.1.1.3. L'accessibilité

Le terrain est accessible par deux accès principaux (CW) qui nous permet de la montre aux visiteurs donc le projet devient plus clair et attirant et facile à accéder.



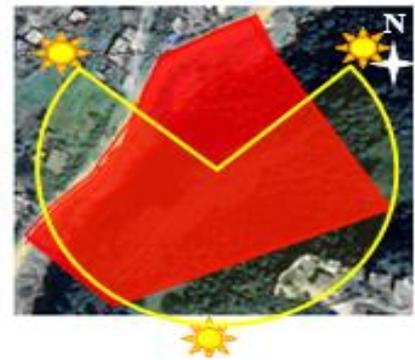
Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 168 : L'accessibilité du terrain 1

III.2.1.1.4. Le microclimat du terrain :

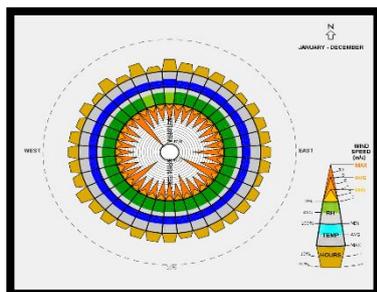
- L'ensoleillement et les vents dominants :

Après la vérification que l'on a fait sur l'ensoleillement de notre terrain, On a trouvé que le terrain s'ouvre au Nord dont la pente est contre l'orientation sud, donc il est mal orienté par rapport à l'ensoleillement.



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 169 : L'ensoleillement du terrain 1



Source : Climat consultant

Figure 170 : La rose des vents du terrain 1

Et pour l'orientation par rapport aux vents dominants on remarque que notre terrain est exposé aux vents dominants dont ils viennent de toutes les directions, et qu'ils atteignent une vitesse maximale au sud-est, sud-ouest et nord-ouest. Ainsi qu'il n'y a pas des obstacles qui protègent notre terrain de ces vents.

III.2.1.1. La morphologie du terrain :

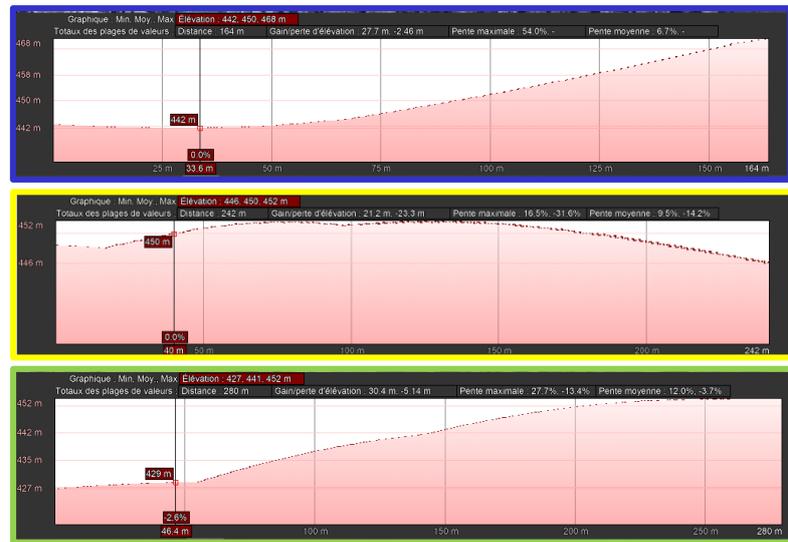
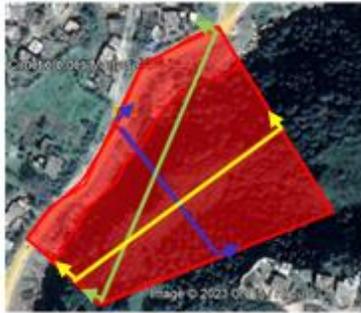
III.2.1.1.1. La forme et la surface :

Le terrain a une forme géométrique irrégulière et il s'étend sur une superficie de 5 hectares.



III.2.1.1.2. La topographie du terrain :

Les coupes topographiques présentés ci-dessous montre que notre terrain est un terrain en pente très accidenté.



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 171 : Les coupes topographiques du terrain 1

III.2.2. Analyse de terrain 2 :

III.2.2.1. Présentation :

III.2.2.1.1. Situation :

Le terrain se situe presque au Sud de la commune de Hammam Nbail's entre le village de hammam N'bails et le lac bleu près du centre de vie Megaad syoud.



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 172 : Situation de terrain 2

III.3.1.1. L'environnement immédiat et l'accessibilité :

Le terrain se trouve en plein nature entourée par des montagnes et des terres agricoles et quelques maisons de compagnes (des fermes), ainsi qu'il est accessible par un chemin vicinal.



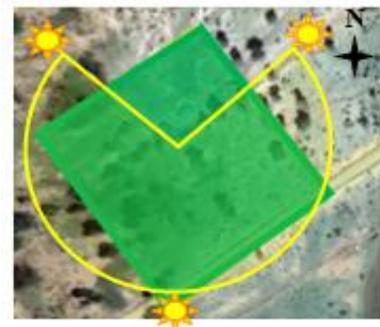
Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 173 : L'environnement immédiat et l'accessibilité du terrain 2

III.3.1.1.2. Le microclimat du terrain :

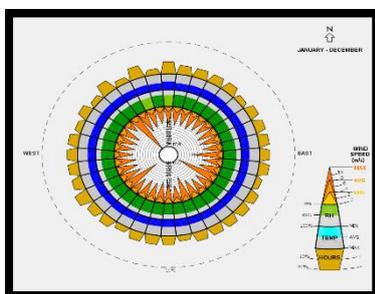
- L'ensoleillement et les vents dominants :

Après la vérification que l'on a fait sur l'orientation de notre terrain, on a trouvé que le terrain est bien ensoleillé du 6 heures du matin jusqu'à 18 heure du soir d'après le diagramme de la course solaire.



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 174 : L'ensoleillement du terrain 2



Source : Climate consultant

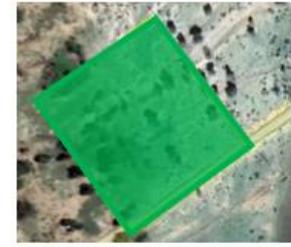
Figure 175 : La rose des vents de terrain 2

Et pour l'orientation par rapport aux vents dominants on remarque que notre terrain est exposé aux vents dominants dont ils viennent de toutes les directions, et qu'ils atteignent une vitesse maximale au sud-est, sud-ouest et nord-ouest. Ainsi qu'il n'y a pas des obstacles qui protègent notre terrain de ces vents.

III.2.2.2. La morphologie du terrain :

III.3.1.1.2 La forme et la surface :

Le terrain a une forme géométrique régulière rectangulaire et il s'étend sur une superficie de 2 hectares.



III.3.1.1.3. La topographie du terrain :

Les coupes topographiques présentées ci-dessous montre que notre terrain est un terrain en accidenté avec une moyenne pente.



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 176 : Les coupes topographiques du terrain 2

III.2.3. Analyse de terrain 3 :

III.2.3.1. Présentation du terrain :

III.2.3.1.1. Situation :

Le terrain se situe au Sud de la commune de Hammam Nbaïl's dans la région de Mechaala.

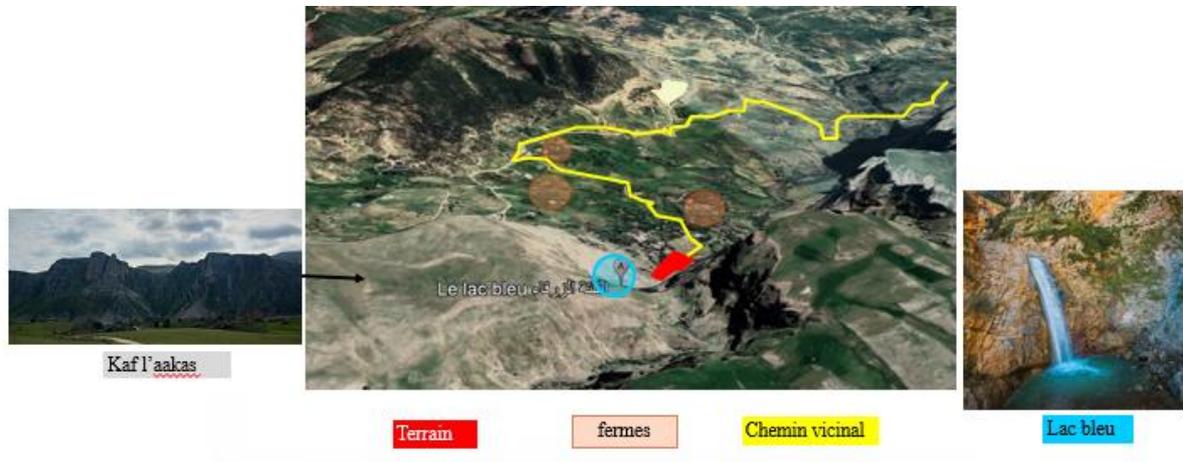


Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 177 : Situation terrain 3

III.2.3.1.2. L'environnement immédiat et l'accessibilité :

Le terrain se situe en plein nature près du lac bleu (Guelta zargua) entourée par kaf l'aakas, des montagnes et des terres agricoles et quelques maisons de compagnes (des fermes)., ainsi qu'il est accessible par un chemin vicinal.



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 178 : L'environnement immédiat et l'accessibilité du terrain 3

III.2.3.1.3. Le microclimat du terrain :

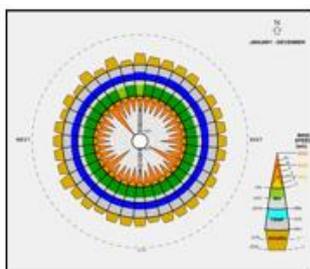
- L'ensoleillement et les vents dominants :

Après la vérification que l'on a fait sur l'orientation de notre terrain, on a trouvé que le terrain est ensoleillé que du côté (NE-SE) et les autres cotés ne sont pas exposés au soleil, ils sont à l'abri des obstacles (les montagnes : kaf l'aakas).



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 179 :
L'ensoleillement du terrain 3



Source : Climate consultant

Figure 180 : La rose des vents du terrain 3

➤ On remarque que notre terrain n'est pas exposé aux vents dominants, il est protégé car il est enclavé (par les montagnes)



III.2.3.2. La morphologie du terrain :

III.2.3.2.1. La forme et la surface :

Le terrain a une forme géométrique irrégulière et il s'étend sur une superficie de 1,5 hectares.



III.2.3.2.2. La topographie du terrain :

Les coupes topographiques présentées ci-dessous montrent que notre terrain est un terrain accidenté avec une faible pente et assiette plate.



Source : Google earth + traitement Auteur

Figure 181 : Les coupes topographiques du terrain 3

Synthèse :

- Les terrains se situent dans un milieu purement naturel éloignés du tissu urbain (pour le terrain 2 et 3) et près de tissu urbain (pour le terrain 1).
- Les terrains sont riches en potentialités naturels/ culturels.
- Une bonne accessibilité des terrains : elle est assurée par un chemin vicinal (pour terrain 2 et 3) vu qu'ils sont loin du village en plein nature dans des zones éparées, et par un chemin wilayal (pour le terrain 1) vu qu'il est à l'entrée du village près d'un tissu urbain.
- Le terrain 1 a une bonne visibilité à cause de sa situation à la périphérie du village juste à l'entrée.
- Les terrains sont bien orientés par rapport à l'ensoleillement sauf le terrain 1 qu'il est exposé au nord (la pente est contre l'orientation sud).

- Les terrains sont exposés aux vents dominants de toutes les directions sauf le terrain 3 qu'il est enclavé par des montagnes.
- Les terrains sont des terrains en pente.
- Les terrains offrent de possibilité d'un grand projet d'investissement qui ouvre les portes sur une stratégie de développement durable.

IV. La programmation :

IV.1. Le programme quantitatif :

En se basant principalement sur le programme des exemples et le programme officiel pour établir ce programme qui s'organisent autour d'une colonne vertébrale qui articule les trois terrains dont il se distribuent sur ces trois terrains au profit des potentialités offerts par le site, dont **le terrain 1** c'est le terrain principal : l'image du projet où il contient le siège principal du complexe. **Les 2 autres terrains** sont des annexes du complexe dont **le terrain 2** c'est vers la création des centres de vie (Mechtas), et **le terrains 3** c'est un terrain qui contient des expériences atypiques sous des dômes.

Terrain	Entité		Espace	N	S(m ²)	St(m ²)	
Terrain 1	Accueil et réception		Hall de réception	1	68	68	
			Accueil	2	20	40	
			Salon d'attente	3	30	90	
			Post de surveillance et orientation	1	13	13	
			Bagagerie	1	30	30	
			Agence de voyage	1	10	10	
			Conciergerie	1	10	10	
			Sanitaires	4	12	48	
	Administration	Direction		B.directeur	1	20	20
				B.secrétaire	1	16	16
				S.réunion	1	40	40

		Service	Sanitaires	2	12	24			
			Personnels	B. chef personnels	1	16	16		
				B.secrétariat	1	12	12		
				B.comptable	1	12	12		
				B.archive	1	12	12		
			Gestion et équipement	B.responsable	1	16	16		
				B.secrétaire	1	12	12		
				B.gestionnaire	1	12	12		
				B.économome	1	12	12		
			Contrôle et entretien	B.responsable	1	16	16		
				B.secrétaire	1	12	12		
				B. chef d'hébergement	1	12	12		
				B.chef du centre de bien etre	1	12	12		
				B.chef du club épique	1	12	12		
			Sanitaires		2	12	24		
			Terrain 1	Restauration	Restaurant	S.consommation	2	100	200
						Cuisine	1	80	80
Chambre froide	2	8				16			

			Stockage	1	18	18
			Dépôt journalier	1	6	6
			Dépôt générale	1	12	12
			Vestiaires	2	10	20
			Sanitaires	4	8	32
			Local poubelle	1	10	10
		Cafétéria	S.consommation	1	100	100
			Aire de préparation	1	10	10
			Comptoir de réception	1	10	10
			Stockage	1	18	18
			Vestiaires	2	10	20
			Sanitaire	2	8	16
			Local poubelle	1	10	10
Pour l'hôtel	Accueil et réception	1	20	20		
	Salon d'attente	1	30	30		
	Salle de massage	2	20	40		
	Salle de relaxation	2	10	20		
	Salle de soin	1	20	20		
	Sauna	2	15	30		
Terrain 1	Centre de bien être					

Terrain 1			Piscine jaccussi	1	145	145	
			B.de kiné	1	20	20	
			Sanitaires	2	8	16	
		Pour le parc d'aventure	Accueil et réception	1	20	20	
			Salon d'attente	1	30	30	
			Salle de massage	2	20	40	
			Hammam	15	4	60	
			Sanitaires	2	8	16	
		Hébergements	Chalet vip (5chalets)	Séjour	1	25	25
				Suite	1	30	30
	WC+SDB			1	8	8	
	Terrasse/jardin			1	15	15	
	Piscine						
	Circulation			15%			
Chalet F2 (6chalets)	Séjour		1	18	18		
	Chambre		1	12	12		
	Cuisine		1	9	9		
	WC+SDB	1	6	6			
	Terrasse	1	15	15			

	Hébergements		Circulation	15%		
		Chalet F3 (7chalets)	Séjour	1	20	20
			Chambre	2	12	24
			Cuisine	1	9	9
			WC+SDB	1	6	6
			Terrasse	1	15	15
			Circulation	15%		
			Chalet F4 (7chalets)	Séjour	1	25
		Chambre		3	12	36
		Cuisine		1	9	9
		WC+SDB		1	6	6
		Terrasse		1	15	15
		Circulation		15%		
		Bâtiment de logement de fonctions	Accueil et controle	1	15	15
			Espace de vie personnels	1	25	25
			Chambre	25	20	500
			Garde-manger	1	20	20
			Magasin	1	15	15
			Post de garde	2	30	60

Terrain 1	Adventure	Centre équestre	Sanitaires	2	8	16
			Ecuries	13 boxes		
			Ronde de longe	1	600	600
			S de formation	2	24	48
			B.vétérinaire	1	34	34
			Gradins			
			Vestiaires	2	10	20
		Sanitaires	2	8	16	
		Labyrinth thermal				
		Jeux aquatiques				
	Randonnée					
	Commerce	Kiosques	3	15	45	
		Boutiques d'artisanat	1	15	15	
	Locaux techniques	Local des déchets	1	25	25	
		Chaufferie	1	10	10	
		Climatisation	1	15	15	
		Groupe électrogène	1	10	10	
		Buanderie	1	20	20	

Terrain 1		Blanchisserie	1	30	30
		Conciergerie	1	10	10
		Lingerie	1	30	30
		Réservoir d'eau	1	50	50
		Traitement des eaux	1	20	20
		Station de pompage	1	15	15
		Collecte des eaux	1	20	20
		Stockage et maintenance	1	20	20
	Stationnement	Parking hébergements	30P		
		Parking aventure	30P		
		Parking pour des mini bus	4P		
	Aménagements extérieurs	Terrasses et jardins			
		Aires des jeux pour enfants			
		Terrains de sport			
		Théâtre en plein air			
Piscines					

Terrain 2	Hébergements	6 maisons d' hôtes de compagnes	(F6 pour les gens locaux) x 6	Chambres	5	16	80
				Séjour	1	30	30
				Salon	1	20	20
				Cuisine	1	20	20
				Celier	1	15	15
				SDB+ WC	1	8	8
				Grange des animaux	1	130	130
				Abri technique	1	20	20
				Jardin			
				Cour			
			Parking privé	1			
			(Des dépendances pour les touristes) x6	Suites d'hôtes	3	32	96
			S. restauration commune	Salle à manger commune	1	30	30
			Aménagement extérieur	Jardin	1		
				Abri à compost	1	25	25
				Bassin d'eau	1		
				Parking pour 10p et 2p pour engins			

Terrain 3	Accueil et réception	Hall de réception	1	40	40
		Accueil	1	20	20
		Salon d'attente	2	25	25
		Post de surveillance	1	13	13
		Conciergerie	1	10	10
		Sanitaires	2	12	24
	Administration	B.chef d'annexe	1	16	16
		B.secrétaire	1	12	12
		B.archive	1	12	12
		B. chef d'activité d'aventure	1	12	12
		Sanitaires	2	12	24
	Pédagogique	S.formation	2	24	48
		Dépôt matériel	1	12	12
		Vestiaires	2	10	20
		Sanitaires	2	8	16
	Restauration	Salle de consommation	1	60	60
		Cuisine	1	60	60
		Chambre froide	1	8	8

		Stockage	1	18	18	
		Dépôt journalier	1	6	6	
		Dépôt générale	1	12	12	
		Vestiaires	2	10	20	
		Sanitaires	2	10	20	
		Local poubelle	1	10	10	
	Hébergement	Dômes	Dôme simple	10	30	300
			Dôme double	10	35	350
		Bloc de personnels et de garde	Post de garde	1	20	20
			Chambres	10	20	200
			Magasin	1	15	15
			Sanitaires	2	8	16
	Locaux techniques	Local des déchets	1	20	20	
		Groupe électrogène	1	10	10	
		Buanderie	1	15	15	
		Blanchisserie	1	20	20	
		Lingerie	1	20	20	
		Conciergerie	1	10	10	
		Réservoir d'eau	1	50	50	

		Station de pompage	1	15	15
		Stockage et maintenance	1	20	20
	Stationnement	Air pour les écuries	7 boxes		
		Parking : 10p pour véhicules et 1p pour mini bus			
		Air de service			
	Aménagements extérieurs	Jardin			
		Cour d'eau			
	Parcours de liaisons	Pédestre			
		A cheval			
		Mécanique			

IV.2. Le programme Qualitatif :

IV.2.1. Accueil et réception :

Elle représente le premier espace que le visiteur doit franchir avant d'accéder aux autres fonctions. C'est un espace à la fois de transition entre l'intérieur et l'extérieur, mais aussi l'espace qui regroupe tous les éléments qui permettent au public de se retrouver au sein de l'équipement, de s'orienter, de s'informer, et de se diriger vers les différents lieux de leurs choix. Ainsi, il devrait être prestigieux, flexible et surtout transparent et devrait recevoir un traitement particulier. [70]



Source : Google image

Figure 182 : Hall d'accueil d'un équipement

IV.2.2. Restauration :

C'est un espace qui appartient aux activités annexes (détente et loisir), mais utile pour la prise en charge des usagers de l'équipement. Un restaurant est un espace de consommation, de rencontre et de convivialité où les gens viennent pour profiter d'une bonne cuisine. Le restaurant peut être de type haut standing ou de type restauration rapide. Dans tous les cas, il comporte deux parties essentielles : la cuisine et la salle de restauration dont :



Source : Google image

Figure 183 : Un restaurant

La salle : son aménagement doit permettre une disposition non rigide des tables afin d'improviser des dispositions particulières (regroupement des tables...) suivant les besoins (déjeuners d'affaires...). Son éclairage et la couleur du mobilier doivent procurer une certaine harmonie, ambiance et confort. [71]

IV.2.3. L'hébergement :

- **Les chalets :**

Les hébergements sont conçus de telle manière que le client hébergé ressent l'expérience de l'interaction entre l'homme et la nature en interprétant les espaces intérieurs et extérieurs par le prolongement des jardins et des terrasses de l'intérieur vers l'extérieur. Ils suivent en général une disposition compacte pour augmenter leur efficacité énergétique et ils s'organisent autour d'un espace commun, un lieu de rencontre et de convivialité afin d'assurer la mixité sociale (parmi les facteurs majeurs du développement durable). [72]



Source : Google image

Figure 184 : Un chalet

- **Les dômes :**

Est un type d'hébergement insolite en plein air offrant un service plus original ou plus luxueux qu'un camping traditionnel. À l'instar des hébergements bulles, les dômes procureront l'agréable sensation de vivre en pleine nature. L'armature des dômes est faite de bois ou de métal, certains sont transparents, d'autres ne le sont que partiellement. Leur forme sphérique permet à l'air de circuler naturellement et assure une température uniforme. [73]



Source : Google image

Figure 185 : Dôme

- **Les maisons d'hôtes de compagnes :**

Est un type d'hébergement touristique situé dans les zones rurales, est une maison ou une ferme qui a été transformé en un endroit où les touristes peuvent séjourner et profiter de la vie à la campagne, elles offrent souvent une expérience plus authentique et plus tranquille que les hôtels traditionnels ; les propriétaires peuvent également offrir des activités de plein air, des repas faits maisons... [74]



Source : Google image

Figure 186 : Maison de compagne

IV.2.4. Le centre de bien être :

Le centre de bien-être est un établissement conçu pour accueillir toutes les personnes qui souhaitent se détendre, se ressourcer et prendre soin de leur corps. Il se compose de plusieurs installations et équipements, avec un personnel compétent qui se charge d'offrir des prestations de qualité supérieure. [75]

Le centre de bien être comprend en général différents espaces : des vestiaires, des sanitaires, des bassins balnéo-détente, des salles de relaxation et de massage, saunas, hammams...

- **Salle de massage :** Le massage est un pur moment de bonheur, offrant un concentré de vitalité et de relaxation. Extrêmement complet, le massage conjugue les vertus de différentes techniques. L'aménagement d'une salle de massage passe par un ensemble de critères qui, conjointement, détermineront l'issue des prestations à venir : Ambiance, éclairage, température, couleurs. [76]



Source : Google image

Figure 187 : Salle de massage

- **Sauna :** la salle de sauna doit être aussi réduite que possible pour minimiser au maximum les déperditions thermiques (moins de 16m² et de 2.5 m de haut). Ses parois massives sont construites en bois. Ce dernier est revêtu par un revêtement noir afin de réduire le rayonnement calorifique. Les gradins en lattes sont placés à différents hauteurs, cela permet aux utilisateurs de se coucher ou de s'asseoir confortablement). La hauteur du gradin supérieur est environs 1m au-dessous du plafond. La séance de sauna est répartie en deux ou trois passages de 8 à 12 minutes durée totale de 120



Source : Google image

Figure 188 : Sauna

minutes. La salle de sauna est toujours accompagnée d'un vestiaire, d'une pièce de rafraîchissement et d'un bain d'air. [72]

IV.2.5. Le centre équestre :

Un centre équestre est un lieu où s'enseigne et se pratique l'équitation, une écurie est un bâtiment destiné au logement des équidés. Au sein de ces écuries, les animaux sont habituellement isolés dans des boxes ou des stalles.

- Le manège (espace couvert) ou la carrière est indispensable dans un centre équestre.
- Le centre est destiné pour les personnes amateurs de l'équitation ou bien pour faire des randonnées sur chevaux. [77]



Source : Google image

Figure 189 : Centre équestre



Source : Google image

Figure 190 : Boxes des chevaux

Conclusion :

L'étude effectuée dans ce chapitre nous a permis d'identifier les atouts et les contraintes qu'on a dans le site de Hammam N'bails, puis tirer les exigences qu'on doit les appliquer dans notre conception pour la mise en place d'un type de projet dont sa principale motivation est d'associer entre la nature et l'aventure et valoriser le patrimoine de la région tout en préservant la nature. Dont la synthèse de ces recherches et analyse effectuée a eu comme résultat la réalisation d'une nouvelle image d'un complexe touristique ATENA qui va valoriser et unifier les potentialités offertes par la commune de Hammam N'bail et offrir également aux touristes et aux gens locaux un programme très riche qui englobe plusieurs fonctions et associe entre l'hébergement, l'aventure, loisir, des attractions...

Chapitre IV : Approche architectural et technique
La démarche conceptuelle et la démarche HQE du projet

« Un projet est un espace vivant tel qu'un corps humain ce qui induit que les espaces qui le constituent doivent être complémentaires et fonctionnels tel que les organes vitaux »

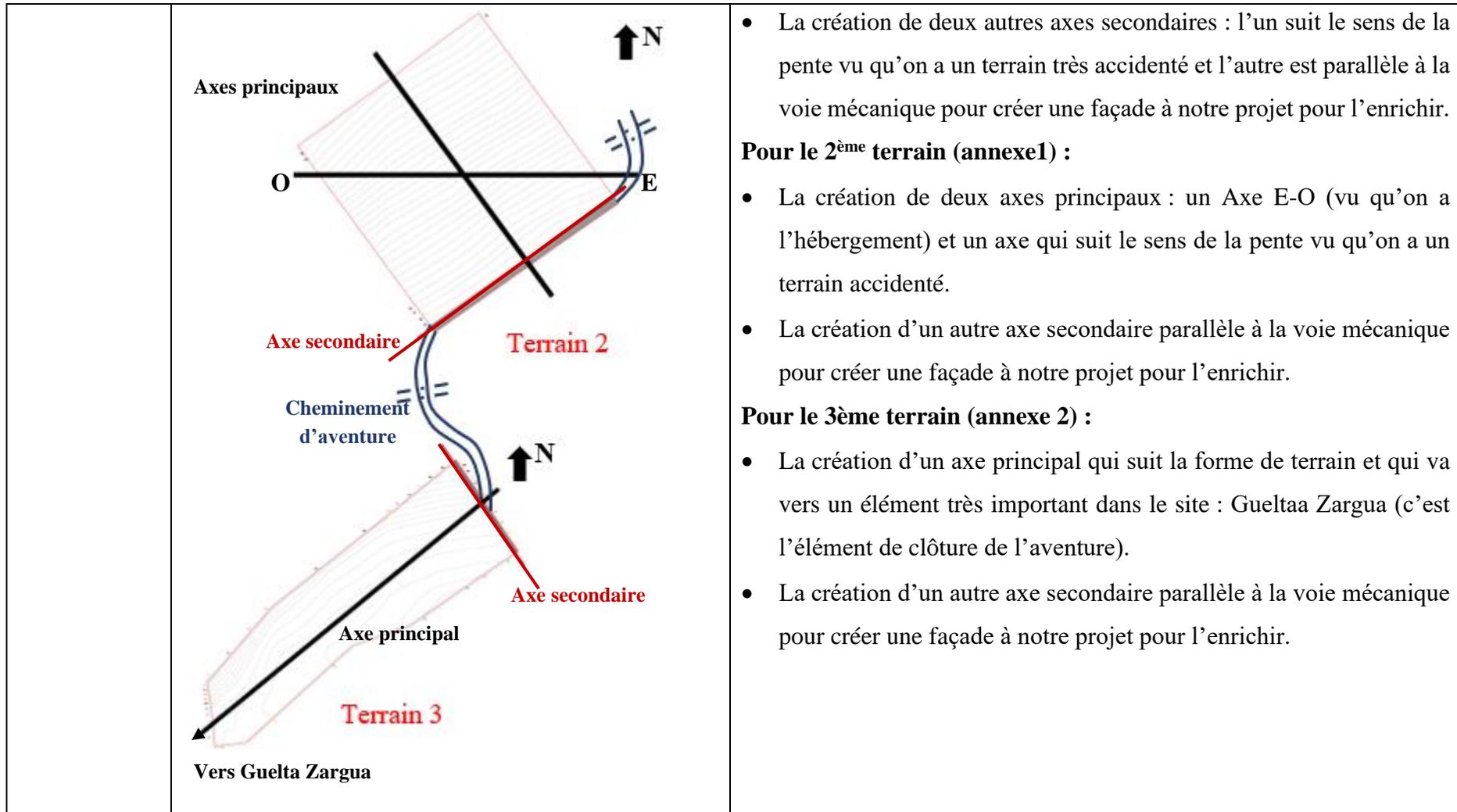
Louis Khan.

Introduction :

Les chapitres précédents nous ont aidés à connaître les principes sur lesquels doit reposer notre projet. Le passage de l'idée à sa concrétisation nécessite une référence conceptuelle. Le présent chapitre est consacré, à l'essor du projet et à la prise des décisions suivant la démarche HQE comme une suite de la programmation architecturale et technique pour répondre aux besoins des usagers et pour aboutir à un nouveau complexe écotouristique suivant les principes de la HQE.

I. La démarche conceptuelle :

Schéma de principe		
Etapes	Schéma	Description
Identification des axes structurants		<p>Comme notre projet est un complexe touristique de nature et d'aventure donc il englobe les deux à la fois ce qui nous a motivé à créer des axes structurants pour mettre en valeur ces deux derniers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La création d'un axe principal qui va vers l'aventure donc il s'oriente vers les 2 autres terrains vu que l'aventure ne peut pas être ponctuel donc elle s'étale sur les 3 terrains autour d'un cheminement d'aventure, donc dans ce premier terrain ça sera le départ d'aventure. • Comme l'hébergement est l'élément le plus important dans le TDN donc l'orientation est un facteur primordial c'est pour cela on a créé un 2^{ème} axe principale : axe E-O.



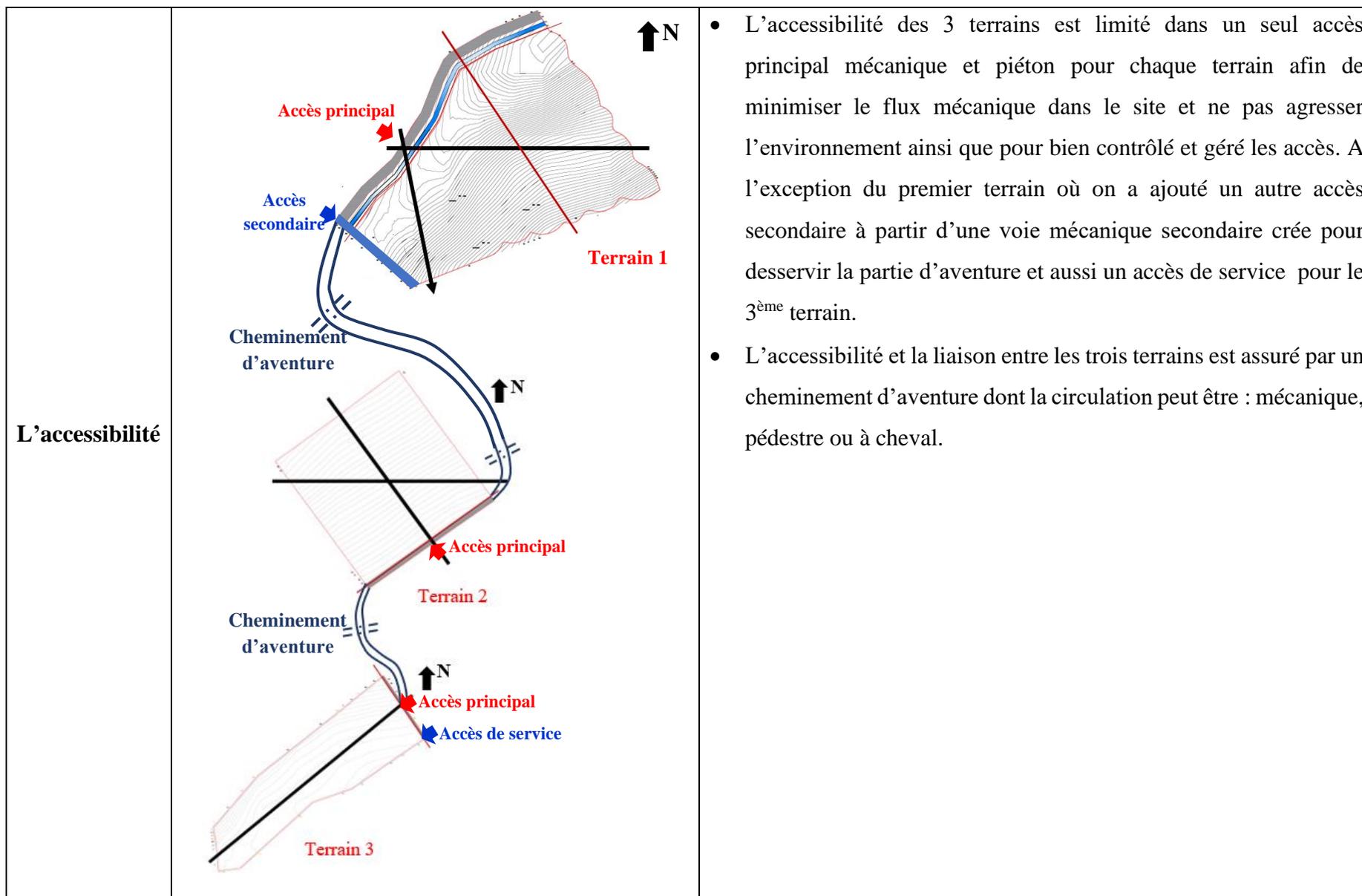
- La création de deux autres axes secondaires : l'un suit le sens de la pente vu qu'on a un terrain très accidenté et l'autre est parallèle à la voie mécanique pour créer une façade à notre projet pour l'enrichir.

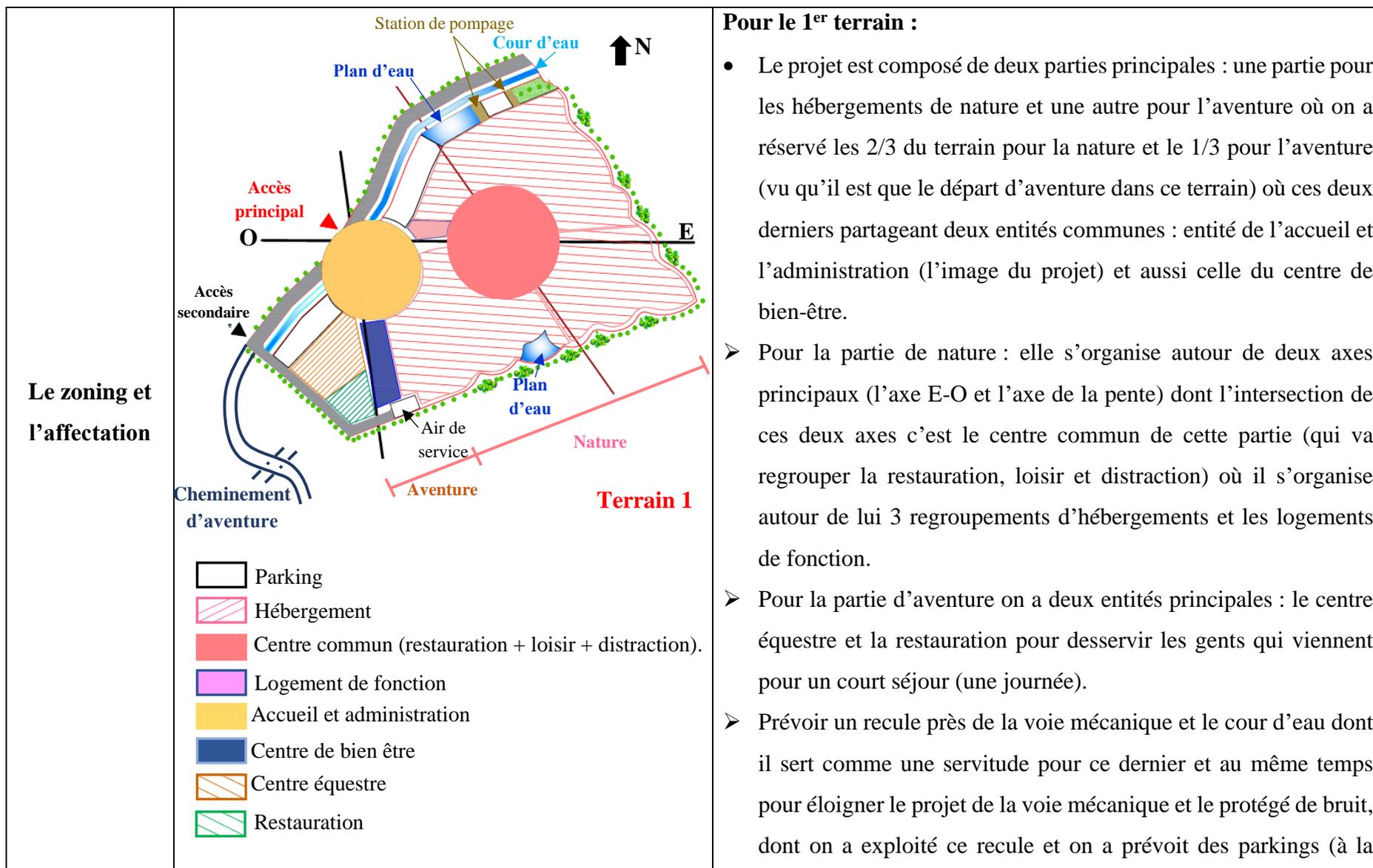
Pour le 2^{ème} terrain (annexe1) :

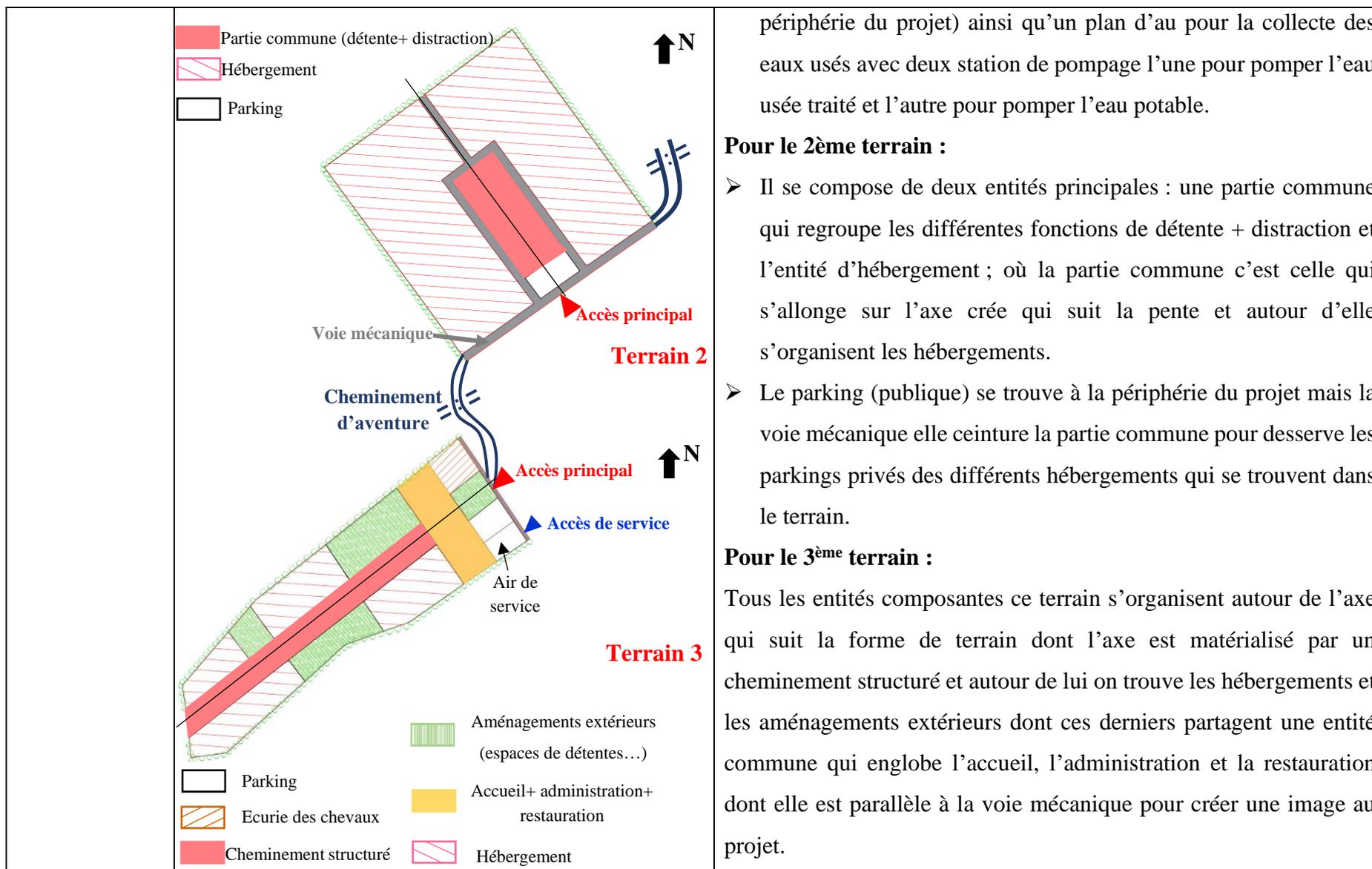
- La création de deux axes principaux : un Axe E-O (vu qu'on a l'hébergement) et un axe qui suit le sens de la pente vu qu'on a un terrain accidenté.
- La création d'un autre axe secondaire parallèle à la voie mécanique pour créer une façade à notre projet pour l'enrichir.

Pour le 3^{ème} terrain (annexe 2) :

- La création d'un axe principal qui suit la forme de terrain et qui va vers un élément très important dans le site : Guelta Zargua (c'est l'élément de clôture de l'aventure).
- La création d'un autre axe secondaire parallèle à la voie mécanique pour créer une façade à notre projet pour l'enrichir.







périphérie du projet) ainsi qu'un plan d'au pour la collecte des eaux usées avec deux stations de pompage l'une pour pomper l'eau usée traitée et l'autre pour pomper l'eau potable.

Pour le 2ème terrain :

- Il se compose de deux entités principales : une partie commune qui regroupe les différentes fonctions de détente + distraction et l'entité d'hébergement ; où la partie commune c'est celle qui s'allonge sur l'axe créé qui suit la pente et autour d'elle s'organisent les hébergements.
- Le parking (public) se trouve à la périphérie du projet mais la voie mécanique elle ceinture la partie commune pour desservir les parkings privés des différents hébergements qui se trouvent dans le terrain.

Pour le 3ème terrain :

Tous les entités composantes ce terrain s'organisent autour de l'axe qui suit la forme de terrain dont l'axe est matérialisé par un cheminement structuré et autour de lui on trouve les hébergements et les aménagements extérieurs dont ces derniers partagent une entité commune qui englobe l'accueil, l'administration et la restauration dont elle est parallèle à la voie mécanique pour créer une image au projet.

		<p>➤ Prévoir un recule près de la voie mécanique pour éloigner le projet de la voie et le protéger de bruit ainsi on a l'exploité et on a prévoit un parking et un air de service (à la périphérie du projet) ainsi qu'une écurie pour les chevaux vu que ce terrain est la clôture de l'aventure.</p>
--	--	--

II. La démarche HQE :

II.1 Famille : Eco construction :

Cible 1 : Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- L'utilisation des opportunités offertes par le site : la source thermale, la montagne, l'historique de la commune...dont le projet se compose des chalets, centre de bien-être et des piscines tout en exploitant l'eau thermale, des aménagements extérieurs comme l'amphithéâtre avec un caché romain qui reflète l'historique de la commune....
- Limiter la circulation mécanique à la périphérie du projet.
- L'utilisation des moyens de déplacement écologique : pédestre, à cheval.



- Le respect de l'environnement (une intégration parfaite avec la morphologie du terrain qui ne gâche pas le milieu naturel tout en minimisant le contact avec le sol : utilisation des systèmes de pilotis..., favorisé les volumes éclatés à petites échelles) ...



Source : Auteur

Figure 190 : Les chalets

- La création d'un cadre de vie agréable et une qualité d'ambiance pour les usagers à travers l'intégration de l'aventure dans les aménagements extérieurs comme le mini parc d'aventure, les mini aquas parcs, le centre équestre....



Source : Auteur

Figure 191 : Plan d'aménagement

Cible 2 : choix intégré des procédés et produits de construction :

- L'utilisation d'un matériau local purement écologique : la pierre (le shale) est un isolant thermique très performant, bon isolant acoustique et phonique, matériau naturel, locale et durable.



Source : Google image

Figure192 : Le shale

- Une structure mixte avec des matériaux écologiques : une ossature métallique avec un recouvrement en pierre, et les dalles sont en bois.



Source : Google image

Figure193 : structure mixte

- L'utilisation des toitures en charpente en bois avec la tuile et d'autres végétalisés.



Source : Google image

Figure194 : charpente en bois avec la tuile



Source : Google image

Figure195 : toiture végétalisée



- Un revêtement de sol avec la pierre ou bien en linoléum.



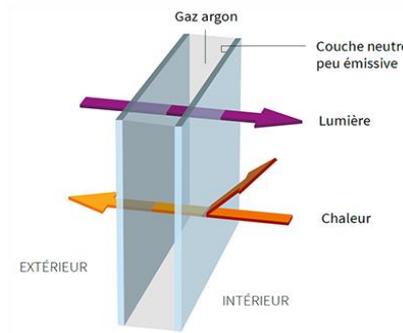
- Revêtement mural à base de chaux naturelle (sains et durable et a une action fongicide et désinfectante naturelle, il régule le taux d'humidité, absorbe les odeurs).



Source : Google image

Figure196 : la chaux

- Utilisation d'un double vitrage (pour garder la température ambiante et pour l'acoustique)



Source : Google image

Figure197 : Double vitrage

- Utilisation des pavés en pierres végétalisés dans les cheminements à l'extérieur.



Source : Google image

Figure198 : pavé végétalisé

Cible 3 : chantier à faible nuisance :

- Utilisation de matériaux non polluants (pierre, chaux...).
- Prescription de matériaux avec un minimum d'emballage.
- Interdiction de brûler des déchets sur place.
- Interdiction d'accès aux terrains voisins afin de préserver le milieu naturel.

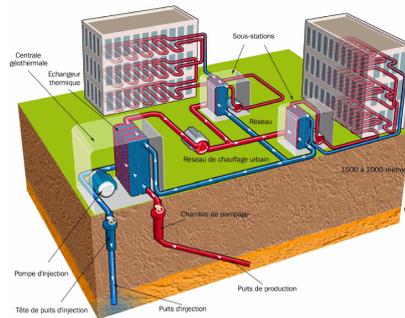
II.2 Famille : Eco gestion :

Cible 4 : Gestion d'énergie :

- Intégration parfaite dans le territoire et le site avec une conception bioclimatique qui assure 2 aspects importants : l'impact du soleil et la protection contre les vents.
- Production d'électricité à travers les panneaux photovoltaïques intégrés sur les toits.



- L'utilisation de l'énergie géothermique pour le chauffage par l'intermédiaire d'un système de pompe à chaleur



Source : Google image

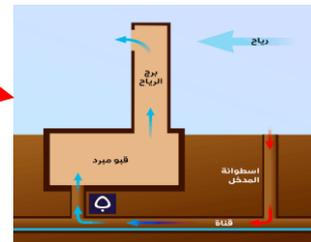
Figure199 : La géothermie

- L'utilisation des cheminées pour la chaufferie et le système de milquaf (utilisé le même principe dans le volume des escaliers) et les patios pour la ventilation.



Source : Google image

Figure 200 : La cheminée



Source : Google image

Figure 201 : Milquaf



Source : Auteur

Figure 202 : Accueil et administration

- Prévoir des stations de pompage d'eau traité et d'eau potable qui fonctionne avec l'énergie des panneaux photovoltaïques.

- L'utilisation de l'éclairage naturel zénithale (patio et verrière) et latérale.



Source : Auteur

Figure 203 : Restauration

Source : Auteur

Figure 204 : Chalet

Source : Auteur

Figure 205 : Accueil et administration

- Éclairage artificielle par lampes à basse consommation et avec détecteurs de présence ; Coupure générale en fin de journée (éclairage + prises) ; Réglage du niveau d'éclairage en fonction de la luminosité ambiante ; Lampadaires extérieurs autonomes (photovoltaïque).



Source : Google image

Figure 206 : Détecteur de présence

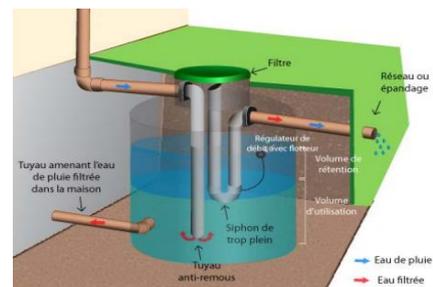
Source : Google image

Figure 207 : Lampadaires

- Tous les composants et les éléments architecturaux sont réfléchies et préfabriqués de telle manière maximiser le système bioclimatique passif.

Cible 5 : Gestion de l'eau :

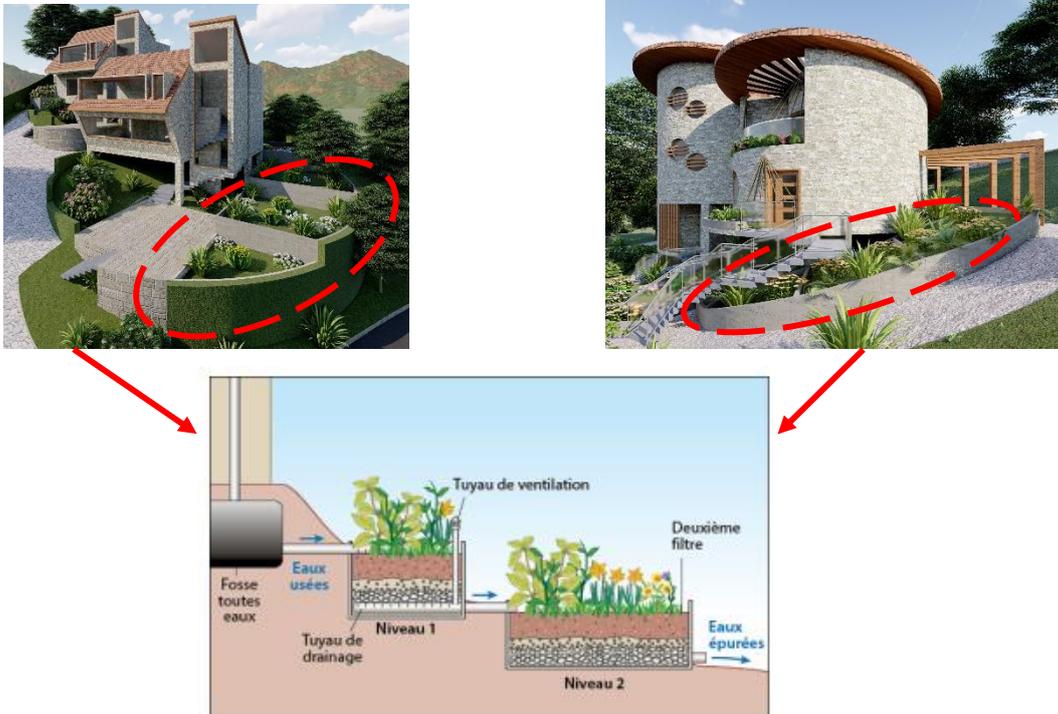
- Les piscines intérieurs et extérieurs du projet sont de l'eau thermal par une conduite sou terrain.
- L'utilisation des plans d'eau pour la collecte des eaux pluviales et des eaux usés pour les réutiliser dans l'arrosage et les WC.
- Récupération des eaux pluviales des toitures et stockage dans une cuve enterrée, utilisation pour l'arrosage et les WC.



Source : Google image

Figure 208 : cuves enterrées

- On prévoit une fosse septique pour la récolte des eaux usées qui vont être traitées naturellement via un procédé appelé phyto-épuration. Cette dernière dirige les eaux usées vers des filtres (basins) plantés d'espèces végétales soigneusement sélectionnées et capables d'absorber les polluants.



Source : Google image

Figure 209 : coupe schématique du système phytoépuration

- Robinets à fermeture automatique temporisés avec réducteurs de débit.
- Chasse d'eau avec réservoir à double capacité 3L / 6L.



Source : Google image

Figure 210 : Robinet à fermeture automatique



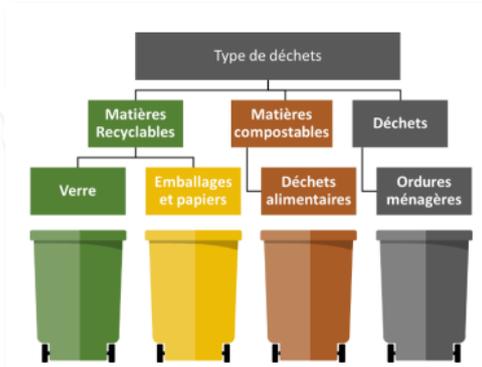
Source : Google image

Figure 211 : Chasse d'eau (3L/6L)

Cible 6 : Gestion des déchets d'activités :

- Sélection de matériel économe en besoins (électricité, carburant, etc).
- Achat de matériel bureautique en provenance d'un cycle de recyclage.
- Tri sélectif des déchets d'activités.

Valorisation des déchets organiques du restaurant et du centre équestre (compostage).



Source : Google image

Figure 212 : Tri sélectif des déchets



Source : Google image

Figure 213 : Le compostage

Cible 7 : Entretien et maintenance :

- Utilisation des matériaux pérennes et naturels – sans peinture et traitement.
- Choix d'appareillage de qualité supérieure, économe en consommation d'énergie et entretien.
- Éclairage à basse consommation – longue durée de vie.
- Plantations adaptées aux climat local, peu d'interventions nécessaires.

II.3 Famille : Confort :**Cible 8 : Confort hygrothermique :**

- Utilisation des matériaux permettant une régulation naturelle de l'hygrométrie de l'air (pierre, chaux, double vitrage).

Cible 9 : Confort acoustique :

- Prévoir une isolation extérieure à travers l'écran végétal.

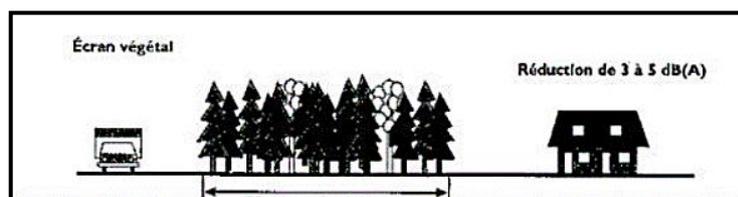


Figure 214 : Ecran végétal

- L'utilisation des plafonds acoustiques pour réduire la réverbération de volume plus élevé.
- Isolation acoustique réalisée au moyen des faux plafonds sur structure métallique abaissée.
- Des murs extérieurs épais en pierre servent comme un isolant acoustique.



Source : Google image

Figure 215 : Faux plafond acoustique



- L'utilisation du double vitrage.

Cible 10 : Confort visuel :

- Relations visuelles forte entre l'intérieur et l'extérieur (transparence).



- Éclairage naturel de tous les locaux.
- Toutes les ouvertures situées, à l'ouest et au sud sont équipées de stores réglables.

- Éclairage artificiel doux et non fluorescent avec réglage automatique suivant la luminosité ambiante.

Cible 11 : Confort olfactif :

- Ventilation nocturne naturelle possible en période estivale.
- Pendant toutes les périodes de l'année le projet possède un air frais sans CO2 grâce à la végétation qui sature l'équipement et aussi les jardins aromatiques.



II.4 Famille : Santé :

Cible 12 : Condition sanitaire :

- Identifier les activités particulières.
- Créer les conditions d'hygiène spécifiques.
- Choisir des matériaux limitant la croissance fongique et bactérienne.

Cible 13 : Qualité de l'air :

- Choix de matériaux naturels – sans traitement.
- Le confort est étroitement lié à la qualité de l'air intérieur. Il est donc important de concevoir des bâtiments avec une bonne ventilation pour assurer un environnement intérieur sain. Cela peut être réalisé en utilisant des systèmes de ventilation efficaces, en évitant l'utilisation de produits chimiques toxiques dans les matériaux de construction et en favorisant une bonne circulation de l'air.

Cible 14 : Qualité de l'eau :

- Traitement de l'eau contre la légionellose.
- Utilisation de l'eau pluviale pour l'arrosage et les WC (absence de chlore et calcaire évent.).

✓ **Donc après voire la démarche conceptuelle et la démarche HQE de notre projet, on trouve qu'il a visé 2 axes principaux des pratiques durables qui sont :**

- La minimisation des impacts négatifs du tourisme sur la société et l'environnement.
- La maximisation de la contribution positive et créative du tourisme aux économies locales, à la conservation du patrimoine naturel et culturel et à la qualité de la vie des populations

d'accueil et des visiteurs. **Où il a répondu aux triples objectifs de responsabilité de la HQE :**

- **Objectifs environnementaux :**

Ce projet vise à réduire l'empreinte écologique, maintenir et améliorer la qualité des paysages, urbains et ruraux, ainsi qu'assurer une pureté de l'environnement tout en limitant la pollution et favorisant l'utilisation rationnelle des ressources.

- **Objectifs sociaux :**

Ce projet vise à assurer une équité sociale dont il pense aux différentes catégories de la société, ainsi qu'il réalise un contrôle local par la participation des communautés locales, et il respecte et renforce le patrimoine historique, la culture authentique les traditions et les particularités des communautés d'accueil.

- **Objectifs économiques :**

En prenant en compte la dimension économique, le projet vise à assurer la viabilité économique, la prospérité au niveau local, une qualité d'emploi et à stimuler l'économie locale ainsi qu'à maximiser les bénéfices économiques à long terme tout en favorisant le développement économique de la commune.

Conclusion :

Cette approche a été ponctuée par un projet architectural accentué avec l'apport des concepts HQE, ou on a essayé de combiner entre un maximum de rendement (sanitaire, gestionnaire, confort...) et un minime impact sur le naturel.

Conclusion générale :

« *Dis-le-moi et je l'oublierai, enseigne-le-moi et je m'en souviendrai, implique-moi et j'apprendrai* ». Benjamin Franklin

Le projet de fin d'étude est le fruit de toutes les formations que nous avons cumulées le long de notre parcours dans l'architecture, et nous prîmes conscience de la responsabilité et de l'importance de ce domaine. En effet on a traité une problématique d'actualité par le moyen d'un type de tourisme qui est en plein essor.

Le tourisme de nature, l'écotourisme et le tourisme d'aventure forment un secteur distinctif du domaine touristique qui a une importance économique considérable dans le monde entier, ainsi qu'il est un secteur important, au moins un quart de l'industrie touristique totale dans les pays développés comme les États-Unis et l'Australie, et davantage dans les pays en développement. Notre travail de recherche s'intéresse au tourisme de nature et d'aventure dans la wilaya de Guelma qui s'est distinguée, après avoir été classé par le SDAT, comme un pôle touristique grâce à ses richesses diversifiées réparties entre ses différentes communes. Hammam N'bail l'une de ces communes, sujet d'étude de notre mémoire où elle est une commune très riche en richesses naturelles, culturelles...mais elle est une destination touristique quasiment vierge qui n'a malheureusement pas été encore suffisamment exploitée.

En conséquence, notre travail se veut comme une tentative de proposer un projet qui a pour but la valorisation et la protection du potentiel naturel de la commune de Hammam N'bails tout en favorisant un développement local dans la région. En effet, le projet est une sorte d'association entre Architecture, tourisme écologique, nature et aventure à travers une nouvelle image d'un complexe touristique ATENA de haute qualité environnementale. Le but fondamental de notre intervention est la revalorisation du site d'intervention en proposant une solution qui vise à améliorer sa visibilité et son attractivité touristique à l'échelle non seulement nationale mais aussi internationale à travers un projet novateur, attractif et respectueux à l'environnement.

Et de là, nous concluons qu'à travers ce projet, nous pouvons contribuer au développement de la région et à l'avancement de son économie et en faire un nouveau centre d'attraction en offrant toutes les commodités et loisirs.

Bibliographie

- [1] C. G. Jean, «A propos du tourisme,» *Partajon*, 2022.
- [2] s. Ferah, «Tourisme durable et développement locale: cas du village rural taleza -Collo-,» Mémoire de magister, Université Badji Mokhtar , Annaba, 2015.
- [3] Z. Alama, «Le tourisme urbain pour l'implusion des dynamiques citadines, cas d'étude de secteur nord-est de la ville de Guelma, complexe de tourisme urbain,» mémoire de master, université 08 mai 1945, Guelma, 2020.
- [4] M. Maizi, «Le tourisme thermal à Guelma un potentiel à faire valoire cas de hammam debagh,» mémoire de master, université 08 mai 1945, , Guelma, 2021.
- [5] C. Mohamedatni , «l'écotourisme thermal, station écotouristique pour un meilleur rattrapage du déficit, station écotouristique thermale,» mémoire de master, université 08 mai 1945 , Guelma, 2020.
- [6] R. Fnides, «Tourisme thermal et projet urbain durable, l'importance des sources thermales dans le développement d'un écotourisme à la ville de Guelma-cas hammam debagh, complexe touristique,» mémoire de master, université 08 mai 1945, Guelma, 2019.
- [7] K. Chabbi, «Essai de l'exploitation de l'écotourisme dans la commune de chetaibi,» mémoire de magister en aménagement urbain, université Badji Mokhtar, Annaba, 2012.
- [8] L. Jean, «Linkedin,» *Elitis*, 27 novembre 2019. [En ligne]. Available: <https://www.linkedin.com/pulse/study-nature-love-stay-close-never-fail-you-frank-jean>. [Accès le 15 novembre 2022].
- [9] 21 octobre 2022. [En ligne]. Available: <https://fr.strephonsays.com/ecotourism-and-vs-nature-tourism-1969>. [Accès le 22 octobre 2022].
- [10] «Horizon quotidien national,» 25 décembre 2021. [En ligne]. Available: <https://www.horizons.dz/destination-touristique-guelma-dans-le-giron-de-lauthenticite/>. [Accès le 25 novembre 2022].
- [11] N. Dr. Abouddi et M. Pr.Fourra, «Les éléments de développement économique locale: pour un développement durable dans la wilaya de Guelma,» *Revue Naama pour l'économie et le commerce*, n° %1issue N°04, décembre 2018.
- [12] OMT, «Comprendre le tourisme,» [En ligne]. Available: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/31stsession/documents/m83note-f.pdf>. [Accès le 02 décembre 2022].
- [13] Zoto, «Géographique du tourisme,» p. 13, 1990.
- [14] Alhroot, «Marketing of a destination: Jordan as a case study,» thèse de doctorat, université de Huddersfield, Royaume-Uni, 2007.
- [15] I. A. Elnessour, *Les fondements de la commercialisation des services de tourisme thérapeutique*, 1ère édition éd., Gordanie: maison Elssafae, 2008, pp. 23-24.
- [16] A. Mouloukhiya, *intro à la science du tourisme*, Egypte: maison de la pensée d'Alexandrie, 2007, p. 33.
- [17] M. M. Hedjab, *média touristique*, Egypte: maison Elfajr, 2003, p. 21.

- [18] M. Alain et P. B. Duraffour, *Le tourisme dans le monde*, Bréal: 6^{ème} édition, 2005, pp. 19-20.
- [19] M. Widmann, «Le tourisme en Algérie, in Méditerranée,» *Persée*, vol. 25, n° 12, pp. 23-41, 1976.
- [20] [En ligne]. Available: <http://ctig.univ-lr.fr/page-tourisme4monde.htm>. [Accès le 13 décembre 2022].
- [21] S. Theng, «Le luxe dans tous ses états: fondements, dynamiques et pluralité, Le luxe dans le champ du tourisme,» *la Gazette*, 2015.
- [22] L. Jolin et L. Proulx, «L'économie sociale: un bilan des recherches et des pratiques au Québec, L'ambition du tourisme social: un tourisme pour tous, durable et solidaire!», *Open editions journals*, 2005.
- [23] L. Jaber, «Distinction entre les hôtels et les autres hébergements touristiques dans les PLU,» *la Gazette*, 2020.
- [24] «Débat,» [En ligne]. Available: <https://www.cabinetdebat.com/single-post/les-avantages-de-l-activite-para-hoteliere>. [Accès le 05 janvier 2023].
- [25] M. Ould Said, «Le secteur touristique en Algérie réalité et aspiration, étude empirique de la wilaya de Mostaganem,» Thèse de doctorat en sciences, université Abdelhamid Ibn Badis , Mostaganem, 2020.
- [26] J. Howell, «Strephonsays,» 02 juillet 2021. [En ligne]. Available: <https://fr.strephonsays.com/ecotourism-and-vs-nature-tourism-1969>. [Accès le 22 décembre 2022].
- [27] D. Macouin et I. pierre, «Le tourisme de nature,» édition AFIT, Paris, 2003.
- [28] C. F. Da Mota, «Le système touristique comme un facteur de développement local dans les moyennes villes à travers des attractifs: la cas de Fafe au Portuga, les impacts du tourisme et durabilité,» Tesis Doctoral, Université de Gérone, Portugal, 2016.
- [29] P. Lapointe, «le tourisme de nature: un moyen de conserver l'écosystème cotier de Costa Maya,» Essai présenté au département de biologie en vue de l'obtention du grade de maître en écologie internationale, université de Shebrouke, Québec, Canada, 2011.
- [30] [En ligne]. Available: <https://dictionnaire.lerobert.com/definition/aventure> . [Accès le 22 décembre 2022].
- [31] M. Pirazzo, «Pourquoi l'aventure?,» *Espace*, 2017.
- [32] C. Barry, «Tourisme d'aventure; de quoi parle-t-on au just?,» *Réseau veille tourisme*, 2007.
- [33] [En ligne]. Available: <https://www.hisour.com/fr/adventure-travel-38591/>. [Accès le 07 janvier 2023].
- [34] T. Rappensperger, «Tourisme d'aventure: l'age de raison pour un secteur porteur en europe,» *Regiondo*, 2023.
- [35] Le réseau de veille en tourisme , Chaine de tourisme Transat et ESG- UQAM, «Le tourisme d'aventure , Portrait, Profil du voyageur et potentiel de développement,» Canada, 2012.
- [36] [En ligne]. Available: <https://www.exoticca.com/fr/blog/pourquoi-le-tourisme-daventure-est-il-en-plein-essor/>. [Accès le 26 Décembre 2022].
- [37] [En ligne]. Available: <https://tourisme.wiki/Tourisme-en-France/Quelles-sont-les-differentes-formes-de-tourismes-en-France.html>. [Accès le 01 janvier 2023].

- [38] The adventure Travel Trade Association et Xola Consulting, «Adventure Tourisme Market Report,» The George Washington, University of Busniss, Washington, 2010.
- [39] Y. Tinard, «Le tourisme d'aventure: l'expérience Française,» *Téoros*, vol. 13, n° %13, pp. 17-22, 1994.
- [40] «Le Glossaire du tourisme,» [En ligne]. Available: <https://www.bourse-des-voyages.com/glossaire-tourisme/week-end.html>. [Accès le 17 janvier 2023].
- [41] A. Alamat, «L'écotourisme,» mémoire master 2 professionnel, traduction et interprétation, Esit-Université Sorbonne, nouvelle- Paris 3, 2019.
- [42] «Worls tourism,» [En ligne]. Available: <https://world-tourism.org/sustainable/fr/ecotourisme/doc-omt-pnue.htm> . [Accès le 28 janvier 2023].
- [43] G. Gicquel, «L'écotourisme aux philippines: outil de conservation environnementale et d'amélioration des conditions de vie des communautés locales,» master 2 urbanisme et coopération internationale, université Grenoble Alpes, 2017.
- [44] A. Bourguignat, «Homeland,» 15 décembre 2021. [En ligne]. Available: <https://www.homeland.immo/blog/larchitecture-ecologique>. [Accès le 30 janvier 2023].
- [45] «Bati Advisor,» [En ligne]. Available: <https://batiadvisor.fr/architecture-ecologique/>. [Accès le 30 janvier 2023].
- [46] [En ligne]. Available: <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Architecture-ecologique.html#:~:text=La%20maison%20passive%20standard%20combine,architecture%20respectueuse%20de%20l'environnement> . [Accès le 30 janvier 2023].
- [47] [En ligne]. Available: <https://www.fournisseur-energie.com/blog/ecologie-et-environnement-quelles-differences/> . [Accès le 30 janvier 2023].
- [48] [En ligne]. Available: <https://architecturecommerciale.com/architecture-ecologique-cest-quoi/>. [Accès le 30 janvier 2023].
- [49] [En ligne]. Available: <https://ghara.archi/larchitecture-verte-les-differents-types-darchitecture-ecologique/> . [Accès le 30 janvier 2023].
- [50] «Architectes de batiments,» 27 février 2019. [En ligne]. Available: <https://www.architecte-batiments.fr/architecture-ecologique/> . [Accès le 01 février 2023].
- [51] «M Habitat,» [En ligne]. Available: https://www.m-habitat.fr/terrassement-et-fondation/maconnerie/les-eco-materiaux-materiaux-de-construction-ecologiques-4095_A.
- [52] [En ligne]. Available: <https://www.gralon.net/articles/immobilier--location-vacances/liens-utiles/article-l-architecture-bioclimatique---principes-et-avantages-1149.htm>. [Accès le 2023 février 04].
- [53] «Solarimpluse Foundation,» [En ligne]. Available: <https://solarimpulse.com/construction-ecologique#>. [Accès le 2023 février 04].
- [54] «Le plan immobilier,» [En ligne]. Available: <https://www.plan-immobilier.fr/guide-immobilier/normes-eco-habitat/hqe>. [Accès le 05 février 2023].

- [55] A. Maes, «Le tourisme d'aventure français au Québec: évolution et perspectives,» Mémoire présentée à l'université l'université du Québec à trois rivières comme exigence partielle de la maîtrise en loisir, culture et tourisme, Québec, 1998.
- [56] V. Anaba, G. Bodet et P. Bouchet, «L'écotourisme à l'épreuve du divertissement sensoriel: le cas des hébergements atypiques,» *ARIMHE*, vol. 3, n° % 110, pp. 58-83, 2014.
- [57] [En ligne]. Available: https://vincent.callebaut.org/object/121109_morocco/morocco/projects. [Accès le 12 02 2023].
- [58] [En ligne]. Available: <https://www.futura-sciences.com/sciences/photos/architecture-balades-villes-bioniques-futur-vincent-callebaut-1438/architecture-kings-forest-chalets-feuilles-maroc-10401/>. [Accès le 12 02 2023].
- [59] K. Benkrimo, «King Forest,» *VINCENT CALLEBAUT*, 2013.
- [60] «Archdaily,» [En ligne]. Available: <https://www.archdaily.com/775175/vivood-landscape-hotels-daniel-mayo-agustin-mari-pablo-vazquez>. [Accès le 15 02 2023].
- [61] [En ligne]. Available: <https://www.essentialmagazine.com/vivood-landscape-hotel-connecting-with-nature/>. [Accès le 15 02 2023].
- [62] «Archdaily,» [En ligne]. Available: <https://www.archdaily.com/523257/eskisehir-hotel-and-spa-gad-architecture>. [Accès le 17 02 2023].
- [63] «e- architect,» [En ligne]. Available: <https://www.e-architect.com/turkey/eskisehir-spa-thermal-hotel-in-turkey> . [Accès le 17 02 2023].
- [64] R. R. Baroudi, «vers une valorisation du tourisme thermal pour un développement locale: complexe yhermal à Sidi El Abdelli,» mémoire en master en architecture, Université Abou Bakr Belkaid, Tlemcen, 2020.
- [65] «Le Loubatas,» [En ligne]. Available: <https://www.loubatas.org/location-gite-de-groupe/un-gite-ecologique-provencale/>. [Accès le 20 février 2023].
- [66] «SDATW Guelma phase II,» direction du tourisme et de l'artisanat , Guelma, 2014.
- [67] «SDATW Guelma phase III,» direction du tourisme et de l'artisanat, Guelma, 2014.
- [68] «PDAU hammam N'bails,» Guelma.
- [69] Y. Boudraa, «La démarche du projet pour tourisme thermal durable cas de Hammam N'bails,» université 08 mai 1945 , Guelma, 2018.
- [70] [En ligne]. Available: <https://www.anticcolonial.com/fr/decorer-accueil-hotel/>. [Accès le 26 03 2023].
- [71] A. Abdelali, «Sport et tourisme de montagne -Ski dome à chréa-,» mémoire de master en architecture, université Abou Bekr Belkaid , Tlemcen, 2016.
- [72] F. Merghache et O. Berrouiguet, «complexe montagnard au niveau de la reserve de chasse moutas,» mémoire de master en architecture, Tlemcen, 2018.
- [73] [En ligne]. Available: <https://www.insoolite.fr/hebergements-insolites/dme/>. [Accès le 30 03 2023].

- [74] [En ligne]. Available: <https://www.samedimidi.com/campagne/chambres-hotes.html>. [Accès le 30 03 2023].
- [75] «Grotte de sel Lyon,» [En ligne]. Available: <https://www.grotte-de-sel-lyon.fr/quest-ce-quun-centre-de-bien-etre/>. [Accès le 30 03 2023].
- [76] «Temana,» [En ligne]. Available: <https://temana.fr/une-salle-de-massage-bien-etre/>. [Accès le 01 04 2023].
- [77] G. M. Gourari, «L'écotourisme comme stratégie de valorisation des sites naturels, complexe écotouristique montagnard,» mémoire de master en architecture, université Abou Bekr Belkaid, Tlemcen, 2021.
- [78] M. Boris, Voyager autrement, vers un tourisme responsable et solidaire, C. L. Mayer, Éd., 2022.
- [79] [En ligne]. Available: <https://www.notre-planete.info/ecologie/dechets/dechets.php>. [Accès le 02 février 2023].

Annexes



N°/Réf : /UG/FST/DA/2022

Guelma le :

إلى السيد: مدير السياحة ووكالات السياحة
لولاية قلمة

ترخيص

يشرفنا أن نلتمس من سيادتكم المحترمة السماح للطلبة:

1- بورازي رقية رقم التسجيل: 36036215/18

2- غمراني شمس الخلود رقم التسجيل: 36036117/18

السنة: ثانية ماستر، قسم الهندسة المعمارية بجامعة 8 ماي 1945 قلمة، بزيارة
المرافق التابعة لقطاعكم و تزويدهم بالوثائق الإحصائية و المخططات البيانية
والتصوير التي ستساعدهم في انجاز بحوث ومشاريع علمية جامعية.
تقبلوا منا فائق التقدير والإحترام وشكرا.

رئيس القسم
الشهيد: نوره سويبي مني
ناظر قسم الهندسة المعمارية
مكلف بملف السيد: والسيد: بيغ السون

جامعة 08 ماي 45 قلمة
الهندسة المعمارية
التسجيل رقم: 2022
مكتبة
15
2022



N°/Réf : /UG/FST/DA/2022

Guelma le :

إلى السيد: مدير الأمن – بلدية حمام النبال-
لولاية قلمة

ترخيص

يشرفنا أن نلتمس من سيادتكم المحترمة السماح للطلبة:

1- غمراني شمس الخلود رقم التسجيل: 36036117/18

السنة: ثانية ماستر، قسم الهندسة المعمارية بجامعة 8ماي 1945 قلمة،
لتصوير موقع تابع لبلدية حمام النبال .
تقبلوا منا فائق التقدير والإحترام وشكرا.

رئيس القسم
السيدة: ميهوبي منيرة
نائب رئيس قسم الهندسة المعمارية
مكلف بالتدريس والتعليم في السرج

République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique
Université 08 Mai 45 Guelma

Faculté des Sciences et de la Technologie
Département d'architecture



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 08 ماي 45 قلمة

كلية العلوم والتكنولوجيا
قسم الهندسة المعمارية

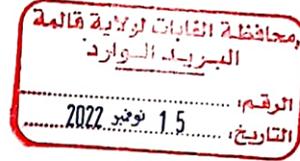
N°/Réf : ... /UG/FST/DA/2022

Guelma le :

إلى السيد: مدير حماية الغابات

لولاية قلمة

ترخيص



يُشرفنا أن نلتمس من سيادتكم المحترمة السماح للطلبة:

1- بورازي رقية رقم التسجيل: 36036215/18

2- غمراني شمس الخلود رقم التسجيل: 36036117/18

السنة: ثانية ماستر، قسم الهندسة المعمارية بجامعة 08 ماي 1945 قلمة، بزيارة
المرافق التابعة لقطاعكم و تزويدهم بالوثائق الإحصائية و المخططات البيانية
والتصوير التي ستساعدكم في انجاز بحوث ومشاريع علمية جامعية.
تقبلوا منا فائق التقدير والإحترام وشكرا.

رئيس القسم

السيدة: مهنوب منيرة
نائب رئيس قسم الهندسة المعمارية
مكلف بالتدريس والتعليم في التدرج



N°/Réf : /UG/FST/DA/2022

Guelma le :

إلى السيد: مدير البيئة

لولاية قلمة

ترخيص

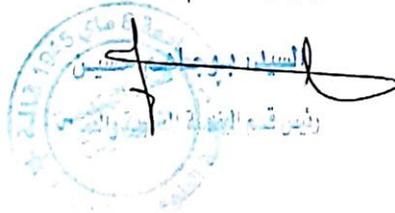
يشرفنا أن نلتبس من سيادتكم المحترمة السماح للطلبة:

2- غمراني شمس الخلود رقم التسجيل: 36036117/18

السنة: ثانية ماستر، قسم الهندسة المعمارية بجامعة 8ماي 1945 قلمة، بزيارة
المرافق التابعة لقطاعكم و تزويدها بالوثائق الإحصائية و المخططات البيانية
والتصوير التي ستساعدنا في انجاز بحوث ومشاريع علمية جامعية.

تقبلوا منا فائق التقدير والإحترام وشكرا.

رئيس القسم



مديرية البيئة لولاية قلمة
- البريد الوارد -
الرقم :
بتاريخ : 2022.02.02

Loi n° 11-02 du 14 Rabie El Aouel 1432 correspondant au 17 février 2011 relative aux aires protégées dans le cadre du développement durable.

Le Président de la République, **ديريية البيئة لولاية قالة - البريد الوارد -**

Vu la Constitution, notamment ses articles 119, 120, 122, 125 (alinéa 2) et 126; **الرقم 20 يونيو 2011**

Vu la convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel faite à Paris, le 23 novembre 1972 approuvée par l'ordonnance n° 73-38 du 25 juillet 1973 ;

Vu la convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat de la sauvagine signée à Ramsar (Iran) le 2 février 1971 approuvée par le décret n°82-439 du 11 décembre 1982 ;

Vu le protocole relatif aux aires spécialement protégées de la Méditerranée, signé à Genève le 3 avril 1982 approuvée par le décret n° 85-01 du 5 janvier 1985 ;

Vu la convention sur la diversité biologique signée à Rio de Janeiro le 5 juin 1992, approuvée par le décret présidentiel n° 95-163 du 7 Moharram 1416 correspondant au 6 juin 1995 ;

Vu les statuts de l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources ainsi que le règlement y relatif approuvés par le décret présidentiel n° 06-121 du 12 Safar 1427 correspondant au 12 mars 2006 ;

Vu le protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, signé à Barcelone, le 10 juin 1995 et approuvé par le décret présidentiel n° 06-405 du 22 Chaoual 1427 correspondant au 14 novembre 2006 ;

Vu l'ordonnance n° 66-156 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code pénal ;

Vu l'ordonnance n° 75-58 du 26 septembre 1975, modifiée et complétée, portant code civil ;

Vu l'ordonnance n° 76-80 du 23 octobre 1976, modifiée et complétée, portant code maritime ;

Vu la loi n° 79-07 du 21 juillet 1979, modifiée et complétée, portant code des douanes ;

Vu la loi n° 84-12 du 23 juin 1984, modifiée et complétée, portant régime général des forêts ;

Vu la loi n°88-08 du 26 janvier 1988 relative à la médecine vétérinaire et à la protection de la santé animale ;

Vu la loi n° 90-08 du 7 avril 1990, complétée, relative à la commune ;

Vu la loi n° 90-09 du 7 avril 1990, complétée, relative à la wilaya ;

Vu la loi n° 90-25 du 18 novembre 1990, modifiée et complétée, portant orientation foncière ;

Vu la loi n° 90-29 du 1er décembre 1990, modifiée et complétée, relative à l'aménagement et l'urbanisme ;

Vu la loi n° 90-30 du 1er décembre 1990, modifiée et complétée, portant loi domaniale ;

Vu la loi n° 91-11 du 27 avril 1991, modifiée et complétée, fixant les règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique;

Vu la loi n° 98-04 du 20 Safar 1419 correspondant au 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel;

Vu la loi n° 99-09 du 15 Rabie Ethani 1420 correspondant au 28 juillet 1999 relative à la maîtrise de l'énergie ;

Vu la loi n° 01-10 du 11 Rabie Ethani 1422 correspondant au 3 juillet 2001, modifiée et complétée, portant loi minière ;

Vu la loi n° 01-11 du 11 Rabie Ethani 1422 correspondant au 3 juillet 2001 relative à la pêche et à l'aquaculture ;

Vu la loi n° 01-20 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire ;

Vu la loi n° 02-02 du 22 Dhou El Kaada 1422 correspondant au 5 février 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral ;

Vu la loi n° 03-03 du 16 Dhou El Hidja 1423 correspondant au 17 février 2003 relative aux zones d'expansion et aux sites touristiques ;

Vu la loi n° 03-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable;

Vu la loi n° 04-03 du 5 Joumada El Oula 1425 correspondant au 23 juin 2004 relative à la protection des zones de montagnes dans le cadre du développement durable;

Vu la loi n° 04-07 du 27 Joumada Ethania 1425 correspondant au 14 août 2004 relative à la chasse ;

Vu la loi n° 04-20 du 13 Dhou El Kaada 1425 correspondant au 25 décembre 2004, relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable;

Vu la loi n° 05-12 du 28 Joumada Ethania 1426 correspondant au 4 août 2005, modifiée et complétée, relative à l'eau ;

Vu l'ordonnance n° 06-05 du 19 Joumada Ethania 1427 correspondant au 15 juillet 2006 relative à la protection et la préservation de certaines espèces animales menacées de disparition ;

Vu la loi n° 07-06 du 25 Rabie Ethani 1428, correspondant au 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts;

Vu la loi n° 08-09 du 18 Safar 1429 correspondant au 25 février 2008 portant code de procédure civile et administrative;

Vu la loi n° 08-16 du Aouel Chaâbane 1429 correspondant au 3 août 2008 portant orientation agricole;

Après avis du Conseil d'Etat;

Après adoption par le Parlement ;

Promulgue la loi dont la teneur suit :

Loi n° 07-06 du 25 Rabie Ethani 1428 correspondant au 13 mai 2007 relative à la gestion, à la protection et au développement des espaces verts.

Le Président de la République,

Vu la Constitution notamment ses articles 119, 120, 122 (19 et 20) et 126 ;

Vu l'ordonnance n° 66-154 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code de procédure civile ;

Vu l'ordonnance n° 66-155 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code de procédure pénale ;

Vu l'ordonnance n° 66-156 du 8 juin 1966, modifiée et complétée, portant code pénal ;

Vu l'ordonnance n° 75-58 du 26 septembre 1975, modifiée et complétée, portant code civil ;

Vu l'ordonnance n° 75-74 du 12 novembre 1975 portant établissement du cadastre général et instituant le livre foncier,

Vu la loi n° 84-12 du 23 juin 1984, modifiée et complétée, relative au régime général des forêts ;

Vu la loi n° 87-17 du 1er août 1987 relative à la protection phytosanitaire ;

Vu la loi n° 90-08 du 7 avril 1990, complétée, relative à la commune ;

Vu la loi n° 90-09 du 7 avril 1990, complétée, relative à la wilaya ;

Vu la loi n° 90-25 du 18 novembre 1990, modifiée et complétée, portant loi d'orientation foncière ;

Vu la loi n° 90-29 du 1er décembre 1990, modifiée et complétée, relative à l'aménagement et l'urbanisme ;

Vu la loi n° 90-30 du 1er décembre 1990 portant loi domaniale ;

Vu le décret législatif n° 93-03 du 7 Ramadhan 1413 correspondant au 1er mars 1993 relatif à l'activité foncière ;

Vu la loi n° 98-04 du 20 Safar 1419 correspondant au 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel ;

Vu la loi n° 01-19 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets ;

Vu la loi n° 01-20 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire ;

Vu la loi n° 02-02 du 22 Dhou El Kaada 1422 correspondant au 5 février 2002 relative à la protection et à la valorisation du littoral ;

Vu la loi n° 03-03 du 16 Dhou El Hidja 1423 correspondant au 17 février 2003 relative aux zones d'expansion et sites touristiques ;

Vu la loi n° 03-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable ;

Vu la loi n° 04-04 du 5 Joumada El Oula 1425 correspondant au 23 juin 2004 relative à la normalisation ;

Vu la loi n° 04-20 du 13 Dhou El Kaada 1425 correspondant au 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et à la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable ;

Vu la loi n° 06-06 du 21 Moharram 1427 correspondant au 20 février 2006 portant loi d'orientation de la ville ;

Après avis du Conseil d'Etat ;

Après adoption par le Parlement ;

Promulgue la loi dont la teneur suit :

Article 1er. — La présente loi a pour objet de définir les règles de gestion, de protection et de développement des espaces verts dans le cadre du développement durable.

TITRE I

DISPOSITIONS GENERALES

Art. 2. — La gestion, la protection et le développement des espaces verts dans le cadre du développement durable ont pour objectifs notamment :

- d'améliorer le cadre de vie urbain ;
- d'entretenir et d'améliorer la qualité des espaces verts urbains existants ;
- de promouvoir la création d'espaces verts de toute nature ;
- de promouvoir l'extension des espaces verts par rapport aux espaces bâtis ;
- de faire de l'introduction des espaces verts, dans tout projet de construction, une obligation prise en charge par les études urbanistiques et architecturales publiques et privées.

Art. 3. — Au sens de la présente loi, on entend par :

Jardin botanique : Institution qui rassemble des collections documentées de végétaux vivants à des fins de recherche scientifique, de conservation, d'exposition et d'enseignement.

Jardin collectif : Représente l'ensemble des jardins de quartier, les jardins des hôpitaux, les jardins d'unités industrielles et les jardins d'hôtels.

Jardin ornemental : Espace aménagé où l'échantillon végétal ornemental prédomine.

Jardin résidentiel : Jardin aménagé pour le détente et l'esthétique, rattaché à un ensemble résidentiel.

Jardin particulier : Jardin rattaché à une habitation individuelle.