



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des sciences et de la technologie  
Département d'Architecture

# MÉMOIRE DE MASTER

Domaine : Architecture, Urbanisme et Métiers de la Ville

Filière : Architecture

**Spécialité : ARCHITECTURE**

**Thématique : Architecture Urbaine**

---

Présenté et soutenu par :  
Mekihel Fatma Zohra

Le : dimanche 27 juin 2021

**Le Thème : L'effet de l'architecture paysagère  
(landscape) sur la conception architecturale**

**Le projet : Station Touristique Thérapeutique-Zone  
D'Expansion Touristique : AIN BEN NOUI**

---

## Jury

M.	<b>Seghirou Belkacem</b>	MAA	Université de Biskra	Président
M.	<b>Alouane Fayçal</b>	MAA	Université de Biskra	Examineur
Dr.	<b>Youcef Kamal</b>	MCB	Université de Biskra	Rapporteur
M.	<b>Bouhlas Lakhder</b>	MAA	Université de Biskra	Rapporteur
Dr.	<b>Khelil Sara</b>	MCB	Université de Biskra	Rapporteur

Année universitaire : 2020 - 2021

## **Remerciement**

*La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma gratitude.*

*Je voudrais tout d'abord adresser toute ma reconnaissance au **Allah**, de m'avoir donné la volonté, la foi, la force et le courage de mener à bien mon travail.*

*À **mes chers parents** pour leurs sacrifices et leurs soutiens durant toutes mes années d'études.*

*Je tiens à remercier vivement mes encadreurs Messieurs **Bouhalas Lakhdar**, **Youcef Kamal** et madame **Khelil Sara** pour leur soutien, leur patience, leurs conseils avisés et leur confiance.*

*Je remercie également les membres du jury qui ont accepté d'évaluer mon travail : **Seghirou Belkacem** et **Alouane Fayçal**.*

*Je tiens à témoigner toute ma reconnaissance aux personnes suivantes, pour leur aide dans la réalisation de ce mémoire :*

*Madame **Mekihel Khadidja** Mon premier professeur dans la vie et dans le département.*

*Madame **Karkar Houria** qui m'a beaucoup appris sur les défis à relever dans le monde d'architecture. Elle a partagé ses connaissances et expériences.*

*Messieurs **Mokrane Youssef**, pour m'avoir accordé des entretiens et avoir répondu à mes questions sur l'architecture paysagère. Ils ont été d'un grand soutien dans l'élaboration de ce mémoire.*

*Je désire aussi remercier **les professeurs de département d'architecture de Biskra**, qui m'ont fourni les outils nécessaires à la réussite de mes études universitaires.*

## **Dédicace**

*Au meilleur des pères : Ali.*

*À ma très chère maman : Miloudi Fatiha.*

*Qu'ils trouvent en moi la source de leur fierté*

*À qui je dois tout.*

*À mon mari Sid Ali Pour, l'amour et l'affection qui nous unissent.*

*Je ne saurais pas exprimer ma profonde reconnaissance pour le soutien continu  
dont tu as toujours fait preuve.*

*À mes frères Walid et Yacine Et leurs femmes : Chourouk et Fatima pour leur  
appui et leur encouragement.*

*À mes sœurs Khadidja et Soumia leurs maris : Said et Tahar pour leurs  
encouragements permanents, et leur soutien moral.*

*À qui je souhaite un avenir radieux plein de réussite.*

*Aux enfants de la famille et source de joie dans notre maison :*

*Ahmed, Islem, Ali, Djoud, Chames, Safouane, Amani, Assil, Djérice et Djad.*

*À toute ma chère belle famille sans exception pour leur présence, amour.*

*À la mémoire de mes grands-pères et mes grands-mères, Maternelles et paternelles  
Puisse Dieu vous avoir en sa sainte miséricorde et que ce travail soit une prière  
pour vos âmes.*

*À mes tantes et oncles et leurs conjoints.*

*À mes cousins et cousines.*

*À mes chères amies : Lydia, Rima, Nada, Selma, Soundous, Asma, Douja, Dida..*

*Souvenir des moments heureux passés ensemble, avec mes vœux sincères de  
réussite, bonheur, santé et de prospérité.*

*À toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration de ce travail à tous ceux  
que j'ai omis de citer.*

## Résumé

L'architecture paysagère recouvre tout un éventail de projets d'aménagement de l'espace extérieur, dont la caractéristique est d'intégrer des éléments de végétation Arbre, plantes, fleurs ou pelouses ou de s'adapter au paysage naturel dans sa grande diversité topographique. Elle inclut notamment la conception d'espaces paysagers tels que l'aménagement de l'espace public, de parcs et d'espaces de récréation et le design urbain.

La conception des stations thermales nécessite un contact avec la nature, car c'est la mère de la source thermale d'une part, et d'autre part, c'est ce qui donne aux visiteurs le confort, la sérénité et le calme dont ils ont un besoin urgent, et c'est pour assurer la santé physique et psychologique.

L'objectif de ce mémoire est de déterminer les éléments de conception des stations thérapeutique par le concept de l'architecture paysagère implanté à la zone d'expansion d'Ain Ben Naoui à BISKRA. Notre travail se divise en trois chapitres :

Le premier chapitre se consacre à déterminer le concept de l'approche paysagère et son évolution à travers le temps, ses types et ses notions de base, avec l'analyse de quelques exemples basés sur le concept d'architecture de paysage.

Le deuxième chapitre consistera en l'étude des stations thérapeutiques ; sa définition, ses types, son évolution et aussi les nouveaux concepts, aussi elle est liée à l'analyse et la comparaison de trois exemples ont une relation à cette architecture et comparer l'application des éléments de l'architecture thérapeutique. Ceci est dans le but de fixer les fondements d'une démarche correcte pour améliorer l'exploitation et la gestion des stations thermales.

Le troisième chapitre, c'est la conclusion des chapitres précédents avec un travail personnel pour conclure un programme avec une idée conceptuelle.

**Les mots-clés : le paysage, l'architecture paysagère, des stations thérapeutiques, des stations thermales, la source thermale.**

## الملخص

تغطي هندسة المناظر الطبيعية مجموعة كاملة من مشاريع تطوير الفضاء الخارجي، أين تتمثل خصائصها في دمج عناصر من النباتات والأشجار والشجيرات والزهور أو المروج للتكيف مع المناظر الطبيعية في تنوعها الطبوغرافي العظيم. وتشمل بشكل خاص تصميم المساحات ذات المناظر الطبيعية مثل تطوير الأماكن العامة والمتنزهات ومناطق الترفيه والتصميم الحضري.

يتطلب تصميم المنتجعات السياحية والصحية ملامسة الطبيعة، فهي مصدر الينابيع المعدنية من جهة، ومن جهة أخرى هي ما يمنح الزائرين الراحة والصفاء والهدوء الذي يحتاجون إليه، وهذا لضمان الصحة الجسدية والنفسية.

الهدف من هذه الدراسة هو تحديد عناصر تصميم المحطات العلاجية من خلال مفهوم هندسة المناظر الطبيعية المبرمجة في منطقة التوسع السياحي عين بن نوي-بسكرة. ينقسم عملنا إلى ثلاثة فصول:

الفصل الأول مخصص لتحديد مفهوم المناظر الطبيعية وتطوره مع مرور الوقت وأنواعه ومفاهيمه التصميمية الأساسية، مع تحليل مثال فكرته التصميمية قائمة على مفهوم هندسة المناظر الطبيعية.

الفصل الثاني يتكون من دراسة محطات العلاج، تعريفها وأنواعها وتطورها عبر الزمن، كذلك التطرق إلى المفاهيم التصميمية الجديدة والعصرية، مرتبطة بالتحليل والمقارنة بين ثلاثة أمثلة لها علاقة بهذه العمارة ومقارنة تطبيق عناصر العمارة العلاجية والتعامل مع الطبيعة. هذا من أجل وضع الأسس لنهج صحيح لتحسين تشغيل وإدارة المنتجعات السياحية والصحية.

الفصل الثالث هو ختام الفصول السابقة نختمه بالعمل الشخصي لاختتام ببرنامج مقترح وشرح للفكرة التصميمية.

الكلمات المفتاحية: المناظر الطبيعية، هندسة المناظر الطبيعية، المنتجعات العلاجية، المنتجعات الصحية، الينابيع الحرارية.

## Sommaire

Dédicace

Remercîment

Résumé

Sommaire

Liste de figure

### Chapitre introductif

I-Introduction générale	i
II-la Problématique	i
III-Les Hypothèses	ii
IV-Objectif d'étude	ii
V- La Méthodologie	ii
VI- La Structure de mémoire	iii

### Chapitre I : l'effet de l'architecture paysagère (landscape)

Introduction	1
I-1-1- Concepts et Définitions	1
I-1-1-1 Le Paysage	1
I-1-1-2 l'Approche Paysagère	1
I-1-1-3 Le Paysagiste	2
I-1-2- Historicité de L'Architecture Paysagère	2
I-1-3- Les Types de Paysage	2
I-1-3-1 Le Paysage Urbain	2
I-1-3-2 Le Paysage Rural	2
I-1-3-4 Le Paysage De Montagne	3
I-1-3-5 Le Paysage Tropical	3
I-1-3-6 Le Paysage Industriel	3
I-1-4- Le Paysage Urbain	4
I-1-4-1 Les éléments De Paysage Urbain	4
I-1-4-2 Les dimensions du paysage	4
I-1-4-2-1- Dimension objective du paysage	4
I-1-4-2-2- Dimension subjective du paysage	5
I-1-4-2-3- Interaction des deux dimensions	5
I-1-5- Les approches paysagères	6
I-1-5-1- Approche de townscape G. Cullen	6
I-1-5-2- Kevin lynch et l'image de la cité	8
I-1-6-La conception Architecturale et Paysagère	11
I-1-6-1- Éléments de conception	11
I-1-6-2- Principes de conception	14
I-1-7-Les Facteurs de La Conception Paysagère	14
I-1-8-Le But de la conception Paysagère	16
I-1-9- l'impact de l'architecture paysagère	16
I-1-10- l'eau et l'architecture paysagère	17
I-1-11- la végétation et l'architecture paysagère	17
I-1-12-Analyse d'exemple	17
conclusion	18

### Chapitre II : les stations touristiques thérapeutiques

#### Partie 01 : L'étude théorique des stations thérapeutiques

Introduction	12
II-I-1- notions et terminologies de tourisme	12

II-I-2- L'évolution du Tourisme à Travers les Temps.....	12
II-I-3- Le Rôle du Tourisme .....	13
II-I-4- Les Types de Tourisme .....	13
II-I-5- Le tourisme de Santé .....	16
II-I-6- Les Formes de Tourisme de Santé .....	16
II-I-6-1 La Balnéothérapie .....	16
II-I-6-2 La Thalassothérapie .....	17
II-I-7- Définition et Concepts du Thermalisme .....	17
II-I-8- Classification des Eaux Thermales .....	18
II-I-9- La Station Thermale .....	18
II-I-10- Les éléments d'une station thermale.....	19
II-I-11- L'évolution des Stations Thermales dans le Monde .....	19
II-I-12- Le Thermalisme en Algérie .....	22
II-I-12-1 L'historique du Thermalisme en Algérie .....	22
II-I-12-2- le thermalisme en Biskra .....	24
II-I-12-3- Les Sources Thermale de L'Algérie .....	25
II-I-12-4- Règlement pour Protection, Utilisation et L'Exploitation des Eaux Thermales .....	25
II-I-13- Les Cures Thermales .....	26
II-I-13-1 Définition de La Cure Thermale .....	26
II-I-13-2 Les Principales Pathologies Traitées en Cure Thermale .....	26
II-I-13-3 Les Différentes Cures dans Une Station Thermale.....	27
II-I-14- Les Soins du Thermalisme et Les Espaces Thermales Thérapeutiques .....	27
II-I-14-1 Les Soins Humides .....	27
II-I-14-2 Les Soins Secs .....	30
II-I-14-3 La Remise en Forme .....	33
Conclusion .....	34

## **Partie 02 : Etude Analytique des exemples**

### **Exemple 01 : Rexos Eskisehir Spa & Thermal Hôtel**

Introduction.....	35
II-II-1-1- L'idée conceptuelle.....	35
II-II-1-2- La situation.....	36
II-II-1-3- l'accessibilité au projet.....	36
II-II-1-4- la topographie du projet.....	36
II-II-1-5- L'idée architecturale.....	37
II-II-1-6- Etude volumétrique du projet.....	37
II-II-1-7- L'organisation spatial.....	38
II-II-1-7- Landescape.....	40
II-II-1-8- La lumière.....	40
II-II-1-9- Le programme.....	40
Synthèse .....	40

### **Exemple 02 : les Thermes de Vals de Peter Zumthor**

II- II-2-1- Le concept urbain.....	41
II- II-2-2- Le concept architectural.....	41
II- II-2-3- La situation.....	41
II- II-2-4- La topographie du projet.....	42
II- II-2-5- l'accessibilité au projet.....	42
I- II-2-6- la sensorialité dans ce projet.....	43
II- II-2-7- L'organisation spatiale du projet.....	43
II- II-2-8- La circulation.....	44

II- II-2-9- l'approche paysagère.....	46
II- II-2-9- le traitement de façade.....	46
II- II-2-9- Température, l'acoustique, parfums.....	47
II- II-2-10- La lumière.....	47
II- II-2-11- La structure.....	48
II- II-2-12-L'appareillage des pierres.....	48
Synthèse .....	48

### **Exemple 03 : Resort/Spa- Amangiri**

II-II-3-1-le concept urbain.....	49
II- II-3-2-la situation.....	49
II- II-3-3-L'accessibilité.....	49
II- II-3-4-L'idée conceptuelle.....	50
II- II-3-5- La volumétrie.....	50
II- II-3-6- Les suites.....	51
II- II-3-7- Les vues.....	52
II- II-3-8- Organisation rituelle.....	52
II- II-3-9- Le salon.....	52
II- II-3-10- Le spa.....	53
II- II-3-11- Public vs Privé.....	53
II- II-3-12- Lumière du soleil du matin / lumière du soleil de l'après-midi.....	54
II- II-3-13- L'approche paysagère.....	54
II- II-3-14- La structure.....	54
Synthèse .....	55
II- II-4- Tableau de comparaison.....	55

### **Chapitre III : Processus Conceptuelle**

Introduction .....	58
III-1-L'étude de programme de station touristique, thérapeutique .....	58
III-2-Analyse de site .....	61
III-2-1- La wilaya de Biskra .....	61
III -2-2- Organisation administrative : Communes, superficie et population.....	62
III-2-3- Le contexte climatique de Biskra .....	62
III-2-4- Le microclimat lumineux de Biskra .....	62
III -2-5- Zone D'Expansion Touristique : AIN BEN NOUI .....	63
III-2-6- la situation du terrain .....	64
III-2-7- Les critères de choix du terrain .....	64
III-2-8- occupation du sol d'environnement immédiate du site et les types des jardins .....	65
III -2-9- Morphologie de terrain .....	65
III-2-10- La végétation .....	66
III-2-11- Les points de repères.....	66
III-2-12- l'environnement du terrain.....	67
III-2-13- L'accessibilité .....	67
III-2-14- L'étude climatique .....	68
III-2-14-1- Etude d'insolation .....	68
III-2-14-2- L'étude des vents.....	68
Synthèse .....	69
III-3-Les éléments de passage.....	69
III-5-Présentation de projet.....	75
Conclusion générale.....	
Bibliographie.....	

## Liste de figures

Figure	Le titre	La page
	<b>Chapitre I : l'effet de l'architecture paysagère (landscape)</b>	
Figure I-1	Gilbert Laing Meason.....	2
Figure I-2	Paysage urbain de Taïpei, Taïwan en 2018.....	2
Figure I-3	la Ville de Paris.....	2
Figure I-4	les périphéries de Korumburra dans Victoria, Australie.....	2
Figure I-5	Littoral du Cap Corse, Corse, France.....	3
Figure I-6	Djurdjura, Algérie.....	3
Figure I-7	L'Algérie, Hoggar, Tamanrasset.....	3
Figure I-8	Paysage tropical de l'île Sainte Marie.....	3
Figure I-9	L'île de Zante, en Grèce.....	3
Figure I-10	Paysage industriel avec forte pollution produite par une grande usine.....	3
Figure I-11	Concise Townscape (English Edition).....	6
Figure I-12	la vue sérielle à travers la rue.....	7
Figure I-13	les catégories des séquences visuelles.....	7
Figure I-14	les variations de perception visuelles.....	8
Figure I-15	les 5 éléments de Kevin Lynch.....	10
Figure I-16	Des lignes dans le paysage.....	12
Figure I-17	Formes circulaires dans les panneaux de hardscape et de pelouse.....	12
Figure I-18	Formes circulaires dans les panneaux de hardscape et de pelouse.....	13
Figure I-19	couleur et paysage.....	13
Figure I-20	texture et paysage.....	13
Figure I-21	Équilibre symétrique autour d'un axe.....	14
Figure I-22	Répétition de forme carrée.....	14
Figure I-23	photo présente le facteur d'échelle.....	15
Figure I-24	Créer une vue uniforme.....	15
Figure I-25	Explication de la proportionnalité.....	15
Figure I-26	Harmonie entre les couleurs.....	15
Figure I-27	le contraste entre bâtiment et landscape.....	16
Figure I-28	les variétés des textures.....	16
Figure I-29	l'utilisation d'eau dans National-9_11-Memorial.....	17
Figure I-30	l'utilisation de végétation.....	17
Figure I-31	vue en plan de masse du projet.....	17
	<b>Chapitre II : Etude théoriques et Analytique des stations thérapeutiques</b>	
Figure II-1	tourisme de masse Barcelone.....	14
Figure II-2	tourisme sélectif au bord de la Mer Morte (Palestine).....	14
Figure II-3	tourisme urbain à paris.....	14
Figure II-4	tourisme rural en roumanie.....	14
Figure II-5	tourisme balnéaire plage Skikda.....	14

<b>Figure II-6</b>	tourisme montagne au liban.....	<b>15</b>
<b>Figure II-7</b>	tourisme saharien : la gazelle d'or à oued souf.....	<b>15</b>
<b>Figure II-8</b>	tourisme d'affaire France Paris.....	<b>15</b>
<b>Figure II-9</b>	tourisme culturel paris.....	<b>16</b>
<b>Figure II-10</b>	tourisme religieux à la Mecque.....	<b>16</b>
<b>Figure II-11</b>	tourisme de santé à Guelma Algerie.....	<b>16</b>
<b>Figure II-12</b>	tourisme de sport Rafting & kayaking.....	<b>16</b>
<b>Figure II-13</b>	Le centre aqualudique Edenéo . La balnéothérapie.....	<b>16</b>
<b>Figure II-14</b>	Les soins – Thalasso pour Hommes.....	<b>17</b>
<b>Figure II-15</b>	Outariz, Espagne.....	<b>17</b>
<b>Figure II-16</b>	Le bassin des ladres (lépreux) à Ax-les-Thermes.....	<b>17</b>
<b>Figure II-17</b>	les thermes Borda à Dax.....	<b>18</b>
<b>Figure II-18</b>	Les Bains du Couloubret.....	<b>18</b>
<b>Figure II-19</b>	les thermes de mont dore.....	<b>18</b>
<b>Figure II-20</b>	Des salles agrémentées de cuves plates. Assis sur un siège, les baigneurs s'y dégrassaient, frottaient et rinçaient.....	<b>20</b>
<b>Figure II-21</b>	Proposition de restitution des thermes du Nord (niveau de l'usager) d'après J-P Adam et H.Delhumeau.....	<b>20</b>
<b>Figure II-22</b>	Plans des bains omeyyades du Proche-Orient.....	<b>21</b>
<b>Figure II-23</b>	Station thermale d'Avène-Les-Bains.....	<b>21</b>
<b>Figure II-24</b>	Station thermale de Barbotan.....	<b>21</b>
<b>Figure II-25</b>	répartition spatiale des cent sources thermales sur le territoire nationale.....	<b>24</b>
<b>Figure II-26</b>	Sauna en pin brossé Thermory et tremble naturel.....	<b>29</b>
<b>Figure II-27</b>	hammam traditionnelle en Algérie.....	<b>29</b>
<b>Figure II-28</b>	vue aérienne du complexe.....	<b>35</b>
<b>Figure II-29</b>	Positionnement de source par rapport au projet.....	<b>35</b>
<b>Figure II-30</b>	photo représentative de situation de station.....	<b>36</b>
<b>Figure II-31</b>	Photos montrant les trois routes accès au bâtiment.....	<b>36</b>
<b>Figure II-32</b>	Photos montrant les trois entrées.....	<b>36</b>
<b>Figure II-33</b>	les courbes topographiques du terrain.....	<b>37</b>
<b>Figure II-34</b>	figure présente l'idée générale.....	<b>37</b>
<b>Figure II-35</b>	vue aérienne du complexe.....	<b>37</b>
<b>Figure II-36</b>	Une photo expliquant l'emplacement d'un spa pour le projet.....	<b>37</b>
<b>Figure II-37</b>	la coupe de spa.....	<b>38</b>
<b>Figure II-38</b>	des schémas expliquent la structure fonctionnelle du bâtiment.....	<b>38</b>
<b>Figure II-39</b>	des photos aériennes représentent les terrasses et la piscine extérieure.....	<b>38</b>
<b>Figure II-40</b>	Une maquette d'intérieur du spa.....	<b>39</b>
<b>Figure II-41</b>	vues à l'intérieur du spa.....	<b>39</b>
<b>Figure II-42</b>	le plan du projet.....	<b>39</b>
<b>Figure II-43</b>	des vues à l'intérieur du projet.....	<b>39</b>
<b>Figure II-44</b>	l'accueil du complexe.....	<b>40</b>
<b>Figure II-45</b>	Une image montrant la présence les éléments du paysage.....	<b>40</b>
<b>Figure II-46</b>	pénétration de lumière dans le spa.....	<b>40</b>
<b>Figure II-47</b>	vue de spa avec l'hôtel.....	<b>41</b>
<b>Figure II-48</b>	la situation montagneuse du complexe.....	<b>41</b>
<b>Figure II-49</b>	la localisation des thermes par rapport à la ville.....	<b>42</b>
<b>Figure II-50</b>	la localisation des thermes.....	<b>42</b>
<b>Figure II-51</b>	la situation du projet et l'environnement immédiat.....	<b>42</b>

<b>Figure II-52</b>	Coupe, Thermes de Vals.....	42
<b>Figure II-53</b>	Accès en pierre vers les Thermes.....	42
<b>Figure II-54</b>	l'accessibilité au projet.....	42
<b>Figure II-55</b>	la sensorialité et le concept de Zumthor, Peter.....	43
<b>Figure II-56</b>	l'entrée des thermes.....	43
<b>Figure II-57</b>	couloir d'entrée des thermes.....	43
<b>Figure II-58</b>	le plan des thermes.....	43
<b>Figure II-59</b>	une disposition de blocs habités délimitant des espaces servants.....	44
<b>Figure II-60</b>	la circulation dans le bâtiment.....	44
<b>Figure II-61</b>	la transition int/ext.....	45
<b>Figure II-62</b>	une multitude de direction possible.....	45
<b>Figure II-63</b>	La division du plan par zone.....	45
<b>Figure II-64</b>	figure exprime les espaces avec vue sur le paysage.....	46
<b>Figure II-65</b>	vue aérienne des thermes.....	46
<b>Figure II-66</b>	Vue depuis l'espace de repos.....	46
<b>Figure II-67</b>	le traitement de façade.....	46
<b>Figure II-68</b>	l'acoustique.....	47
<b>Figure II-69</b>	Temperature.....	47
<b>Figure II-70</b>	Parfums.....	47
<b>Figure II-71</b>	vue intérieur thermes de vals.....	47
<b>Figure II-72</b>	la lumière dans le projet.....	47
<b>Figure II-73</b>	une distinction entre le mur porteur et le mur espace.....	48
<b>Figure II-74</b>	des blocs portants des toitures.....	48
<b>Figure II-75</b>	l'appareillage de pierre.....	48
<b>Figure II-76</b>	Amangiri Resort dans l'Utah.....	49
<b>Figure II-77</b>	la situation du complexe par rapport à Las Vegas.....	49
<b>Figure II-78</b>	L'accès à la station se fait par Kayenta Rd.....	49
<b>Figure II-79</b>	L'accès à la station se fait par la route nationale Hwy89 vers Lakspur Rd.....	49
<b>Figure II-80</b>	L'accès vers le complexe de Lakspur Rd est privé.....	49
<b>Figure II-81</b>	la présence d'eau dans le projet.....	50
<b>Figure II-82</b>	Le Resort épouse les contours naturels du paysage.....	50
<b>Figure II-83</b>	plan et coupe expliquent le déroulement dans les suites.....	51
<b>Figure II-84</b>	plan et coupe expliquent le déroulement dans les suites.....	51
<b>Figure II-85</b>	les vues des suites du complexe.....	52
<b>Figure II-86</b>	les pièces de salon.....	52
<b>Figure II-87</b>	les pièces de salon.....	53
<b>Figure II-88</b>	les zones publiques et les zones privés.....	53
<b>Figure II-89</b>	l'exposition au soleil dans les suites.....	54
<b>Figure II-90</b>	les vues paysagères ver la montagne .....	54
<b>Figure II-91</b>	vue aérienne sur le bassin .....	54
<b>Figure II-92</b>	figure présente la couleur et la texture des murs.....	54
<b>Figure II-93</b>	intégration avec le paysage extérieur.....	55
<b>Chapitre III : Processus Conceptuelle</b>		
<b>Figure III-1</b>	Biskra diagramme ombrothermique .....	62
<b>Figure III-2</b>	Biskra Courbe de température.....	62
<b>Figure III-3</b>	Ciel sans nuages à la ville de Biskra (le 17.02.2021 à 12h37)....	63
<b>Figure III-4</b>	la situation du terrain par rapport les deux communes.....	64
<b>Figure III-5</b>	la typologie des jardins dans l'environnement.....	65
<b>Figure III-6</b>	les dimensions du terrain.....	65

Figure III-7	deux coupes topographiques du terrain.....	66
Figure III-8	vue en 3D du terrain.....	66
Figure III-9	la couverture verte et l'eau.....	66
Figure III-10	les points de repère du site.....	66
Figure III-11	l'accessibilité au terrain.....	67
Figure III-12	diagramme solaire sur le terrain.....	68
Figure III-13	les résultats de diagramme solaire sur le terrain.....	68
Figure III-14	l'étude des vents sur le terrain.....	68
Figure III-15	les vues paysagères et naturelles du site.....	69
Figure III-16	schéma présente les limites paysagères du projet.....	69
Figure III-17	schéma présente l'idée initiale du projet.....	70
Figure III-18	Explication de la segmentation.....	71
Figure III-19	schéma expliquer l'application des principes de Kevin Lynch.....	71
Figure III-20	la première esquisse incarne les idées de conception initiales.....	71
Figure III-21	l'esquisse de la coupe.....	72
Figure III-22	l'esquisse du plan de masse.....	72
Figure III-23	coupes de niveau d'une zone de projet .....	73
Figure III-24	Le rapport végétal .....	73
Figure III-25	Cohérence des couleurs utilisées dans le projet.....	73
Figure III-26	le revêtement du sol et le type de pavage.....	73
Figure III-27	l'ensemble des types d'arbres dans le projet.....	74
Figure III-28	exemple d'immobiliers urbain.....	74
Figure III-29	la réception du projet .....	74
Figure III-30	Exemple de types de circulation.....	74

## Liste de tableaux

Figure	Le titre	La page
	<b>Chapitre I : l'effet de l'architecture paysagère (landscape)</b>	
Tableau I-1	Les éléments de l'image urbaine selon Lynch (1960).....	9
Tableau I -2	Les éléments de la carte mentale selon Siegel et White (1975).	10
	<b>Chapitre II : Etude théoriques et Analytique des stations thérapeutiques</b>	
Tableau II-1	Classification des Eaux Thermales .....	18
Tableau II -2	Les bains les plus importants d'Algérie.....	22
Tableau II-3	tableau du programme.....	40
Tableau II-4	Tableau de comparaison.....	55
	<b>Chapitre III : Processus Conceptuelle</b>	
Tableau III-1	organisation administrative, wilaya de Biskra.....	62

## Liste d'organigrammes

Figure	Le titre	La page
	<b>Chapitre I : l'effet de l'architecture paysagère (landscape)</b>	
Organigramme I-1	Schéma explicatif de la dimension objective du paysage.	5

<b>Organigramme I-2</b>	Schéma explicatif de la dimension subjective du paysage.....	<b>5</b>
<b>Organigramme I-3</b>	Schéma explicatif du dualisme (Objet / Sujet).....	<b>6</b>
<b>Organigramme I-4</b>	Composantes de l'image de l'environnement selon Kevin Lynch.....	<b>9</b>
<b>Organigramme I-5</b>	Concept de lisibilité urbaine selon Kevin Lynch.....	<b>9</b>
<b>Organigramme I-6</b>	La qualité du paysage urbain, selon (A.J.-Philippe, 2008).	<b>10</b>
<b>Organigramme I-7</b>	Enjeux de la lisibilité urbaine.....	<b>11</b>
<b>Chapitre II : Etude théoriques et Analytique des stations thérapeutiques</b>		
<b>Organigramme II-1</b>	les composantes d'une station thermale.....	<b>19</b>
<b>Organigramme II-2</b>	les différentes cures thermales.....	<b>26</b>
<b>Organigramme II-3</b>	les soins humides.....	<b>26</b>
<b>Organigramme II-4</b>	les soins secs.....	<b>29</b>

# **Chapitre**

# **Introdudctif**

## I-Introduction générale

L'architecture paysagère est un des domaines les plus en pointe de l'architecture contemporaine. Elle est une discipline qui s'intéresse aux activités a un rapport étroit avec la plantation, le design et l'aménagement des espaces extérieurs, en tant qu'interférence.

Cette discipline est aussi une articulation entre l'architecture et la nature. Elle prend en charge la création et la conception des espaces utiles, sécurisés et plaisants ainsi que la conservation et la mise en valeur du patrimoine naturel. Le paysage a une très grande valeur, la relance paysagère est redéfinie l'une des priorités du gouvernement autour du concept « connaître les paysages et reconnaître sa valeur » : il est en tête des préoccupations lorsqu'il s'agit de choisir un logement, un site de loisirs ou une destination de vacances, les touristes se sentent attachés au paysage, ils le considèrent comme la raison première de leur visite.

Il a également montré le climat actuel dans lequel nous sommes et les réflexions passées ont montré tout l'Intel besoin d'avoir une réelle connaissance de la valeur du paysage.

Il ne fait aucun doute que la destination touristique la plus attractive, c'est celui qui présente les avantages paysagers et récréatifs.

La recherche d'un développement touristique légitime à l'intérieur des terres peut motiver une approche paysagère attentive.

En effet, les villes se tournent vers leur potentiel paysager considéré comme levier, elles misent de plus en plus sur le paysage pour la promotion promouvoir de leur tourisme urbain.

D'autre part, le secteur touristique se présente sous plusieurs formes parmi lesquelles nous pouvons énumérer le tourisme d'affaires, le tourisme urbain, le tourisme intéressé balnéaire, le tourisme de montagne et le tourisme thermal.

Le tourisme a un bénéfice sur la santé humaine à travers le développement du tourisme thermal qu'il commence ces dernières années, à prendre de l'importance à l'échelle mondiale, ce dernier est lié fortement avec l'architecture paysagère, plusieurs architectes affirme que l'architecture de paysage améliore le bien-être et réduit les effets de certaines maladies.

Le thermalisme ou « tourisme de santé », constitue une priorité de développement d'un potentiel thermal existant, important à valoriser, à travers de repos, de détente, de soins, de remise en forme et de bien-être, et l'architecture paysagère pouvait être pensée et conçue pour favoriser et promouvoir le bien-être mental et physique pour l'être humain.

## II-Problématique

L'Algérie bénéficie d'un patrimoine d'énorme richesse d'ésotériques, y compris les sources thermales, et des sites paysagère ce qui créerait de nombreux avantages.

La nature a un grand impact sur la personne, que ce soit sur sa santé mentale, ses capacités ou ses qualités personnelles, Cependant, la différence réside dans le degré d'interférence architecturale avec elle.

Elhadjeb est l'une des villes qui a des richesses importantes, belle nature de la création de Dieu, mais au fil des ans est resté vierge, et malheureusement n'est pas convenablement exploitée par le secteur touristique. Donc l'orientation vers le concept d'architecture de paysage

peut contribuer beaucoup au développement de la conception architecturale, et ainsi restituer les nombreux bénéfices et avantages à l'utilisateur et au secteur touristique dans son ensemble.

La commune d'Elhadjeb a besoin d'une véritable politique touristique et du point de vue d'une gestion professionnelle pour que ce secteur soit porteur et à de fortes valeurs ajoutées d'autant que la nature a été très généreuse et des sources thermales vivants.

Donc on suppose que la problématique prend en charge la question suivante :

**Existe-t-il une relation d'influence de l'architecture du paysage sur la conception architecturale ?**

### **III-Hypothèse**

Pour répondre à la problématique, il y a lieu de formuler une hypothèse permet de développer les axes de recherche retenus dans cette étude :

**Oui, il y a une influence significative de l'architecture paysagère sur la conception architecturale ?**

### **V-Objectif**

- ✚ démontrer que le concept d'architecture de paysage est très nécessaire dans le processus de conception architecturale.
- ✚ Expliquez comment intégrer l'architecture paysagère dans la conception architecturale des stations thérapeutique et touristique de manière intelligente, esthétique et pratique.

### **V- Méthodologie de recherche**

Cette recherche s'appuie sur trois phases :

#### **A1.La phase théorique :**

Visant à explorer les documents et les recherches élaborés dans ce champ d'étude, cette recherche bibliographique nous permet de traiter les deux premiers chapitres par la compréhension de thème d'étude « l'architecture paysagère » et les principes de base d'une station thérapeutique.

#### **B2. Etude analytique et comparative :**

Fondé sur une analyse des exemples livresque qui a une relation avec le thème étudié par une recherche documentaire et on a conclu un tableau de comparaison pour distinguer l'utilisation de notion de l'architecture paysagère de différentes manières.

#### **C3. Phase pratique :**

La conception d'un projet soumis aux principes de thème de recherche.

### **VI-Structure de mémoire**

#### **Introduction générale :**

Il présente l'introduction générale, qui énonce la problématique de l'étude, les hypothèses, l'objectif de la recherche, la méthodologie de la recherche et la structure du mémoire.

#### ✚ **1<sup>er</sup> chapitre : Notions de base sur l'architecture paysagère et les stations thérapeutiques.**

Au niveau de cette chapitre nous allons avoir les différentes définitions sur le concept et le projet avec un aperçu historique et les nouveaux concepts qui sont adaptés sur la conception de l'architecture paysagère (landscape) et les stations thérapeutiques .

**✚ 2<sup>ème</sup> chapitre : Analyse de différents exemples**

Dans cette phase on a analysé trois exemples livresque au niveau urbain, architectural avec une analyse de terrain tous ces étude conclus un programme proposé, des recommandations et éléments de passage.

**✚ 3<sup>ème</sup> Chapitre : Recommandations et éléments de passage**

Il donne la une conclusion générale, les résultats, les recommandations et les pistes futures de recherche.

# **Chapitre I :**

**L'effet de l'architecture  
paysagère (landscape)**

---

## Introduction

Les lieux où se trouvent les monuments et les beaux paysages, sont ce qui va rester dans notre mémoire. Ils ne peuvent être groupés que dans le projet architectural. Plus ils sont plaisants, plus notre jugement est en faveur pour la ville.

Assurément, l'architecture et le paysage urbain sont liés d'une manière très profonde et significative. L'une est une image de l'autre ; on ne peut pas les séparer ou les étudier séparément. Car c'est l'architecture qui fait émerger le paysage urbain, et ce dernier qui ne cesse pas de nous rappeler l'architecture. Certes, elle est la scène où la ville exhibe ces qualités artistiques, et c'est sur cette scène qu'on regarde les séquences visuelles du cinéma urbain. Il est, seulement, cette architecture qui nous fait goûter le plaisir d'être des acteurs dans un paysage urbain et amusant la sublimité de la vie urbaine civique.

### I-1-1 Concepts et Définitions

#### I-1-1-1 Le Paysage

Commençons par la définition la plus simple du « Petit Robert » qui définit le « paysage » comme :

1. « Partie d'un pays que la nature présente à un observateur. »
2. « Un paysage : tableau représentant la nature et où les figures (d'hommes ou d'animaux).et les constructions ne sont que des accessoires. »
3. « Aspect général -situation »

Le dictionnaire de l'urbanisme, introduit la notion de paysage de la manière suivante : « La nécessité de préserver les paysages, voire de les mettre en valeur, à laquelle tout le monde souscrit, soulève, néanmoins, une double difficulté, celle de pouvoir inventorier les différentes catégories de paysages qui feront l'objet de ces mesures, et celle de définir des critères esthétiques, historiques, écologiques ou autres qui justifieront leur protection. »<sup>1</sup>.

Est une vue d'une portion de l'espace terrestre, perçue par les sens humains ou divers arts visuels et représentée ou observée, dans la majorité des cas à l'horizontale et photographiquement par un observateur ; il implique donc un point de vue. Son caractère « résulte de l'action et de l'interaction de facteurs naturels et/ou humains » ajoute le Conseil de l'Europe<sup>2</sup>.

#### I-1-1-2- l'Approche Paysagère

Un outil polyvalent au service de l'approche Opérationnelle et interdisciplinaire des problématiques environnementales<sup>3</sup>.

«L'approche paysagère» pourrait alors être définie comme «des parties prenantes qui tiennent compte de leurs objectifs multiples dans un paysage, en établissant des priorités, en faisant des actions ainsi que le suivi des progrès»<sup>4</sup>.

---

(1) Wach Mélody, « valeur et paysage Au regard de l'aménagement du territoire », Master 2 Sciences du territoire spécialité Urbanisme et Projet Urbain Université Pierre Mendès France, septembre 2015, p 22

(2) Glossaire du Conseil de l'Europe sur les paysages (Glossary of the Information System of the Council of Europe |Landscape Convention Spatial planning and landscape| n°106) [archive], voir chapitre 11, p 31

(3) Pierre Dérioz, P.D. (23 février 2009). L'approche paysagère : un outil polyvalent au service de l'approche opérationnelle et interdisciplinaire des problématiques environnementales. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00363625/document>

(4) Peter Holmgren, « chronique du dg Négociier l'approche paysagère », Lundi, 17 Nov 2014 URL : <https://forestsnews.cifor.org/25184/negociier-lapproche-paysagere?fnl=>

**I-1-1-3 Le Paysagiste** On parle d'un entrepreneur paysagiste, jardinier-paysagiste ou paysagiste-ouvrier, intervenant entre autres sur l'aménagement paysager extérieur aux constructions. Le titre de « paysagiste concepteur » permet d'éviter cette confusion et ainsi de différencier le concepteur du réalisateur <sup>5</sup>.

### I-1-2 Historicité de L'Architecture Paysagère

L'expression « architecture paysagère » apparaît pour la première fois sous forme écrite dans le titre d'un livre de Gilbert Laing Meason paru en Écosse en 1828. Puis, Frederick Law Olmsted et Calvert Vaux sont les premiers à utiliser le titre professionnel « architecte paysagiste » lorsqu'ils exposent leur plan Greensward pour l'aménagement de Central Park à New York en 1858. Au Canada, les premiers architectes paysagistes à s'annoncer sous ce titre sont Frederick Gage TODD de Montréal et Charles Ernest Woolverton de Grimsby (Ontario), qui fondent leur cabinet privé en 1900 et 1901 respectivement <sup>6</sup>.



**Figure I-1:** Gilbert Laing Meason  
Source: [www.linkedin.com](http://www.linkedin.com),2021

### I-1-3 Les Types de Paysage

Les paysages varient selon les reliefs (plaines, montagnes...), les climats (polaire, tropical...) et les installations humaines (villes, sites industriels...). On peut voir les paysages suivants :

#### I-1-3-1 Le Paysage Urbain Immeubles, bâtiments administratifs, bureaux, jardins publics...

Est un paysage situé en ville. Le paysage urbain est majoritairement marqué par une anthropisation marquée de l'environnement, mais peut également être fortement végétalisé dans certaines banlieues aisées peu denses, ou dans des parcs urbains.



**Figure I-2 :** Paysage urbain de Taïpei, Taïwan en 2018.  
Source : [www.upload.wikimedia.org](http://www.upload.wikimedia.org),2021



**Figure I-3 :** la Ville de Paris  
Source : [www.paris-metropole-amenagement.fr](http://www.paris-metropole-amenagement.fr),2021

#### I-1-3-2 Le Paysage Rural Prés, champs, maisons isolées...

L'organisation d'un paysage rural dépend de plusieurs facteurs : le relief, l'habitat, le système de culture, les parcelles de terre, l'aménagement hydraulique... Le paysage rural résulte donc de l'interaction de l'homme avec la terre.



**Figure I-4 :** les périphéries de Korumburra dans Victoria, Australie

Source : [www.fr.dreamstime.com](http://www.fr.dreamstime.com),2021

(5) « Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (1) - Article 174 | Legifrance » [archive], sur [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr) (consulté le 21 octobre 2016).

(6) Ed Fife, Pleasance Crawford, IE. (18 mars 2007, Dernière modification le 4 mars 2015). Architecture paysagère. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/architecture-paysagere>.

### I-1-3-3 Le Paysage Littoral en bord de mer.

Est la partie de terre qui se trouve le long de la mer. On l'appelle aussi la côte. ... Tous les aménagements des hommes détruisent le paysage naturel du littoral. Alors on a créé des réserves naturelles pour protéger les plantes et les animaux.



Figure I-5 : Littoral du Cap Corse, Corse, France  
Source : www.alamy.com,2021

### I-1-3-4 Le Paysage De Montagne

Le paysage de montagne correspond à un territoire dont le relief et l'altitude sont bien marqués, que l'on perçoit grâce à nos sens et qui met en scène les différentes interactions entre la nature et l'Homme.



Figure I-6 : Djurdjura, Algérie.  
Source : algerie.voyage.over-blog.com, 2021

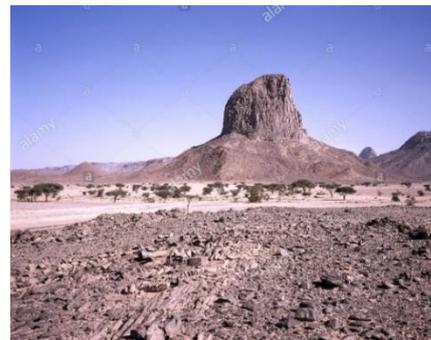


Figure I-7 : L'Algérie, Hoggar, Tamanrasset  
Source : www.alamyimages.fr,2021

### I-1-3-5 Le Paysage Tropical

Végétation dense, particulière au climat tropical.



Figure I-8 : Paysage tropical de l'île Sainte Marie  
Source : www.fr.123rf.com,2021



Figure I-9 : L'île de Zante, en Grèce  
Source : www.booking.com,2021

### I-1-3-6 Le Paysage Industriel

Hangars, usines, mines...

Le paysage industriel est un paysage généralement situé souvent en dehors et à la limite de la ville qui s'est majoritairement constitué à la révolution industrielle.



Figure I-10 : Paysage industriel avec forte pollution produite par une grande usine  
Source : www.alamyimages.fr,2021

### I-1-4 Le Paysage Urbain

Le paysage urbain est une image fragmentaire de la ville. Il est surtout la multiplicité d'images. Les paysages sont des fragments de la totalité, du réel, sectionnés par le regard (un certain regard) pour la contemplation.

C'est dans ce sens que l'on peut dire que le paysage est une création du regard, à partir d'une sensibilité donnée <sup>7</sup>.

#### I-1-4-1- Les éléments De Paysage Urbain

➤ **L'horizon** est un élément fondamental et particulier dans l'existence d'un paysage. Il est la ligne imaginaire où le ciel et la terre se rencontrent lorsqu'on regarde du loin. Il peut être droit, brisé, ondulé, comme il peut suivre la géométrie architecturale d'un ensemble urbain. L'horizon est aussi la limite ou la frontière du paysage qui au-delà de laquelle rien n'est visible et qui se déplace avec l'observateur de partie à partie.

#### ➤ Les éléments naturels

Les éléments naturels du paysage sont les composantes offertes par la nature même, ensemble, marquent l'image de l'espace. Ces éléments sont les suivants :

- **Végétation** : Selon LAROUSSE : Ensemble des plantes, des formations végétales qui peuplent un même lieu.
- **Eau** : Selon LAROUSSE : Corps liquide à la température et à la pression ordinaire, incolore, inodore, insipide, dont les molécules sont composées d'un atome d'oxygène et de deux atomes d'hydrogène.
- **Construction** : Selon LAROUSSE : Ensemble des techniques qui permettent de bâtir ; secteur d'activité dont l'objet est de bâtir : Matériaux de construction.
- **Relief** : Selon LAROUSSE : Toute forme saillante à la surface du globe ; toute association de formes saillantes et de formes en creux.
- **Sols** : Selon LAROUSSE : Couche superficielle de l'écorce terrestre considérée quant à sa nature ou à ses qualités productives : Un sol calcaire. Un sol fertile.
- **Climats** : Selon LAROUSSE : Ensemble des conditions de vie, des circonstances qui agissent sur quelqu'un ; milieu, ambiance, contexte : Le climat politique, social.
- **L'homme** : Selon LAROUSSE : Primate caractérisé par la station verticale, par le langage articulé, un cerveau volumineux, des mains préhensiles, etc.

#### I-1-4-2- Les dimensions du paysage

La plupart des auteurs s'accordent aujourd'hui à dire que le paysage se compose d'une partie objective et d'une partie subjective, fondée sur la sensibilité de l'observateur.

Issue d'une réflexion longue de plusieurs années et d'un large consensus, la convention européenne du paysage explicite bien ces deux aspects : « Le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » <sup>8</sup>.

#### I-1-4-2-1- Dimension objective du paysage

Une version répandue de ce dualisme considérera que le paysage c'est l'objet en question.

(7) Maria Luiza Carrozza, « Paysage urbain : matérialité et représentation », Les Cahiers du Centre de Recherches Historiques [En ligne], 17 | 1996, mis en ligne le 27 février 2009, consulté le 20 janvier 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ccrh/2600> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ccrh.2600>

(8) Convention Européenne du Paysage, 2000

Indépendamment de la présence ou de l'absence du sujet qui le regarde. Cette école de pensée remonte pratiquement à la nuit des temps où les philosophes tels que SOCRATE, PLATON.

Se sont interrogés sur ce qu'est la beauté, ils se sont aperçus que cette dernière relève des caractéristiques intrinsèques d'un objet, c'est-à-dire des éléments qui sont inséparables de l'objet même<sup>9</sup>. Autrement dit l'homme ne fait pas partie du paysage malgré certaines de ses interventions humaines sur ce dernier.



**Organigramme I-1** : Schéma explicatif de la dimension objective du paysage  
Source : auteur, 2021

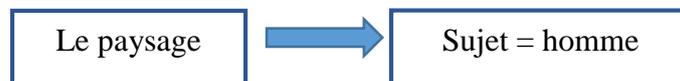
### I-1-4-2-2- Dimension subjective du paysage

Il faut attendre l'époque de la pensée cartésienne qui tracera la voie à la pensée subjective en séparant la nature de la pensée. Ainsi, tout n'est plus le fait d'un créateur divin et la pensée autonome met une distance entre l'objet observé et son observateur. Plus tard, l'apport de la psychologie établira la notion de subjectivité dans le rapport entre l'objet et son observateur.

C'est donc la perception de l'objet par la pensée qui importe et non l'objet.

Cette école de pensée considère que le paysage existe par le regard de l'observateur, que sans ce regard il n'y a pas de paysage<sup>10</sup>. Ainsi, une distinction entre le territoire et le paysage s'installe.

Le territoire est le support matériel- l'espace - alors que le paysage est la perception de ce support par l'humain, son cadre de vie<sup>11</sup>.



**Organigramme I-2** : Schéma explicatif de la dimension subjective du paysage  
Source : auteur, 2021

### I-1-4-2-3- Interaction des deux dimensions

La nouvelle école du paysage de la villette est venue combattre l'individualisme des dimensions précédentes, cette école s'incarne dans le DEA « jardin, paysages, territoires » fondé par Bernard LASSUS en 1991, qui devient le laboratoire AMP « Architecture, milieu, paysage ».

B. LASSUS professait que le paysage n'est pas l'environnement, et que par conséquent, l'étude de paysage ne relève pas de l'écologie (même si elle ne doit pas l'ignorer) mais du "paysagisme". Par l'idée que l'homme vie dans et avec la nature, les laissent appuyer sur l'idée que le paysage existe qu'à la présence de l'homme parce que ce dernier fait partie de la nature et il est naturel que l'homme y intervienne. Pour eux le paysage est un tout ; la nature ce qui n'a pas été transformé par l'être humain, l'être humain et leurs rapports.

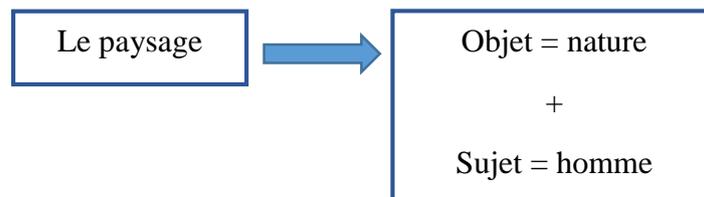
(9) Andrew.L. Landscape and the philosophy of aesthetics: Is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of the beholder? Landscape and Urban Planning, 1999, p. 177-198.

(10) Rivard.E. Approfondir l'analyse objective du territoire par une lecture subjective du paysage. Le cas de la côte de Beaupré. Mémoire de maîtrise, Université Laval, Québec, 2008, p.196.

(11) Domon.G. Le paysage comme composante incontournable de la gestion intégrée des ressources et des territoires: Problématiques, enjeux et méthodes de prises en compte. In Anonyme. Commission d'étude sur la gestion de la forêt québécoise, 2004. [En ligne] <[http://www.commissionforet.qc.ca/pdf/Paysage\\_Domon.pdf](http://www.commissionforet.qc.ca/pdf/Paysage_Domon.pdf)>.

Autrement dit c'est une composition de: climat, relief, sols, éléments hydrologiques, phycologique zoologique et anthropo-géographiques. Ainsi un paysage existe au sens où les constructions et les autres interventions humaines s'y intègrent de manière harmonieuse.

En outre, un paysage sera perçu lorsque les bâtiments qui y sont présents respectent le style de la région et on un volume restreint. "Le paysage" trouve ses sources dans une représentation de l'harmonie (homme / nature), dans le respect d'une tradition. Donc le paysage naturel est fait d'une intégration douce et respectueuse des activités humaines dans l'environnement.



Organigramme I-3 : Schéma explicatif du dualisme (Objet / Sujet)

Source : auteur, 2021

## I-1-5- Les approches paysagères

L'intérêt pour l' « urban landscape » anglo-saxon est relayé en France à partir du milieu des années 1960 par la revue Urbanisme (Jannièr 2007, Pousin 2001, 2007). Les travaux sur le « townscape » de l'anglais Gordon Cullen et les ouvrages de Kevin Lynch sont promus par le directeur de l'atelier municipal d'urbanisme de la ville de Lyon, Charles Delfante (1967 :10) à la recherche d'une méthode pour contrôler l'apparence du « paysage urbain », tel un décor dans son entier <sup>12</sup>.

### I-1-5-1- Approche de townscape G. Cullen

Townscape de Gordon Cullen, publié en 1961, est issu de la réflexion conduite, dès le milieu des années 1944, par le staff de The Architectural Review.

Gordon Cullen est architecte anglais qui a le premier Abordé les notions d'analyse perceptuelle. Il écrit en 1961 son ouvrage phare : Townscape.

Traitant le paysage urbain (townscape) comme une série d'espaces mis en relation, Cullen conceptualise l'idée de « vision sérielle »<sup>13</sup>.

#### Les Approche de Cullen

##### 1. Le mouvement : La vue sérielle :

- La vue de l'existant
- La perception de l'émergeant

##### 2. La position : nos réactions à notre position dans l'environnement

##### 3. Le contenu : la matérialité, caractère, identité...

##### 4. L'adéquation fonctionnelle à travers le temps

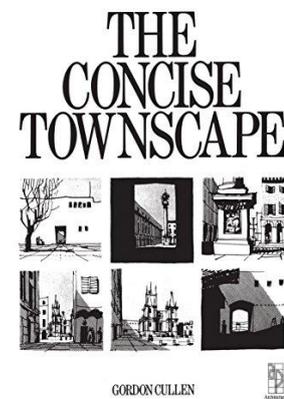


Figure I-11 : Concise Townscape (English Edition)  
Source : www.amazon.fr,2021

(12) KARL B. LOHMANN, B.S., M.L.A. Fellow, American Society of Landscape Architects, (Fundamentals of Landscape Architecture) ,edition2, 720 i (07), p8

(13) Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme, cour module d'urbanisme, analyse sensorielle, Cours N° 4 / Janvier 2011,p3

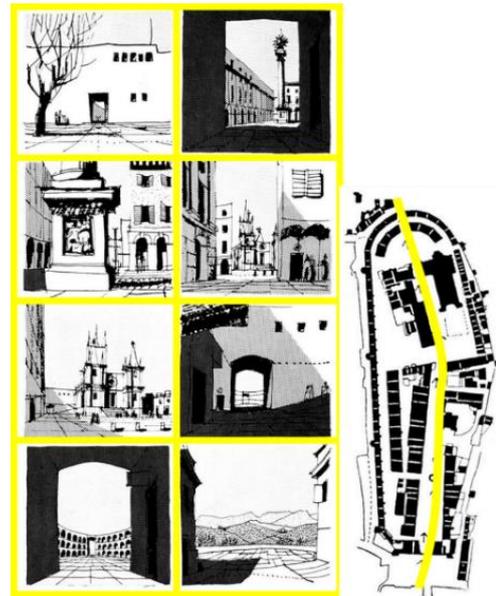
**\_Le mouvement, la vision séquentielle à travers le parcours, les champs de vision et l'orientation de la rue <sup>14</sup>.**

**\_Instrument :**

Relevé photographique et/ou dessiné

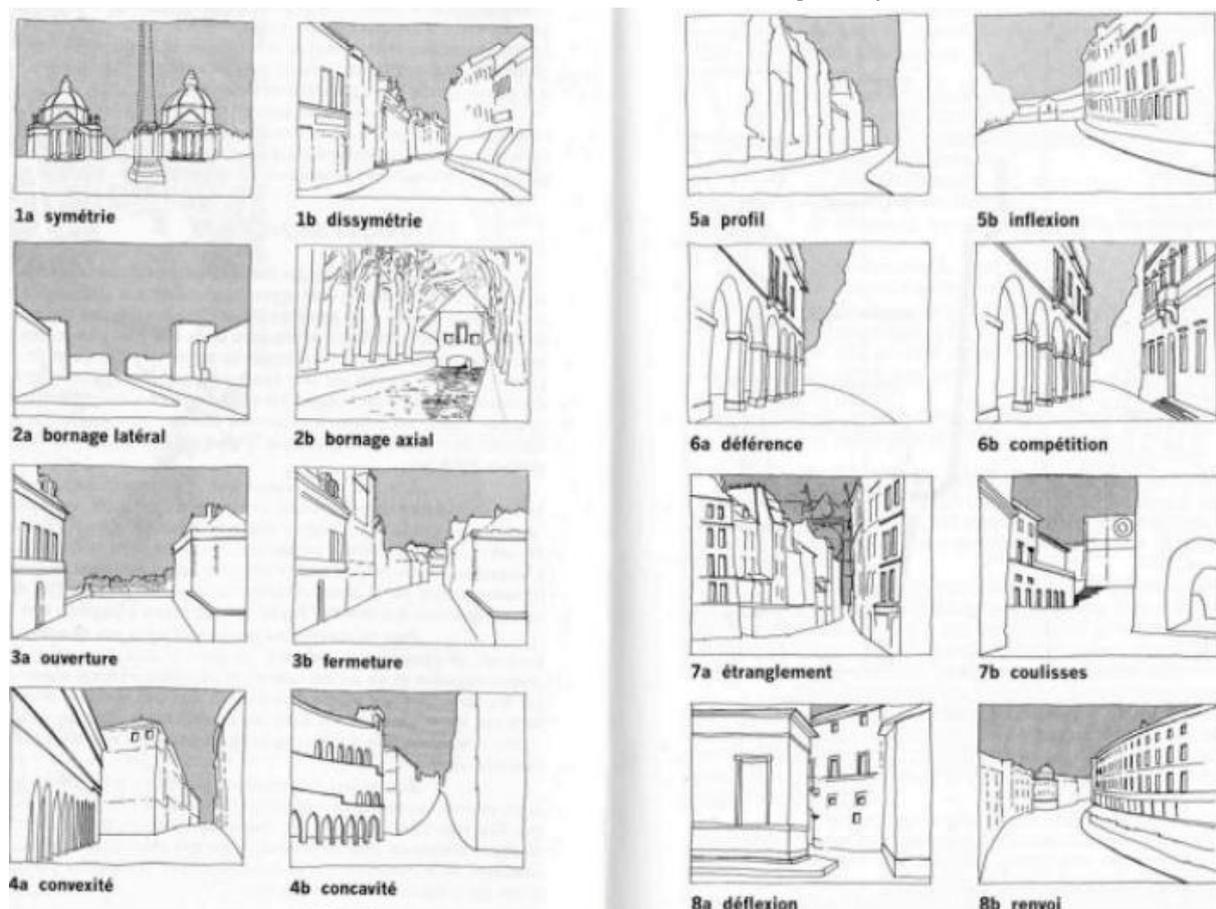
**Vision cinétique**

L'auteur met l'accent sur une vision cinétique de l'espace piéton, en soulignant l'espace urbain kinesthésique : les sols, les façades, les volumes, les couleurs, le mobilier urbain... se modifient au fur et à mesure du déplacement du piéton pour former un enchaînement d'espaces, une vision sérielle. Processus pouvant être enregistré séquentiellement au moyen de dessins ou de photographies.



**Figure I-12:** la vue sérielle à travers la rue  
Source : <http://www.jamesrichardssketchbook.com/>, 2021

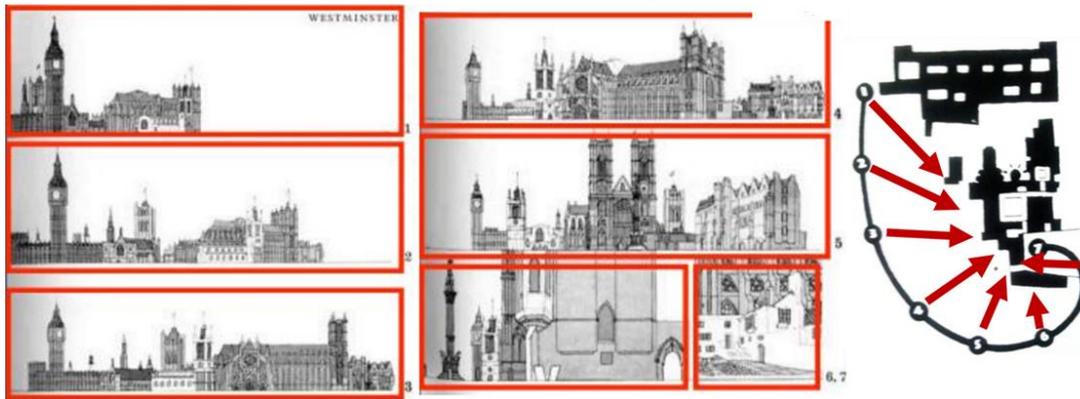
### Catégories des séquences



**Figure I-13 :** les catégories des séquences visuelles  
Source : M. mokrane .Y, approches sensorielle et paysagère, 2020/2021

(14) M. mokrane .Y, approches sensorielle et paysagère, 2020/2021

## Les édifices et les variations de perception selon les points de vue



**Figure I-14** : les variations de perception visuelles  
 Source : M. mokrane .Y, approches sensorielle et paysagère, 2020/2021

### I-1-5-2- Kevin Lynch et l'image de la cité

Kevin Lynch (1918-1984)

Architecte américain ayant étudié au MIT sous Frank Lloyd Wright et a été diplômé en 1947. Son livre « L'image de la cité » sort en 1960 et devient un classique de l'analyse urbaine perceptuelle.

#### ✚ Analyse paysagère

Tous les pas que nous avons suivis dans cette étude du cas, reposent sur la méthode paysagère de Kevin Lynch <sup>15</sup>(L'image de la cité), qui s'intéresse sur les qualités de lisibilité d'identité et de mémorisation des éléments qui se combinent pour former l'image globale de la ville, Méthode fondée sur l'identification des éléments marquants du paysage urbain.

- **La lisibilité** : La capacité des éléments d'être reconnus et organisés dans une représentation cohérente de l'espace (indications sensorielles).
- **L'identité** : Identification d'un espace sa différenciation d'un autre et son individualité.
- **La mémorisation** : La qualité d'un objet physique de rappeler une forte image a plusieurs observateurs différents. (Imagibilité ; images mentales significative).

✚ **L'image urbaine** : Le thème de l'image de l'environnement n'a été que très peu étudié, la principale recherche dans ce domaine est celle de Kevin Lynch, the image of the city. Pour lui, l'image de la ville est une représentation mentale que chaque individu possède de l'environnement où il vit. Cette image est appelée en psychologie environnementale « représentation cognitive ». Dans le cas de l'image urbaine, c'est une représentation de la cognition spatiale en milieu urbain. Cette recherche s'intéresse à l'image que l'habitant a de son environnement résidentiel, comment il le perçoit, comment il l'évalue et comment cette image peut-elle influencer son comportement en particulier le sens de la communauté, une façon de le faire participer dans la conception de son cadre de vie afin de réduire l'écart qui existe entre la conception des professionnels et les attentes des habitants ; d'où le choix d'une approche socio-cognitive du problème. Cette dernière nous amène à étudier l'image mentale que les individus ont de leur milieu de vie. Il convient tout d'abord de définir quelques concepts relatifs à cette approche.

(15) The Image of the City (1960), Paris, Dunod, traduit en français, 1969, p .57.72.77.85.92



**Organigramme I-4 :** Composantes de l'image de l'environnement selon Kevin Lynch  
**Source :** Ouari Mounia, Image urbaine et sens de la communauté dans les zones d'habitat collectif Sétif - 2011

### ✚ Le concept de lisibilité urbaine <sup>16</sup>

c'est la clarté du paysage, la facilité d'identifier les éléments de la ville et de les structurer en schéma cohérent. Cette clarté permet de s'orienter, grâce aux indications sensorielles et aux souvenirs, assurant ainsi la "sécurité émotionnelle" des habitants. De plus, elle fournit du sens, en permettant l'élaboration de symboles et de souvenirs collectifs.

Certes, le cerveau peut s'adapter au désordre mais au prix d'efforts importants ; on peut aimer le labyrinthe ou la surprise mais uniquement s'ils sont circonscrits dans un ensemble visible. Enfin, nous ne cherchons pas un ordre définitivement ordonné, mais un ordre capable d'évolution. (Lynch ; 1960).



**Organigramme I-5 :** Concept de lisibilité urbaine selon Kevin Lynch  
**Source :** Ouari Mounia, 2011

### ✚ Les éléments de l'image urbaine

Kevin Lynch, un des précurseurs à travailler sur les éléments de l'image urbaine, avait précisé que les cartes cognitives devaient comprendre différents types d'éléments permettant de construire une image du milieu urbain. Lynch critique dès le départ de cette idée de carte; les représentations mentales de l'environnement spatial ne sont pas précises et ne représentent pas de façon identique la réalité, elles sont déformées. Malgré ces déformations, cette représentation préserve un aspect important de l'espace : les relations topologiques entre les attributs significatifs de l'espace. Ces éléments de l'image, décrits par Lynch, sont presque toujours cités, mais avec des articulations différentes.

**Tableau I-1 :** Les éléments de l'image urbaine selon Lynch (1960)  
**Source :** auteur, 2021

Type	Fonctions
<b>Cheminement</b>	Réseau pour se déplacer
<b>Limite</b>	Indication des limites du quartier
<b>Quartier</b>	Point de référence
<b>Point de repère</b>	Point de référence (distincte)
<b>Nœud</b>	Point de communication

(16) Ouari Mounia, Image urbaine et sens de la communauté dans les zones d'habitat collectif : « cas d'étude à Sétif » mémoire magister, Sétif - 2011

Ces éléments ont également été cités par Shemyakin (1962) et sont repris en partie par Siegel et White (1975). « Depuis plus de deux décennies, l'acquisition de connaissance de l'espace a été axée sur la connaissance des points de repère, des trajets puis des configurations (En survol) » (Mark et al, 1999). Pour eux comme pour beaucoup de chercheurs ces trois éléments s'acquièrent comme une suite séquentielle. D'abord, les points de repère, ensuite l'apprentissage des connexions entre ces points de repère, pour former un réseau topologique. En dernier lieu, l'individu agence le tout en une organisation plus générale du territoire en retenant la configuration du réseau et des points de repère pour produire, «une image en survol».

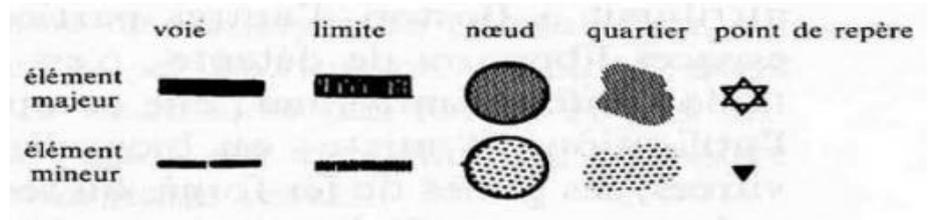
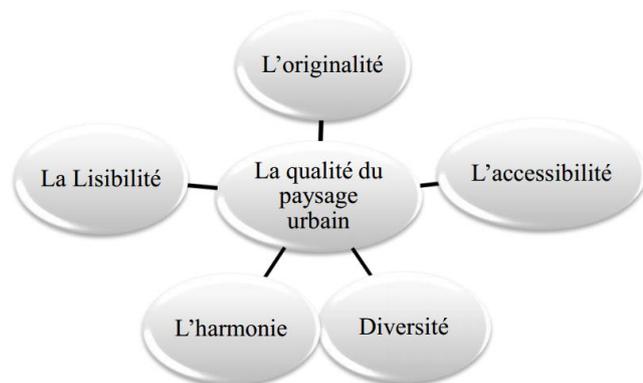


Figure I- 15 : les 5 éléments de Kevin Lynch  
Source : cours-examens.org, 2021

Tableau I-2 : Les éléments de la carte mentale selon Siegel et White (1975)  
Source : <http://archimed, biblio. Ulalval, 2021>

Élément	Description	Perception	Spécificité
<b>Point de repère</b>	Objet proéminent ou une marque distinctive dans le paysage	Événement perceptuel	Propriété relative
<b>Route</b>	Lien entre les points de repères	Sensorimoteur Séquence précise Élément de topologie	Distance et direction
<b>Connaissance globale</b>	Configuration générale de l'environnement	Apprentissage à long terme	

La lisibilité d'un paysage urbain contribue à améliorer la structuration urbaine, l'image de la ville et son attractivité. Elle est un élément important pour le développement des milieux urbains. (André Jean-Philippe, 2008).<sup>17</sup>



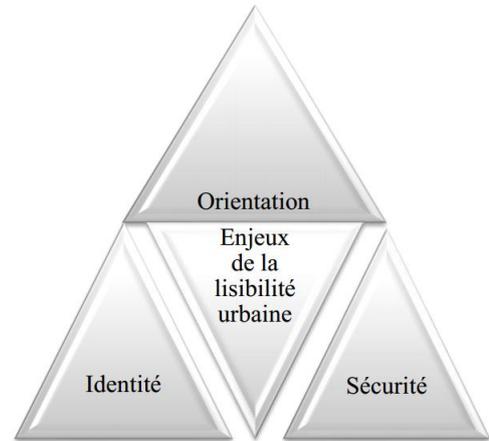
Organigramme I-6 : La qualité du paysage urbain, selon (A.J.-Philippe, 2008)  
Source : auteur, 2021

(17) Ouari Mounia, Image urbaine et sens de la communauté dans les zones d'habitat collectif : « cas d'étude à Sétif » mémoire magister, Sétif - 2011

La sécurité, l'orientation et l'identité constituent les véritables enjeux de la lisibilité.

- **La sécurité** : « Voir et être vu » procure un sentiment de sécurité, il reconforte le citoyen dans le cas d'une éventuelle assistance en cas de besoins. Aussi, la connaissance de son environnement procure le sentiment d'un espace connu et maîtrisé émotivement.
- **L'orientation** : Vue la complexité et la densité de l'environnement urbain, les éléments qui favorisent l'orientation sont des éléments clefs pour le confort de l'individu. Ce critère est également important vu la richesse et la diversité des parcours possibles, puisque la ville invite sans cesse son utilisateur à la découvrir et à la redécouvrir indépendamment de ses besoins.

• **L'identité** : Certes la lisibilité du paysage urbain est très importante pour la sécurité de l'individu et pour son orientation mais elle est d'avantage pour ce qui est de l'identification du caractère du paysage. Dans le cas d'un résidant, elle renforce le sentiment d'appartenance ; pour le visiteur, l'identité du paysage urbain renforce son attractivité.



Organigramme I-7 : Enjeux de la lisibilité urbaine  
Source : auteur, 2021

## I-1-6-La conception Architecturale et Paysagère

Les paysagistes travaillent sur une toile nettement différente des autres formes d'art. L'« art » change constamment à mesure que les plantes poussent, que les conditions environnementales changent et que les gens utilisent l'espace.

Pour cette raison, les paysagistes utilisent un processus de conception qui prend systématiquement en compte tous les aspects du terrain, de l'environnement, des plantes en croissance et des besoins de l'utilisateur pour garantir une conception visuellement agréable, fonctionnelle et écologiquement saine.

### I-1-6-1- Éléments de conception<sup>18</sup>

Le processus de conception commence par déterminer les besoins et les désirs de l'utilisateur et les conditions du site. Avec ces informations, le concepteur organise ensuite les plantes et les matériaux d'aménagement paysager, qui sont collectivement appelés les caractéristiques. Les caractéristiques peuvent être physiquement décrites par les qualités visuelles de la ligne, de la forme, de la couleur, de la texture et du poids visuel.

#### ✚ Ligne

La ligne dans le paysage est créée par le bord entre deux matériaux, le contour ou la silhouette d'une forme, ou une longue caractéristique linéaire. Les lignes sont un outil puissant pour le designer car elles peuvent être utilisées pour créer une variété infinie de formes et de formes, et elles contrôlent le mouvement de l'œil et du corps.

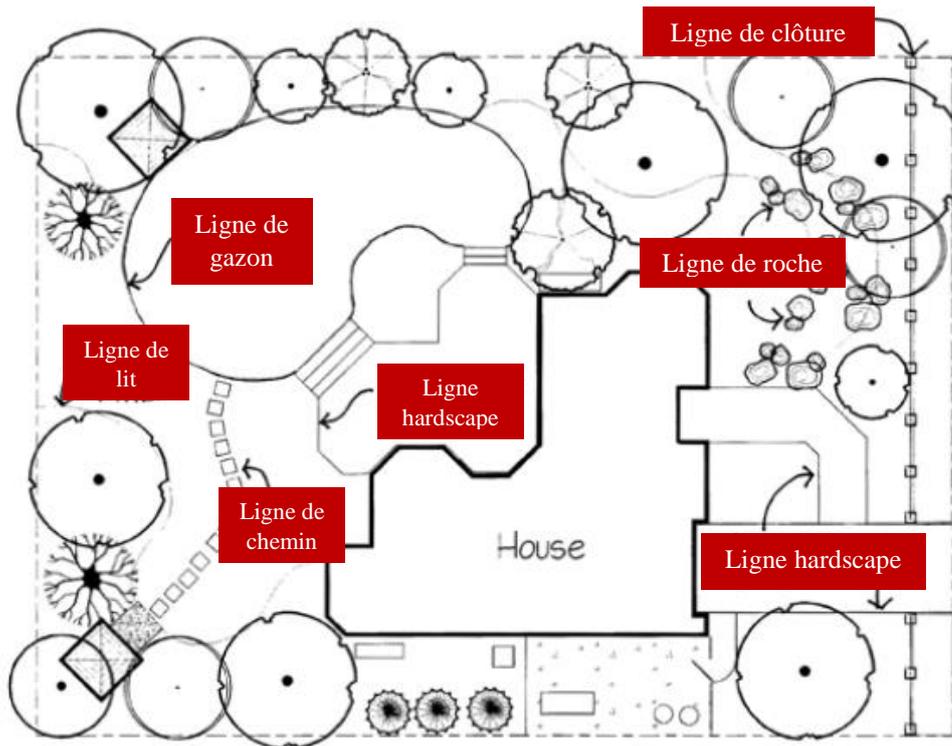


Figure I-16 : Des lignes dans le paysage

Source : Gail Hansen, assistant professor, Environmental Horticulture, Department, 2021

## Forme

La forme est créée par un contour qui enferme un espace, et la forme est la masse tridimensionnelle de cette forme. La forme se trouve à la fois dans le paysage et dans les plantes, et c'est généralement l'élément visuel dominant qui organise spatialement le paysage et détermine souvent le style du jardin. La forme des structures, des plates-bandes et des ornements de jardin détermine également le thème général de la forme du jardin. Les formes géométriques formelles comprennent les cercles, les carrés et les polygones.

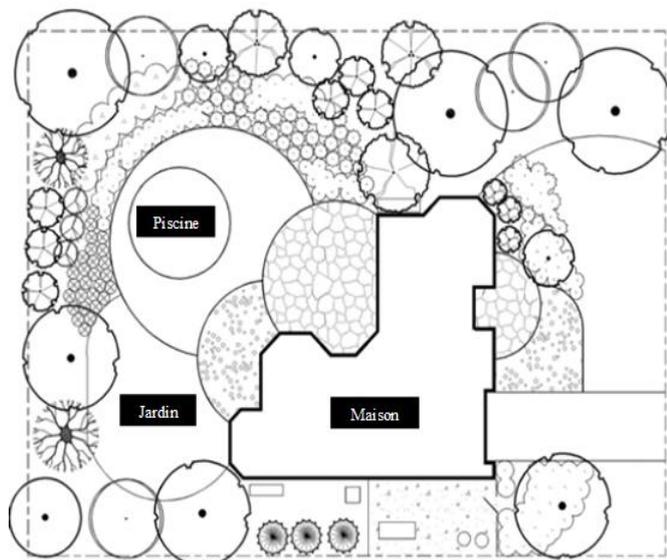


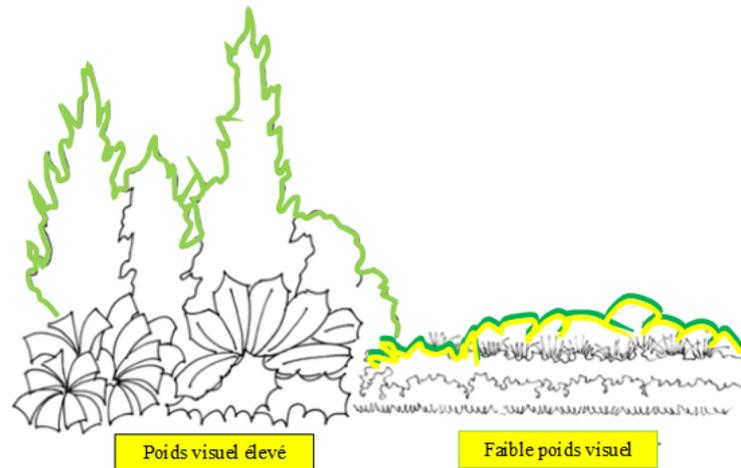
Figure I-17 : Formes circulaires dans les panneaux de hardscape et de pelouse

Source : Gail Hansen, assistant professor, Environmental Horticulture, 2021

## Poids visuel

Le poids visuel est le concept selon lequel les combinaisons de certaines caractéristiques ont plus d'importance dans la composition basée sur la masse et le contraste.

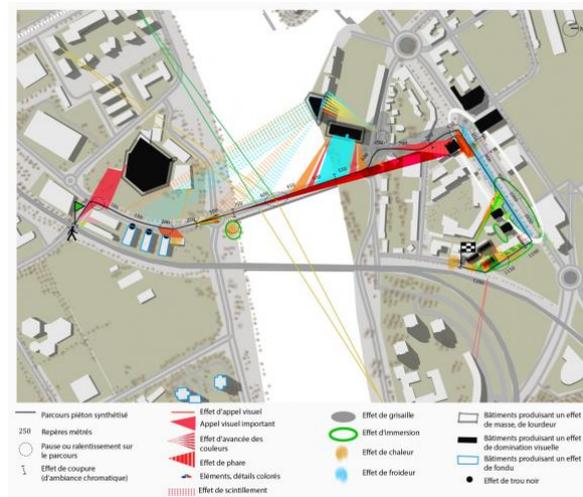
Certaines zones d'une composition sont plus visibles et mémorables, tandis que d'autres se fondent dans l'arrière-plan. Cela ne signifie pas que les caractéristiques d'arrière-plan sont sans importance - elles créent un aspect cohérent en reliant ensemble des caractéristiques de poids visuel élevé, et elles offrent un lieu de repos pour l'œil.



**Figure I-18 :** Formes circulaires dans les panneaux de hardscape et de pelouse  
Source : Gail Hansen, assistant professor, Environmental Horticulture, 2021

### Couleur

La couleur des matières végétales et du paysage ajoute de l'intérêt et de la variété au paysage. La couleur est l'élément le plus visible dans le paysage et est généralement l'objet de la plupart des propriétaires. La théorie des couleurs explique la relation des couleurs entre elles et comment elles doivent être utilisées dans une composition. Les schémas de couleurs de base sont monochromatiques, analogues et complémentaires.

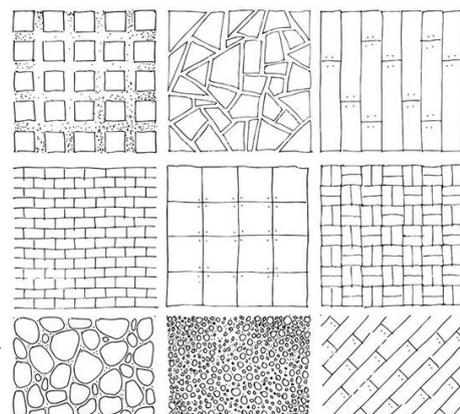


**Figure I-19 :** couleur et paysage  
Source : [www.journals.openedition.org](http://www.journals.openedition.org), 2021

### Texture

La texture fait référence à la sensation et/ou à l'apparence de la surface de la plante ou du matériau d'aménagement paysager. La texture est utilisée pour offrir de la variété, de l'intérêt et du contraste.

La texture grossière est plus dominante que fine et tend également à dominer la couleur et la forme, tandis que la texture fine est plus subordonnée aux autres qualités et tend à unifier les compositions.



**Figure I-20 :** texture et paysage  
Source : [www.pinterest.es](http://www.pinterest.es), 2021

### I-1-6-2- Principes de conception

Les principes de conception guident les concepteurs dans l'organisation des éléments pour un paysage visuellement agréable. Une composition harmonieuse peut être obtenue grâce aux principes de proportion, d'ordre, de répétition et d'unité.

#### Ordre

L'ordre fait généralement référence à la disposition spatiale ou à l'organisation de la conception et est le plus souvent obtenu grâce à l'équilibre.

L'équilibre est le concept d'attraction visuelle et de poids égaux, généralement autour d'un axe central réel ou imaginaire. La forme, la couleur, la taille et la texture affectent tous l'équilibre. L'équilibre peut être symétrique, asymétrique ou en perspective. L'ordre peut également être obtenu en regroupant des entités ou des éléments en groupes distincts et en les organisant autour d'un point central.

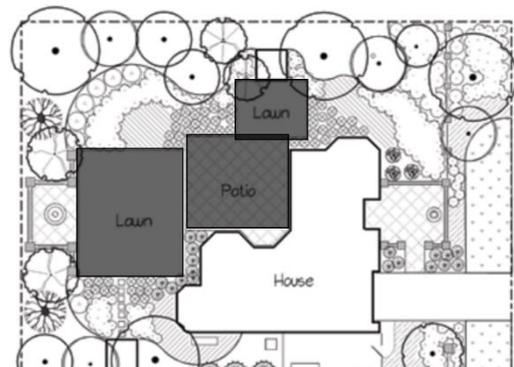


**Figure I-21 :** Équilibre symétrique autour d'un axe  
Source : Gail Hansen, assistant professor, Environmental Horticulture, 2021

#### Répétition

La répétition est créée par l'utilisation répétée d'éléments ou de caractéristiques pour créer des motifs ou une séquence dans le paysage.

La répétition des lignes, des formes, des couleurs et des textures crée un rythme dans le paysage. La répétition doit être utilisée avec précaution : trop de répétition peut créer de la monotonie, et trop peu peut créer de la confusion.



**Figure I-22 :** Répétition de forme carrée  
Source : Gail Hansen, assistant professor, Environmental Horticulture, 2021

### I-1-7- Les Facteurs de La Conception Paysagère <sup>19</sup>

L'architecture du paysage, comme l'architecture du bâtiment, concerne non seulement la construction, mais aussi des facteurs de conception tels que l'échelle, l'unité, les proportions, le contraste, la couleur et l'accent.

(19) Karl B. Lohmann, B.S., M.L.A., (Fundamentals of Landscape Architecture), 1963, 1961 by International Textbook Company Printed in the United States of America

- ✚ **Echelle** : Le terme « échelle » appliqué à un bâtiment est utilisé pour décrire les dimensions des parties d'un bâtiment, telles que les fenêtres et les portes, en fonction de leurs objectifs et de leurs utilisations.

L'échelle d'un aménagement paysager doit être déterminée de la même manière. Dans toute conception, cependant, l'échelle doit être uniforme partout.

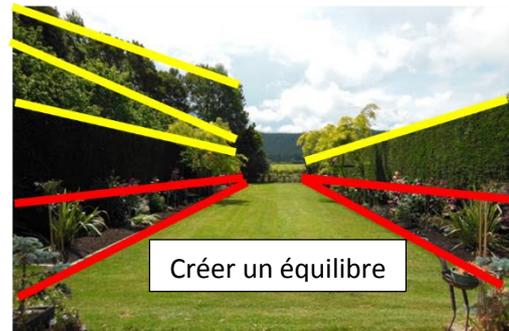


Figure I-23 : photo présente le facteur d'échelle  
Source : www.landscapesolutions.nz+ auteur,2021

- ✚ **Unité** : Tout aménagement paysager doit avoir une unité ; c'est-à-dire que les différentes parties du dessin doivent être unies et doivent exprimer leur objectif dans une seule composition harmonieuse. Lorsque l'aménagement paysager complète un bâtiment, l'aménagement paysager et le bâtiment doivent se combiner.

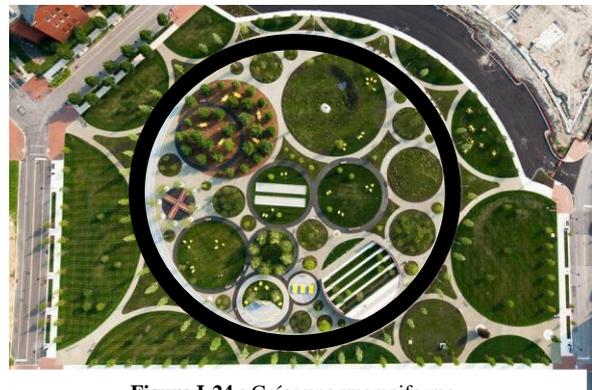
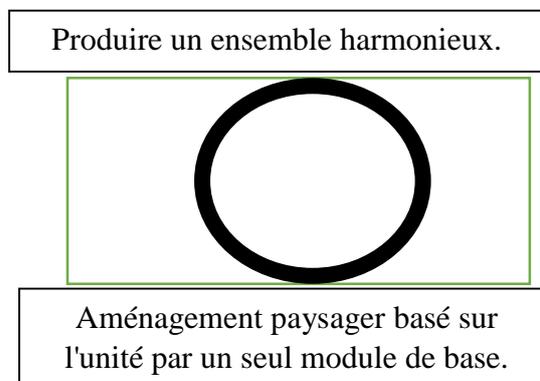


Figure I-24 : Créer une vue uniforme  
Source : www.architizer.com+ auteur,2021

- ✚ **La proportion** : est la relation entre les formes des éléments annaux et des parties d'un aménagement paysager. Il doit y avoir une relation harmonieuse entre les divers détails et les masses d'un dessin, ainsi qu'entre les masses elles-mêmes.

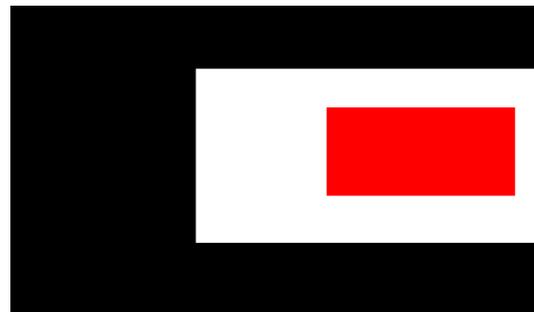


Figure I-25 : Explication de la proportionnalité  
Source : auteur,2021

- ✚ **La couleur** : des différentes parties d'un aménagement paysager doit être harmonieuse, quels que soient les matériaux utilisés. Lorsque l'aménagement paysager jouxte un bâtiment, la couleur de l'aménagement paysager doit être en harmonie avec la couleur du bâtiment.



Figure I-26 : Harmonie entre les couleurs  
Source : www.architizer.com+ auteur, 2021

- ✚ **Le contraste** : dans l'aménagement paysager signifie la variété dans la conception. Il ne doit pas être apparent au point de produire des résultats discordants ou d'affecter l'unité de la conception. Le contraste peut se produire dans la forme, la taille, la couleur ou la texture.



Figure I-27 : le contraste entre bâtiment et landscape

Source : www.greeninc.co.za,2021

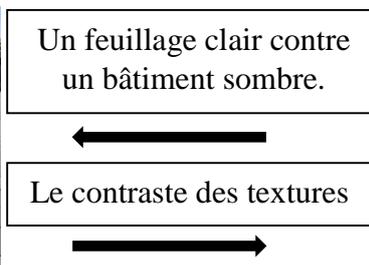


Figure I-28 : les variétés des textures

Source : www.stantec.com,2021

- ✚ **Accentuation** : L'architecte paysagiste essaie de donner une forme satisfaisante à un espace et aux parties tridimensionnelles qui le composent, tout en répondant à divers besoins pratiques. Il doit considérer les différentes manières de couvrir les surfaces au sol, les différents types d'enceintes et les types de plafonds.

### I-1-8- l'impact de l'architecture paysagère

Les principales caractéristiques de la conception sont le changement et l'amélioration intentionnels. La conception modifie le paysage de deux manières : par l'activité créative et heuristique de reformage des environnements spatiaux par la construction directe, ou par la conception par la maintenance : façonner le paysage grâce à des pratiques de gestion, le processus de conception se déroulant sur une longue période de temps (Hedfors et al.2013).

Dans les deux cas, la conception est définie ici comme un processus de réflexion et de considération pour guider le changement intentionnel dans l'environnement pour atteindre des objectifs identifiables. C'est un processus intellectuel entrepris comme précurseur de l'action. L'évaluation des changements en cours est au cœur du processus de conception. Considérées, afin de déterminer la probabilité qu'elles conduisent à la satisfaction des axes d'amélioration envisagés. Certains des domaines d'amélioration les plus courants (intentions de conception) comprennent <sup>20</sup> :

- ✚ utilité fonctionnelle et commodité.
- ✚ expérience esthétique enrichie.
- ✚ confort et à l'abri des éléments.
- ✚ accès aux ressources ou aux équipements.
- ✚ santé, sécurité et bien-être humains.
- ✚ santé écologique et durabilité.
- ✚ économie de construction et d'entretien.

### I-1-9- Le But de la conception Paysagère

- \_ Guider le changement sous la forme du paysage.
- \_ Créer et maintenir des environnements bâtis et naturels utiles, sains et attrayants.
- \_ Protéger et valoriser les qualités culturelles, écologiques et expérientielles intrinsèques du paysage.

(20) Michael D. Murphy, (landscape architecture theory, an ecological approach), Copyright © 2016 Michael D. Murphy, voir chapitre 1, p16

### I-1-10- l'eau et l'architecture paysagère

L'eau est l'un des éléments de conception les plus satisfaisants avec lesquels l'architecte paysagiste doit travailler. Son caractère et son attrait émotionnel varient à l'infini.

Il peut être utilisé pour fournir des vues changeantes ; il contraste et reflète le feuillage et le ciel. Il offre des opportunités pour la préservation ou la création de ruisseaux, lacs, étangs, fontaines, petits barrages et mares.



Figure I-29 : l'utilisation d'eau dans National-9\_11-Memorial  
Source : www.pinterest.com,2021

### I-1-11- la végétation et l'architecture paysagère

Parmi les matériaux les plus importants utilisés par le paysagiste se trouve une variété infinie de plantes, notamment des arbustes, des vignes, des arbres, des graminées, des vivaces et des annuelles. La bonne utilisation de ces plantes peut grandement contribuer à l'utilité et à la beauté d'un paysage. Selon l'effet recherché, le paysagiste peut les regrouper en masses, les disposer en rangées, ou les disposer individuellement dans des positions isolées mais stratégiques.



Figure I-30 : l'utilisation de végétation  
Source : land8.com,2021

Une fois les regrouper en masses, et une fois les disposer en rangées. ←

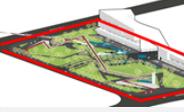
### I-1-12-Analyse d'exemple

L'étude thématique donne une vision générale sur l'architecture du paysage. Pour mieux valoriser les informations sur ce thème dans le côté architectural, nous devons analyser un des exemples relatifs au thème.

#### L'exemple: Fuyang Upper River Side Urban Experience Area / Landao Design



Figure I-31 : vue en plan de masse du projet  
Source : www.pinterest.com,auteur

Le projet	Présentation	Principes	Les séquences visuelles	Les points de repères	Les parcours et limites
<p>Fuyang Upper River Side Urban Experience Area / Landao Design Parc Fuyang, Chine.  <b>Surface:</b> 21000 m<sup>2</sup>.            Année : 2019</p> 	<p>Le projet intègre le parc urbain et l'entrée de la communauté pour mettre en place un mode de circulation en trois dimensions.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ activer l'innovation de la ville.</li> <li>+ apporter de la popularité à la région.</li> <li>+ démêler les lignes de circulation complexes.</li> </ul>	<p>le rapport minérale /végétale un espace multi-scène et multifonctionnel .</p> 	 <p>Un terrain pour le skateboard Park. des installations aquatiques. des sculptures d'art célèbres.</p>	 <p>passerelle en revêtement rouge. Et l'allée de voitures boisée</p>  <p>le projet est limité par 3 rues et un bâtiment.</p>
Les nœuds	La forme du projet	Les matériaux	Les types d'arbres		
 <p>Une fois un espace aquatique, une fois un espace vert et une fois une aire de repos.</p>	 <p>de forme irrégulière, Près de l'approche d'origami</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ pelouse</li> <li>+ espace d'eau</li> <li>+ Revêtement de sol synthétique en piste de caoutchouc dans les parcours.</li> <li>+ pavage de granit de différents couleurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Catalpa.</li> <li>+ Le Ginkgo</li> <li>+ Les arbustes en boules.</li> <li>+ Les hais.</li> <li>+ Pelouse.</li> </ul>		

## Conclusion

Aujourd'hui, les termes « design du paysage » et « architecture du paysage » sont souvent utilisés comme des mots interchangeables. Cependant, il existe une différence entre ces concepts.

L'architecture de paysage implique une mise en œuvre harmonieuse et facile dans l'environnement naturel, de légers changements, puisque la base est toujours la nature. Quant à l'architecture du paysage, ce terme fait référence à un chevauchement plus profond avec l'environnement naturel. Le terrain dans ce cas est non seulement organisé ou complété par des éléments artificiels séparés, mais est complètement transformé et acquiert un aspect complètement nouveau et unique. Malgré cela, lors de la création d'un design, les ressources naturelles d'une zone particulière sont activement utilisées : eau, caractéristiques du terrain et végétation typique.

**Chapitre II :**  
**Etude théoriques et**  
**Analytique des**  
**stations**  
**thérapeutiques**

## Partie 01 : L'étude théorique des stations thérapeutiques

### Introduction

Le tourisme, est devenu le secteur économique le plus important à l'échelle mondiale, il se situe en troisième position derrière les secteurs pétroliers et automobile, est un secteur florissant, il est l'un de la plus grande industrie au monde, et parmi les grandes sources d'investissements. « Le tourisme est l'expression d'une mobilité humaine et sociale fondée sur un excédent Budgétaire susceptible d'être consacré au temps libre passe a extérieure de la résidence principale, il implique au moins un découche. »<sup>1</sup>

Être en bonne santé et le désir de chaque être humain, aussi le tourisme a un bénéfice sur la santé humaine à travers le développement du tourisme thermal qu'il commence ces dernières années, à prendre de l'importance à l'échelle mondiale, Ce dernier est lié fortement avec la notion de bien-être ces deux termes vivre dans un style de vie saine où l'un compléter l'autre. Pour entretenir un tourisme thermal, un pays doit gérer toutes ses ressources d'infrastructures et ses compétences en médecine de telle manière qu'il peut satisfaire ses besoins, il faut rendre compatibles le développement touristique et la conservation de l'environnement économique et social.<sup>2</sup>

### II-1-1- notions et terminologies de tourisme

- ✚ Action de voyager de visiter un site pour son plaisir.<sup>3</sup>
- ✚ Le tourisme désigne à la fois une migration, le fait de voyager, pour son plaisir hors de son espace du quotidien, des lieux de vie habituels, et d'y résider de façon temporaire, mais aussi un secteur économique qui comprend l'ensemble des activités liées à la satisfaction et aux déplacements des touristes.<sup>4</sup>
- ✚ Le tourisme est l'expression d'une mobilité humaine et sociale fondée sur un excédent Budgétaire susceptible d'être consacré au temps libre passe a extérieure de la résidence principale, il implique au moins un découche.<sup>5</sup>
- ✚ Le tourisme est un déplacement hors de son lieu de résidence habituel pour plus de 24 heures mais moins de 4 mois, dans un but de loisirs, un but professionnel (tourisme d'affaire) ou un but sanitaire (tourisme de santé).<sup>6</sup>
- ✚ L'activité touristique s'assimile ainsi à toute prestation de commercialisation, de voyage ou d'utilisation d'infrastructure touristique fournies à titre onéreux avec ou sans hébergements.<sup>7</sup>

### II-1-2- L'évolution du Tourisme à Travers le Temps

Le tourisme avait connu plusieurs transformations, commençant par le tourisme de minorité (pèlerins, soldats, étudiants, commerçants, émissaires et diplomates), tourisme de masse arrivant au tourisme durable. C'est à partir du XVIIIe siècle que le tourisme a pris sens. Ce voyage avait au départ une valeur d'initiation et de découverte des peuples européens et des civilisations du passé (Rome, la Grèce, la Terre Sainte), la curiosité pour les mœurs locales et les plaisirs exotiques y étaient associés.

(1) Gabriel WACKERMANN, « TOURISME », Encyclopédie Universalise [En ligne], consulté le 24 octobre 2018.

(2) Walid Ben Sghaier, le développement du tourisme médical , mémoire online, janvier 2004

(3) Dictionnaire La Rousse, En Ligne

(4) Site officiel [archive], Organisation Mondiale du Tourisme

(5) Gabriel WACKERMANN, « TOURISME », Encyclopédie Universalise [En ligne], consulté le 24 octobre 2018.

(6) Site officiel [archive], Organisation Mondiale du Tourisme, (Alain Laurent, 2003)

(7) Selon le journal officiel de la République Algérienne (J.O.R.A) : N°=11.

Très tôt, au XXe siècle une certaine commercialisation de l'entreprise touristique est intervenue, avec le développement de l'industrialisation, en particulier sous la forme des voyages organisés.

Le développement du tourisme a été favorisé par les progrès en matière de transport (chemins de fer, paquebots, et plus tard le voyage aérien) et aussi par des innovations dans la grande hôtellerie et dans les systèmes de commercialisation des voyages. Le tourisme au XXIème siècle a poursuivi son élan économique, de Prospérité et d'expansion. En effet, de nos jours, le tourisme est devenu un acteur incontournable de l'économie mondiale <sup>8</sup>.

### II-1-3- Le Rôle du Tourisme

Le tourisme, plus qu'un phénomène, est devenu une industrie qu'aucun pays sur la planète ne peut négliger. Ce dernier fait aujourd'hui de nombreuses recherches dans le champ des sciences sociales. Quel que soit la discipline (Histoire, sociologie, Anthropologie ou Géographie) le tourisme n'est plus seulement appréhendé en termes de flux, du couts, d'apport ou d'impact économique, environnementale ou sociale ; mais bien comme un système complexe qui doit être observé sous des angles différents et complémentaires <sup>9</sup>.

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

#### ✚ Sur le plan économique

- Augmenter les ressources monétaires.
- Permettre la création de l'emploi.
- Favorise un aménagement de territoire plus équilibré.

#### ✚ Sur le plan socioculturel

- Permet d'avoir des échanges culturels entre les individus.
- La possibilité d'échapper à un environnement de plus en plus pollué.
- La mise en valeur des potentialités du pays en matière de patrimoine historique et architectural.

#### ✚ Sur le plan politique

- Création d'un mouvement d'affaire entre les pays.
- Favorise la connaissance des pays aux étrangers et leur donne une importance au niveau internationale. <sup>10</sup>

Le tourisme est une manière de satisfaire certains besoins, loisirs, recherche de repos, besoin culturels...etc. Ces besoins sont liés aux fonctions suivantes :

- Fonction de promenade et de repos.
- Fonction de jeux et de sport.
- Fonction d'hébergement.
- Fonction de cures thérapeutique (santé) <sup>11</sup>

### II-1-4- Les Types du tourisme

#### ✚ Selon la clientèle

- Tourisme de masse

Le tourisme de masse est un mode de tourisme qui est apparu en raison de la généralisation des congés payés dans de nombreux pays industrialisés.

(8) Boutafenouchet, Souhila. Littoral Jijelien entre impératifs du développement touristique et préoccupations environnementales, mémoire de magistère, ALGER, 2011.

(9) Fnides Randa, L'importance des sources thermales dans le développement d'un écotourisme à la ville de Guelma - Cas de Hammam Debagh, mémoire de fin d'étude Master, juillet 2019, p11

(10) Khaled Selma, Perspective de développement touristique en Algérie, Mémoire de fin d'étude d'ingénieur d'état en aménagement 2008, p21, Encadré par Sid Ahmed Soufiane

(11) Mesurer le rôle du tourisme dans les pays de l'OCDE, Library.

La croissance du pouvoir d'achat, dans les années 1960 permettant aux « masses » populaires, à la part la plus importante de la population, de voyager et de soutenir le secteur économique du tourisme<sup>12</sup>.

#### ➤ Tourisme sélectif

Le tourisme sélectif est défini comme l'organisation de différents types de tourisme harmonisés avec les valeurs naturelles et sociales des communautés locales qui permettent à son hôte et à ses hôtes de vivre une expérience positive et précieuse grâce à des interactions mutuelles.

#### ✚ Selon le lieu

##### ➤ Tourisme urbain

Les premières Assises nationales du tourisme urbain (1988) ont défini le tourisme urbain comme "l'ensemble des ressources ou activités touristiques implantées en ville ", excluant de leur champ d'analyse les stations touristiques, les communes de moins de 10 000 habitants, les communes dorts <sup>13</sup>.

##### ➤ Tourisme rural

Le tourisme rural est une forme de tourisme alternatif qui prend ses racines au cœur des campagnes. Il s'inscrit dans le même contexte que les pratiques touristiques émergentes que sont le tourisme durable et éco-responsable et qui reflètent une prise de conscience de nos modes de vie <sup>14</sup>.

##### ➤ Tourisme balnéaire

Le tourisme balnéaire est lié aux loisirs au bord de mer, à la plage, à la piscine. C'est la façade maritime avec des activités de baignades, de bronzage, de balade en mer par pirogue ou à pied le long du littoral. C'est aussi l'art de table, de la cuisine maritime avec toutes les dégustations possibles <sup>15</sup>.



Figure II-1 : tourisme de masse barcelone



Figure II-2 : tourisme sélectif au bord de la Mer Morte (palestine)

Source :

www.ojagepalestine.blogspot.com,2021



Figure II-3 : tourisme urbain à paris  
Source :www.viaverbia.be/fr,2021



Figure II-4 : tourisme rural en roumanie  
Source : www.eastrategies.fr,2021



Figure II-5 : tourisme balnéaire plage Skikda  
Source : www.aps.dz,2021

(12) Bertrand Réau, Les Français et les vacances : Sociologie des pratiques et offres de loisir, Paris, CNRS, 12 mai 2011, 235 p.

(13) Jean-Bernard Vighetti, Qu'est-ce que le tourisme urbain ?, Espaces tourisme & loisirs in cahier Espaces n°39, Décembre 1994

(14) Morgane Sebastiao, Qu'est-ce-que le tourisme rural ?, 25 février 2020

(15) Younes El Juhari, Tout savoir sur le tourisme balnéaire, 24 février 2021

➤ **Tourisme montagne**

Le tourisme de montagne ou autrement appelé tourisme montagnard est le tourisme dans les massifs montagneux. Au début du XIXe, la montagne était un lieu de détente, alors que de nos jours la montagne est utilisée pour des activités sportives : trekking, randonnées...

➤ **Tourisme saharien**

C'est une forme d'un tourisme alternatif et responsable. La pratique touristique dans le Sahara, à l'instar de tous les déserts du monde, s'inspire d'un mode de vie des peuples anciens. ... Le tourisme saharien est la locomotive d'un développement durable pour la région en particulier et tout le pays en général <sup>16</sup>.

**Selon l'activité pratique**

➤ **Tourisme d'affaire**

Le tourisme d'affaires n'a pas réellement de définition officielle ou universelle. On peut cependant le définir comme étant composé des activités et consommations de services liées aux voyages et séjours d'individus dans des lieux situés en dehors de leur environnement géographique habituel, et réalisées pour des raisons d'affaires. Il correspond à des déplacements et séjours collectifs ou individuels <sup>17</sup>.



**Figure II-6 : tourisme montagne au liban**

Source : [www.hisour.com/fr,2021](http://www.hisour.com/fr,2021)



**Figure II-7: tourisme saharien : la gazelle d'or à oued souf**

Source : [www.destinationsmed.com,2021](http://www.destinationsmed.com,2021)



**Figure II-8 : tourisme d'affaire France Paris**

Source : [www.atout-france.fr,2021](http://www.atout-france.fr,2021)

➤ **Tourisme culturel**

Le tourisme culturel est une forme de tourisme qui a pour but de découvrir le patrimoine culturel d'une région et, par extension, le mode de vie de ses habitants.

➤ **Tourisme religieux**

Le tourisme religieux, appelé aussi tourisme de la foi, est le fait d'appréhender dans le contexte du tourisme les lieux saints et la visite que les touristes de diverses convictions religieuses effectuent dans ces lieux dans un but de pèlerinage, de rassemblements religieux ou à des fins de loisirs <sup>18</sup>.

➤ **Tourisme de santé**

Le tourisme médical ou tourisme de santé ou encore tourisme hospitalier<sup>3</sup> consiste à se faire soigner dans un pays autre que celui où l'on réside, par économie ou pour bénéficier des soins et des prix qui ne sont disponibles qu'à l'étranger <sup>19</sup>.

(16) Emanère Voyages, Le tourisme saharien, URL : [www.emanerevoyages.com](http://www.emanerevoyages.com)

(17) B. Bathelot, Tourisme d'affaires, 03/12/2020

(18) A Saudi tower : Mecca versus Las Vegas : Taller, holier and even more popular than (almost) anywhere else », The Economist, 24 juin 2010, Le Caire

(19) Unmesh Kher, « Outsourcing Your Heart », Time, 21 mai 2006



**Figure II- 9 : tourisme culturel paris**

Source : [www.culture.gouv.fr](http://www.culture.gouv.fr),2021



**Figure II-10 : tourisme religieux à la Mecque**

Source : [www.celsalab.fr](http://www.celsalab.fr),2021



**Figure II-11 : tourisme de santé à Guelma Algerie**

Source : [www.lesoiralgerie.com](http://www.lesoiralgerie.com),2021

### ➤ Tourisme de sport

Le tourisme sportif revêt des formes et des profils très différents mais nous pouvons néanmoins nous accorder sur une définition. Peut être considéré comme « touriste sportif » toute personne qui quitte temporairement son domicile pour pratiquer une activité sportive liée à la découverte d'une destination, mais aussi participer ou assister à un événement, une compétition <sup>20</sup>.



**Figure II-12 : tourisme de sport Rafting & kayaking**

Source : [www.visitmorocco.com](http://www.visitmorocco.com),2021

## II-1-5- Le tourisme de Santé

Le tourisme de santé concerne l'ensemble des migrations effectuées dans le souci d'améliorer sa santé, c'est à dire les séjours intégrant aussi bien des soins curatifs prescrits par les médecins que des soins préventifs pris sur décision individuelle volontaire. <sup>21</sup>

## II-1-6- Les Formes de Tourisme de Santé

### II-1-6-1 La Balnéothérapie

La balnéothérapie est un soin d'hydrothérapie qui utilise essentiellement l'eau douce (comme on peut utiliser l'eau de mer comme la thalassothérapie) à laquelle peuvent être éventuellement associés des produits extraits de la mer (boue, algue, ... etc.).

La balnéothérapie peut être utilisée à des fins thérapeutiques, mais aussi pour la relaxation proposé la plupart du temps par des hôtels qui disposent d'équipements et de soins identiques aux thalassos (spa, hammam, sauna, jacuzzi ... etc.) Mais en nombre plus limité et pas systématiquement avec surveillance médicale <sup>22</sup>.



**Figure II-13 : Le centre aqualudique Edenéo . La balnéothérapie**

Source : [www.easyvoyage.com](http://www.easyvoyage.com),2021

(20) David Savary, Le tourisme sportif, un marché en plein essor, Publié le 1 juin 2020 / Mis à jour le 2 juin 2020, consulté le 28mars2021

(21) Patrice de Monbrison-Fouchère, (Le tourisme de santé : définitions et problématique), Espaces tourisme & loisirs in cahier Espaces n°43, Octobre 1995 URL : <https://www.tourisme-espaces.com/doc/2349.tourisme-sante-definitons-problematique.html>

(22) Le journal des femmes, santé (Balnéothérapie : définition, bienfaits, pieds, ordonnance), le 18/03/21 10:11

## II-1-6-2 La Thalassothérapie

Selon Larousse : Application à des fins thérapeutiques des propriétés du climat marin, de l'eau de mer, des boues marines, du sable de mer et des algues marines<sup>23</sup>.

Selon les experts ooreka : Une thalassothérapie est une cure qui permet de prendre soin de son corps et de son esprit grâce aux vertus de l'eau de mer. Les centres de thalassothérapie sont situés proche de la mer pour que les curistes profitent au maximum des bienfaits de l'environnement marin<sup>24</sup>.



Figure II- 14 : Les soins – Thalasso pour Hommes

Source : [www.lhommeendance.fr](http://www.lhommeendance.fr),2021

## II-1-7- Définition et Concepts du Thermalisme

### Le Thermalisme

- Utilisation des eaux minérales à des fins thérapeutiques<sup>25</sup>.
- Ensemble de moyens (médicaux, hospitaliers, sociaux, etc.) mis en œuvre pour l'utilisation thérapeutique des eaux de source<sup>26</sup>.

### Eaux thermales

"Une eau thermale est une eau souterraine dont la température est de 50supeneure à la température moyenne des sources ordinaires, c'est à dire à la température moyenne du lieu, ou à la température de la zone à température constante du sol à altitude égale" (Gosselin Schoeller, 1939)<sup>27</sup>.



Figure II-15 : Outariz, Espagne

Source : [www.generationvoyage.fr](http://www.generationvoyage.fr),2021



Figure II- 16 : Le bassin des ladres (lépreux) à Ax-les-Thermes

Source : [www.upload.wikimedia.org](http://www.upload.wikimedia.org),2021

### La source thermale

Source chaude liée à une activité volcanique, dont les eaux sont généralement fortement minéralisées<sup>28</sup>.

(23) Dictionnaire Larousse.fr url : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/thalasso%C3%A9rapie/77653>

(24) Ooreka santé.fr URL : <https://thalasso.ooreka.fr/comprendre/thalassotheapie>

(25) dictionnaire linternaute.fr URL : <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/thermalisme/>

(26) Dictionnaire Larousse.fr URL : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/thermalisme/77757>

(27) Anneschwenke,( de l'usage de l'eau thermale en nebuliseur), thèsePrésentée Le 13juillet2007

(28) Futuraplanète URL: <https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/volcanologie-source-thermale-1620/>

Une source thermale est une source économiquement exploitée par une station thermale. Généralement l'eau est chaude et naturellement enrichie en minéraux par une activité volcanique ou géothermique. De ce fait elle aurait certaines vertus thérapeutiques. Certaines de ces sources thermales sont ainsi reconnues depuis plusieurs siècles (Exemples : Spa, Chaudfontaine...) <sup>29</sup>.

## II-1-8- Classification des Eaux Thermales

Les eaux thermales sont classifiées par les scientifiques en tenant compte de leur origine géologique, de leur température et de leur composition minérale et chimique. Le taux de minéralisation, et donc la teneur en anions et en cations, définit le classement de chaque eau <sup>30</sup>.

**Tableau II-1 :** Classification des Eaux Thermales

Source : [www. http://hammam-righa.over-blog.com](http://hammam-righa.over-blog.com)

<b>Selon l'origine</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Superficielles : mers et lacs</b></li> <li>2. <b>Infiltration : Réseau hydrologique souterrain</b></li> </ol>
<b>selon la température</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Eaux froides :</b> moins de 20°C</li> <li>2. <b>Eaux hyperthermales :</b> de 21° à 35°C</li> <li>3. <b>Eaux mesothermales :</b> de 35° à 45°C</li> <li>4. <b>Eaux hyperthermales :</b> plus de 45°C</li> </ol>
<b>Selon l'origine géologique</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Eaux magmatiques :</b> dont l'origine est à caractère éruptif et le débit constant en composition et température.</li> <li>2. <b>Eaux telluriques :</b> leur débit varie suivant l'époque de l'année puisqu'il provient de l'infiltration des pluies.</li> </ol>
<b>Selon la composition</b>	Eaux sulfurées, eaux sulfatées, eaux chlorurées, bicarbonatées, et Oglio métalliques....

## II-1-9- La Station Thermale

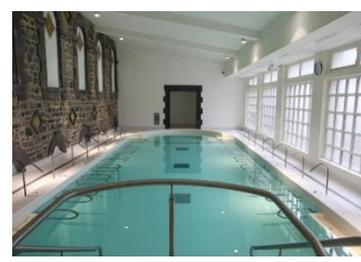
Une station thermale, aussi appelée station hydrominérale, ville d'eaux ou ville thermale (spa<sup>31</sup>, spa-town, thermal resort ou thermal city, en anglais) <sup>32</sup>, est un type de station touristique dans laquelle sont aménagés un ou plusieurs établissements spécialisés dans le traitement d'affections diverses par les eaux minérales.



**Figure II- 17 :** les thermes Borda à Dax  
Source : [www.tourismelandes.com](http://www.tourismelandes.com),2021



**Figure II- 18 :** Les Bains du Couloubret  
Source : [www.sports-hiver.com](http://www.sports-hiver.com),2021



**Figure II- 19 :** les thermes de mont dore  
Source : [www.webzine.unitedfashionforpeace.com](http://www.webzine.unitedfashionforpeace.com),2021

(29) Encyclopédie libre, Wikipédia, Futura-Planète Source Thermal, 17 janvier 2017

(30) Le blog de hammam-righa.over-blog,( Classification des eaux thermales), le 3 août 2010,URL : <http://hammam-righa.over-blog.com/article-classification-des-eaux-thermales-54876675.html>

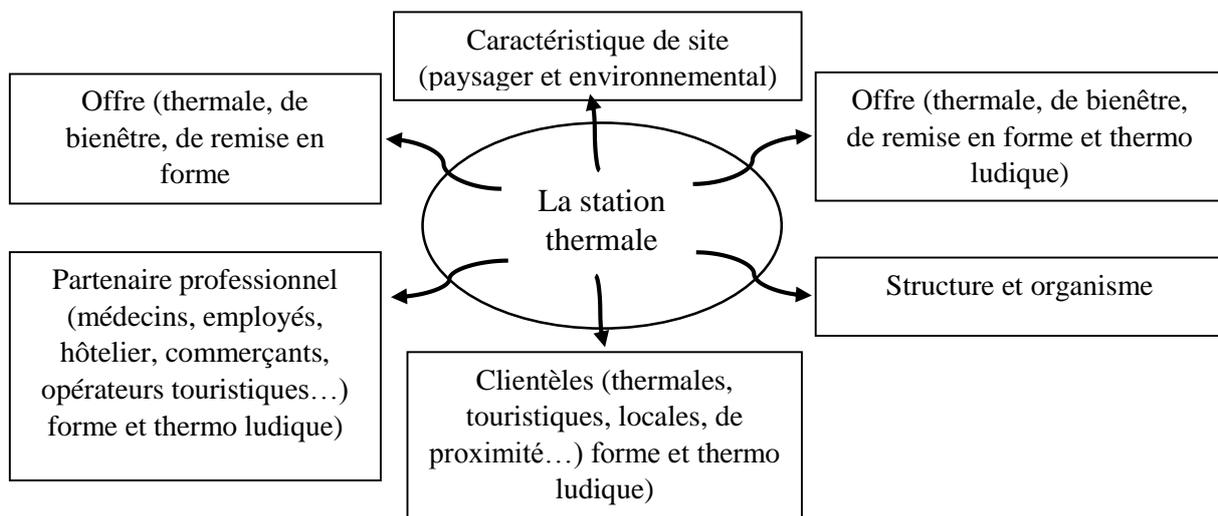
(31) Le mot anglais spa vient de la ville thermale Spa (ville) en Belgique

(32) Office québécois de la langue française, 2001.

## II-1-10- Les éléments d'une station thermale

Une station thermale est faite une interaction de plusieurs éléments qui constituent son environnement, à savoir <sup>33</sup>:

- Une ressource en eau ; une qualité des installations qui façonne l'image et la notoriété de la station ,un cadre urbain et paysager , un environnement touristique et une attractivité du site , des clientèles et une économie locale .
- Des politiques publiques dans les secteurs de la santé, de l'aménagement du territoire et du tourisme.
- Un corps médical, des acteurs locaux, des équipements, des hébergements, des services, de l'animation et des loisirs, un office de tourisme et de l'accueil.
- Une concertation et une coordination entre les différents acteurs, une cohérence des démarches, une animation du réceptif, un suivi et des réajustements des actions mises place.
- Un politique marketing de produits : définition, élaboration, organisation, mise en marché, promotion, animation et suivi des résultats.
- Un suivi du marché : profils de clientèles, volumes et évolutions des fréquentations.



**Organigramme II-1** : les composantes d'une station thermale.

**Source** : Marie-Fanny SANTIN, L'offre thermale, de bien-être, de remise en forme et thermo ludique du Massif des Pyrénées françaises les stratégies à mettre en place dans une dynamique interrégionale, mémoire de deuxième année, Université de Toulouse II – le Mirail, 2009-2010, p 12.

## II-1-11 L'évolution des Stations Thermales dans le Monde

Dès le premier âge de l'humanité, les eaux chaudes ont été cherchées par l'être humain pour se soigner. Le thermalisme est une pratique plusieurs fois millénaire, en tant que phénomène socio-économique <sup>34</sup>.

### Chez les Grecs

L'histoire des bains a commencé chez les grecs dans le cadre de ce que l'on appelle le « Gymnase ».

Le gymnase prend un contexte social et architectural dans les premières formes de bain communal de l'antiquité.

(33) Fanny Santin, L'offre thermale, de bien-être, de remise en forme et thermo ludique du Massif des Pyrénées françaises les stratégies à mettre en place dans une dynamique interrégionale, mémoire de deuxième année, Université de Toulouse II – le Mirail, 2009-2010, page 12. Sous Forme PDF. [En ligne].

(34) Hamid Slimani, Le thermalisme et le développement durable dans la région de Fès –Boulemane, D. Mohamed Belarbi Alaoui, Lidou, Fès (Maroc)

La partie « eau » est devenue fondamentale dans le gymnase pour d'abord se nettoyer et Prendre ensuite du plaisir avant et après l'exercice physique.

Vers la seconde moitié du IV<sup>e</sup> siècle avant J-C, le gymnase s'est développé pour comprendre des salles autour d'une colonnade délimitant la cour de la palaestra et une extension des pistes de course.

C'est cette organisation spatiale qui semble être la solution la plus développée pour le gymnase et pour la palaestra.

À partir du premier siècle avant J-C, le gymnase se transforme graduellement par l'introduction des bains d'eau chaude. Ce fait est dû au déclin de l'idéal athlétique et à la croissance de la popularité des bains chauds et de l'hydrothérapie. A ce niveau, un nouveau système de réchauffement des fours a été instauré, permettant la circulation de la chaleur à travers les murs.

#### ✚ Chez les Romains

Il s'agit de vastes complexes de loisirs gratuits financés et construits par l'empereur. On y vient dès le début de l'après-midi pour se laver, mais aussi et surtout pour se détendre, faire de l'exercice physique et retrouver ses amis. L'entrée est gratuite et chaque citoyen y passe deux heures par jour en moyenne avant la cena (repas du soir).

Les thermes les plus célèbres sont ceux de Caracalla (sur 11 hectares) et ceux de Dioclétien (14 hectares) : ils pouvaient accueillir jusqu'à 1500 baigneurs à la fois (la grande piscine couvraient 2500m<sup>2</sup>).

Les thermes sont richement décorés : immenses voûtes recouvertes d'or, énormes colonnes, marbres les plus rares, mosaïques, vitraux colorés, tableaux, statues<sup>35</sup>.

Les thermes se composaient ainsi :

- de vestiaires (**apodyterium**),
- de salles très chaudes pour le bain de vapeur (**sudatorium**),
- de salles tièdes (**tepidarium**),
- de salles chaudes (**caldarium**),
- de salles froides (**frigidarium**),
- d'un gymnase (**palaestra**),
- de bibliothèques,
- de salles de massage,
- de salles de repos, de conversation, de conférences,
- de jardins pour la promenade,
- de boutiques et des vendeurs ambulants.

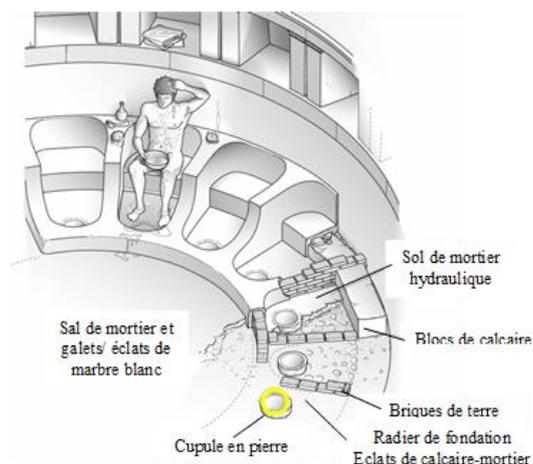


Figure II- 20 : Des salles agrémentées de cuves plates. Assis sur un siège, les baigneurs s'y décalaissaient, frottaient et rinçaient.

Source : Redon Bérangère, Fournet T, un édifice exceptionnel de la chora alexandrine : les bains souterrains de Taposiris Magna, 2021

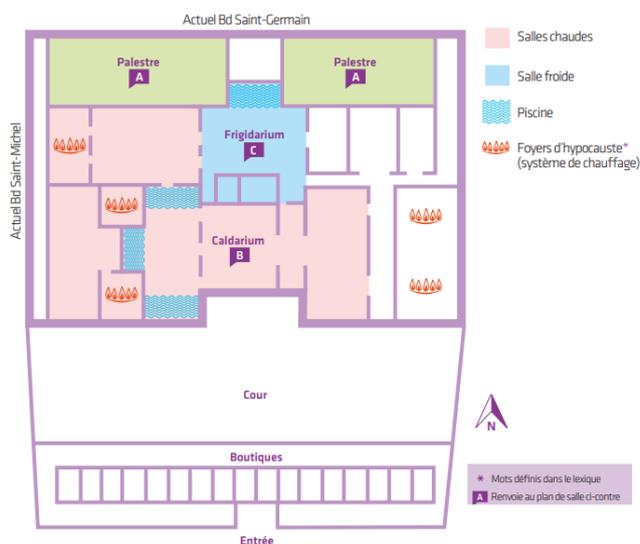


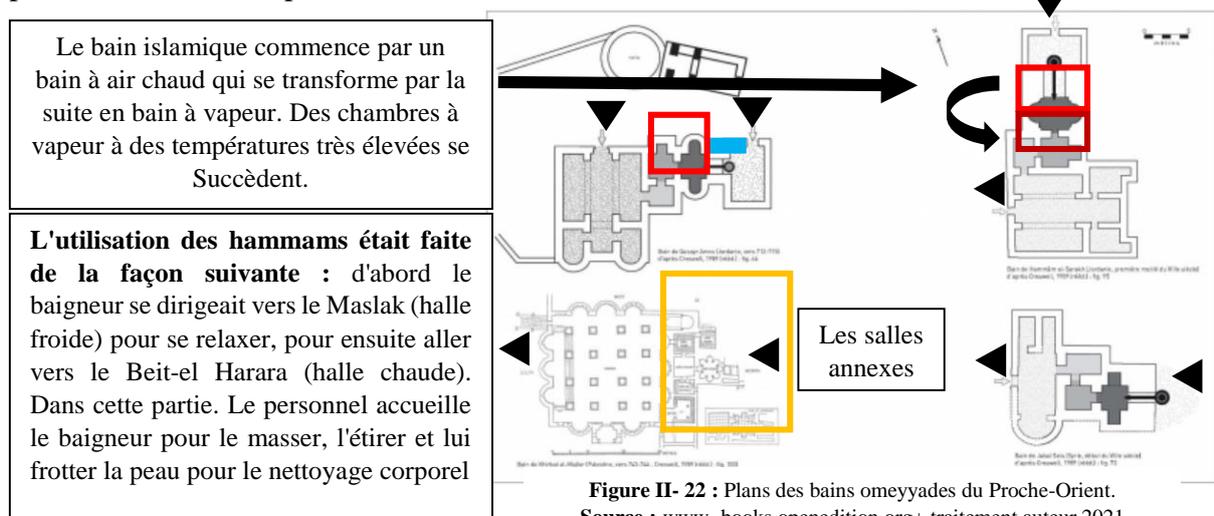
Figure II- 21 : Proposition de restitution des thermes du Nord (niveau de l'utilisateur) d'après J-P Adam et H. Delhumeau

Source : www.musee-moyenage.fr, 2021

(35) Cathy Rezler, Collège La Fontaine de Gémenos, Url : [http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2017-11/ecla\\_-\\_civilisation\\_-\\_les\\_thermes\\_antiques.pdf](http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2017-11/ecla_-_civilisation_-_les_thermes_antiques.pdf)

## ✚ Les bains islamiques

Le hammam vient donc essentiellement des pays chauds et secs où le climat dessèche la peau. Il permet de débarrasser le corps des impuretés et des toxines, il a également un effet relaxant ; En général, il est constitué de plusieurs salles de plus en plus chaudes, la première salle de transition permet de s'habituer à la chaleur. L'utilisation des hammams était faite de la façon suivante : froide et chaude. Leur système de réchauffement devient une simplification des bains romains. Les bains turcs sont ainsi une continuation des bains romains adaptés à une nouvelle civilisation. Les hommes et femmes y sont séparés mais son rôle social est incontestable car il est généralement collectif. C'est un lieu d'échanges et de détente où chacun prend soin de son corps <sup>36</sup>.



Après ce rituel de nettoyage et étirements musculaires, le baigneur se dirige vers les petites salles annexes, le maghtas, pour transpirer en hiver et se refroidir en été ce parcours dans le hammam se termine avec un retour au maslak pour se reposer et retourner au monde extérieur.

## ✚ Le thermalisme occidental moderne

Le thermalisme européen entre dans une longue période d'hibernation qui commence avec la venue des barbares au 4ème siècle et se termine vers la moitié du 18ème siècle.

Après l'euphorie thermique britannique de la fin du 18eme siècle, les constructions acquièrent une dimension monumentale. Les établissements de bains se sont perfectionnés avec de nouveaux hôtels, salles de bal et des casinos. Tous ces facteurs ont contribué à la définition d'un nouveau modèle urbain <sup>37</sup>.



**Figure II- 23 :** Station thermale d'Avène-Les-Bains  
Source : [www.avenecenter.com](http://www.avenecenter.com),2021

Un cadre  
apaisant et calme

Un équipement  
moderne avec la  
présence de  
médecins et de  
spécialistes



**Figure II- 24 :** Station thermale de Barbotan  
Source : [www.barbotan-cazaubon.com](http://www.barbotan-cazaubon.com),2021

(36) Batiweb, Le Hammam, entre coutume et religion... des trésors d'architecture, 03.03.2005

(37) Ben ghabrit Mohamed Oussama et Fayçal Benbachir, conception d'un complexe thermal à sidi el Abdelli, p33

## II-1-12 Le Thermalisme en Algérie

### II-1-12-1 L'historique du Thermalisme en Algérie <sup>38</sup>

Les traces retrouvées dans les stations thermales remontent à l'époque romaine. En effet les romains accordaient une importance très particulière aux sources thermales, très souvent ils construisirent leurs sites autour de ces sources, comme c'est le cas pour les sites suivants :

Aqua Maurétanie Césarienne (Hammam Righa) ; Aqua Sirènes (Hammam Bouhnifia) ; Aqua Habilita Nae (Hammam Meskhotine). Les sources thermales furent aussi bien exploitées par les arabes, en effet très souvent des sources portent le nom d'un marabout qui a vécu dans la région comme hammam Bouhdjar qui doit son nom au marabout Sid Ahmed Bouhdjar qui a vécu dans la tribu des Ouled Bouhdjar avant la colonisation française et dont le mausolée est situé au Sud-Est de la ville de Hammam Bouhdjar.

Les Turcs aussi très amateurs des bains chauds construisirent dans les villes plusieurs bains avec des installations permettant le stockage de l'eau de source. Pendant l'époque coloniale les français construisirent des hôpitaux thermaux autour des sources pour y soigner les blessés et convalescents.

Aujourd'hui comme dans le passé les stations thermales sont très sollicitées par les algériens pour divers traitements d'ordre rhumatologique, dermatologique et psychiatrique.

**Tableau II- 2 :** Les bains les plus importants d'Algérie  
Source : office nationale du tourisme ONT. www.ONT.dz

La station	Indication thérapeutiques	Classifications des eaux	L'altitude de la station	Température de l'eau (°c)
<b>Hamam Chellala Guelma</b>	Affections :rhumatisme, neurologie, respiratoire, gynécologie,dermatologie	Calcium, sodium, potassium, sulfate, bicarbonate	600 m	96°
<b>Hamam Salhine Khenechla</b>	Affections :rhumatisme, neurologie, respiratoire, gynécologie, trouble endocriniens.	Chlorure, sodium, sulfate, bicarbonate, calcium	1220 m	70°
<b>Hamam Guergour Sétif</b>	rhumatologie, Affections des voies, respiratoire, dermatologie .	Chlorure, sodium, sulfate, bicarbonate.	650 m	42.5°
<b>Hamam Soukhna Sétif</b>	rhumatisme, neurologie, respiratoire, dermatologie	Chlorure, sodium, sulfate, bicarbonate.	650 m	43°

(38) Guigue S. 1947, (Les sources thermo minérales de l'Algérie)

La station	Indication thérapeutiques	Classifications des eaux	L'attitude de la station	Température de l'eau (°c)
<b>Hamam Zelfana Ghardaia</b>	rhumatisme, neurologie, gynécologie, dermatologie	sodium, Chlorure, sulfate, bicarbonate, calcium	480 m	41°
<b>Hamam Righa Ain Defla</b>	rhumatologie, Affections des articulaires et voies respiratoires.	Chlorure	230 m	68°
<b>Hamam Bouhanif Mascara</b>	Digestives, respiratoire, gynécologie.	Bicarbonate calcique.	230 m	43°
<b>Hamam Rabbi Saida</b>	Digestives, respiratoire, gynécologie.	Bicarbonate calcique.	230 m	47°
<b>Hamam Ain Ouarka</b>	rhumatologie, gynécologie, digestive, respiratoires.	sodique sulfaté	1058 m	46°
<b>Hamam Bouhdjar Ain Temouchent</b>	Affections : rhumatisme, neurologie, respiratoire, gynécologie, dermatologie	Chloruré sodique	150 m	72°
<b>Hamam Boughrara Tlemcen</b>	Dermatologie, ORL, gynécologie, rhumatologie	Sulfate bicarbonaté	260 m	45°

### I-1-12-2-Le thermalisme en Biskra

Le thermalisme est un créneau très important dans la wilaya de Biskra compte plusieurs sources thermales dont les caractéristiques thérapeutiques sont importantes et avérées d'après les différents composants de l'eau et de sa température. Ces sources appelées communément hammam reçoivent des dizaines de milliers de curistes par an. L'on cite parmi les plus célèbres dans le tableau suivant :

	infrarouges -Cafétéria+ restaurant -Salle de mécano thérapie 08 cages -Salle de gymnastiques 12 appareils -Electrothérapie 08 postes			-Affection des respiratoires -Rééducation fonctionnelle -Rumatologie
Station El -Baraka	-30 chambres individuelles -02 chambres collectives -Cafétéria+ restaurant -locau commercial - Pavions spécial en artisanat	40	52	-Maladies d'articulaire et vasculaire - Maladies des intestins et l'estomac -Dermatologie
Station El-Raouda (Aïn El Hamia)	-30 chambres individuelles	5	40	- Maladies des intestins et l'estomac -Maladies d'articulaire et vasculaire

Source : Direction du tourisme et de l'artisanat 2012

### II-1-12-3- Les Sources Thermale de L'Algérie <sup>39</sup>

Il existe sur le territoire algérien plus de 200 sources thermales d'après les études réalisées à ce sujet, ce nombre croît régulièrement quand on se déplace vers l'Est.

Les températures mesurées à l'émergence varient de 19°C à Ben Haroune à 98 °C à Hammam Meskoutine. La minéralisation des eaux est déterminée surtout par la nature chimique et minéralogique des sédiments qu'elles traversent. Les sources thermales les plus minéralisées sont en relation directe avec les sédiments gypso-salins du Trias si répandu en Algérie <sup>24</sup>, ce cas est rencontré à titre d'exemple à Hammam Melouane 29.42 gr/l, Hammam El Biban 15gr/l, Hammam Salhine 9 gr/l.

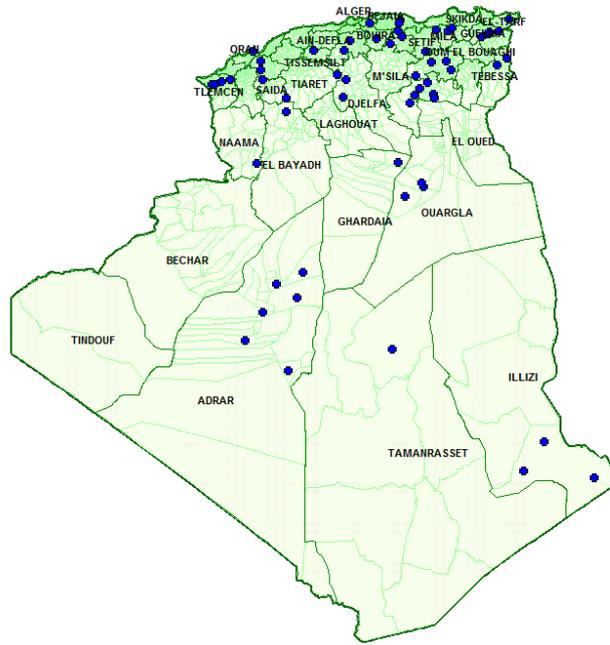


Figure II- 25 : répartition spatiale des cent sources thermales sur le territoire nationale

Source : Le site officiel du ministère du Tourisme et de l'Artisanat d'Algérie, 2021

### II-1-12-4- Règlement pour Protection, Utilisation et L'Exploitation des Eaux Thermales<sup>40</sup>

- Le choix de la mise en place des ateliers de traitement doit se faire de manière à faciliter l'apport d'eau chaude.
- La capacité d'absorption de l'établissement doit être parallèle au nombre total attendu de clients et de leurs installations, ainsi qu'à la qualité et à la nature des services fournis.
- Les structures orientées thérapies et la restauration de la forme physique doivent être organisées en unités de contact direct qui combinent toutes sortes de traitements et d'activités physiques pouvant conduire à la relaxation.
- Le traitement et la restauration des unités de conditionnement physique doivent inclure des lieux d'accueil, de conseil et d'attente, ainsi que d'acceptation.
- Les espaces de soins et de remise en forme doivent être disponibles sur un revêtement mural en céramique et sur un revêtement de sol en matériau antidérapant.
- Les unités de traitement et de remise en forme doivent être disponibles sur les zones intermédiaires pour réduire les mouvements d'air entre l'extérieur et l'intérieur.
- Le processus d'enlèvement des vêtements, de repos et de port des vêtements doit avoir lieu dans le même local ou dans des locaux voisins et séparés des locaux désignés pour le traitement et les médicaments.
- Un nombre suffisant de bains pour les pieds doit être concentré pour être utilisé avant d'entrer dans les piscines ou les bassins, ainsi que des arroseurs équipés d'un traitement d'eau chaude.

(39) S. Ouali, (Les sources Thermales en Algérie), Article- June 2008

(40) Journal officiel de la République algérienne / Numéro 13, 21 février 2007

- Il faut prévoir une maison de soins infirmiers contenant des services spécialisés dans les traitements réguliers et simples.
- Les douches individuelles doivent avoir une superficie de 3 mètres carrés et une hauteur d'au moins 3 mètres, et être équipées d'un système de ventilation ou d'une fenêtre d'aération.
- Effectuer une surveillance périodique afin de révéler tous les changements qui peuvent survenir à la source thermique.
- Des appareils d'appel d'urgence doivent être installés dans toutes les zones désignées pour les traitements et pour le rétablissement de la forme physique.
- Dans le cas où il existe des réservoirs d'eau minérale, ils doivent être protégés de toutes sources de pollution.
- Les équipements sanitaires et les approvisionnements en eau douce et l'évacuation des eaux usées doivent être conformes aux règles et normes appliquées au drainage et aux normes appliquées au drainage

## II-1-13- Les Cures Thermales

### II-1-13-1- Définition de La Cure Thermale

Une cure thermale est un traitement médical prescrit par un médecin (généraliste ou spécialiste) qui se déroule dans une station thermale sur trois semaines (en France), au cours desquelles le patient est traité pour son affection par les eaux minérales naturelles des sources thermales et par leurs produits dérivés (gaz, boues...). Héritière d'une pratique remontant à plusieurs siècles, l'efficacité thérapeutique de la cure thermale divise le corps médical et reste de faible niveau de preuve <sup>41</sup>.

### II-1-13-2- Les Principales Pathologies Traitées en Cure Thermale

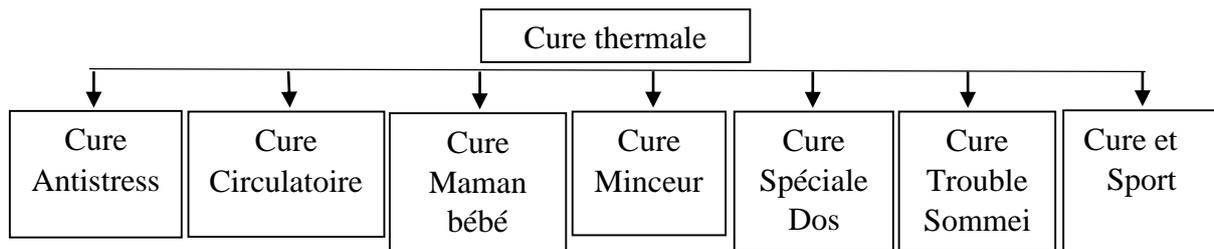
La cure thermale peut soulager et traiter des problèmes de santé et certaines pathologies :

- ✚ **Les affections digestives** telles que le surpoids, l'obésité, les troubles digestifs, etc.
- ✚ **Les affections psychosomatiques** telles que le stress, la dépression, la fatigue.
- ✚ **Les affections urinaires** telles que les cystites chroniques, les calculs, etc.
- ✚ **Les pathologies dermatologiques** telles que l'eczéma, le psoriasis, l'urticaire, etc.
- ✚ **Les pathologies cardio-artérielles** telles que l'hypertension.
- ✚ **Les pathologies dues aux problèmes circulatoires** telles que l'insuffisance veineuse.
- ✚ **Les pathologies liées à la rhumatologie** telles que les rhumatismes, l'arthrose, etc.
- ✚ **les voies respiratoires** telles que les otites, les sinusites, l'asthme, etc.
- ✚ **Gynécologie.**
- ✚ **Maladies cardio-artérielles** (hypertension artérielle...).
- ✚ **Neurologie** (maladie de Parkinson, hémiplégie...).
- ✚ **Troubles du développement chez l'enfant** (infections ORL récidivantes, instabilité).

---

(41) Le Figaro.fr, « L'efficacité des cures thermales à l'examen », 14 novembre 2008

### II-1-13-3- Les Différentes Cures dans Une Station Thermale

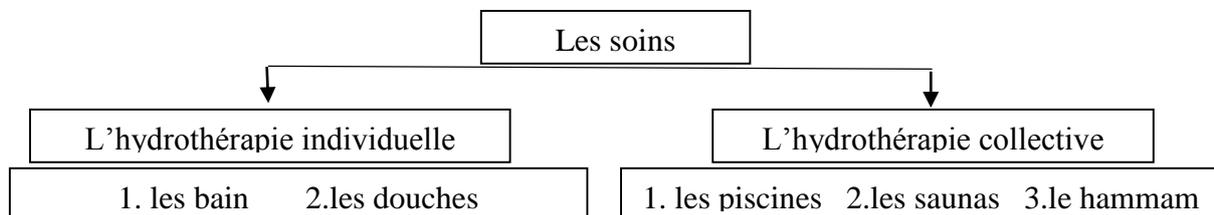


Organigramme II-2 : les différentes cures thermales  
Source : auteur, 2021

### II-1-14 Les Soins du Thermalisme et Les Espaces Thermals Thérapeutiques

#### II-1-14-1 Les Soins Humides

C'est un traitement basé sur l'utilisation de l'eau, peu importe le type, sous sa forme liquide, mais aussi gazeuse, et à des températures variables. Cela comprend des bains, des douches, des jets, des compresses <sup>42</sup>.



Organigramme II-3 : les soins humides  
Source : auteur, 2021

#### L'hydrothérapie individuelle

##### ✚ Les bains

Le bain est un grand classique des soins thermaux proposés en cure. Il y en a pour tous les types : avec jets d'air ou de gaz carbonique, chaud ou froid, Relaxant.

Il permet une relaxation profonde grâce à une immersion totale ou partielle dans une ressource millénaire réputée pour ses propriétés sédatives, antalgiques, équilibrantes et relaxantes.

##### ▪ Les types de bains

Type de bains	Caractéristique	Illustration
Le bain d'eau minérale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce simple bain vise à mettre l'épiderme du curiste en contact avec les agents actifs de l'eau minérale, afin d'assurer une pénétration directe et immédiate des éléments dans l'organisme.</li> <li>- Pour la détente et la relaxation.</li> </ul>	

(42) [https://www.passeportsante.net/fr/Therapies/Guide/Fiche.aspx?doc=hydrotherapie\\_th](https://www.passeportsante.net/fr/Therapies/Guide/Fiche.aspx?doc=hydrotherapie_th)

<p style="text-align: center;"><b>Le bain local</b></p>	<p>Ce soin local qui permet de traiter sélectivement une partie du corps comme les mains (manuluves) ou les pieds (pédiluves),il est généralement prescrit dans le cas de rhumatismes, pour son action sédative et antalgique.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>L'aérobain</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des microbulles d'air sont diffusées depuis le fond de la baignoire.</li> <li>-L'effet vasodilatateur et antalgique du bain est intensifié par le massage.</li> </ul>	

✚ **les douches :** Les douches thermales sont un des nombreux types de soins dispensés dans une station thermale. Il existe différentes douches thermales selon l'orientation thérapeutique afin d'offrir le traitement idéal aux curistes (puissances du jet, pression, débit, localisation..).

▪ **les types de douches thermales**

Type de douches	Caractéristique	Illustration
<p style="text-align: center;"><b>La douche au jet</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce type de douche est réalisé dans une salle dans laquelle le curiste se tient debout en se tenant à une barre fixée au mur.</li> <li>-Il reçoit alors un puissant jet avec un débit important d'eau envoyé par un agent thermal situé à 2 mètres du curiste.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>La douche locale</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce type de douche consiste à utiliser un jet fin sous haute pression réglable par la distance entre l'opérateur du soin et le curiste.</li> <li>- Cette douche est effectuée par le médecin thermal pour un traitement très ciblé.</li> </ul>	

<p style="text-align: center;"><b>La douche de vapeur</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette douche est prescrite dans le cadre d'une cure thermale pour les affections des voies respiratoires.</li> <li>- Un jet de vapeur est projeté sur le thorax afin de créer un phénomène de révulsion.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>La douche avec massage</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le curiste, allongé sur le ventre, reçoit une douche sous affusion d'eau thermale et un massage à 2 mains réalisé par hydrothérapeute.</li> </ul>	

### L'hydrothérapie collective

#### ✚ Les piscines

Types de piscines	Caractéristiques	Illustrations
<p style="text-align: center;"><b>Piscine de marche</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Couloir de Marche est recommandé pour son effet vasodilatateur artériolaire. Associant la marche à contre-courant à un massage permanent des membres inférieurs par les flux d'eau,</li> <li>- le couloir de marche est un outil efficace pour une rééducation</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Piscine collective de mobilisation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours de gymnastique en groupe, en piscine d'eau thermale à 35°C, dispensés par un moniteur.</li> <li>- Les mouvements permettent le réchauffement des muscles, la réduction des contractures musculaires.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Piscine de relaxation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des méthodes douces à pratiquer en piscine pour se ressourcer et se détendre.</li> <li>- L'immersion dans l'eau permet au corps de se relaxer et de se prélasser.</li> </ul>	

**Les saunas**

Le sauna est une petite cabane de bois de 2m<sup>2</sup> à 8m<sup>2</sup>, une pièce dans laquelle on prend un bain de chaleur sèche, pouvant varier de 70 °C à 100 °C, pour le bien-être. La pratique du sauna est une tradition sociale et familiale qui semble exister depuis plus de 2 000 ans dans les pays nordiques, notamment en Finlande.

Le sauna a de nombreuses vertus grâce à la vapeur. Connue pour ses bienfaits antistress, et il est réputé comme une aide au sommeil.



Figure II- 26 : Sauna en pin brossé Thermory et tremble naturel  
Source : www.thermory.com,2021

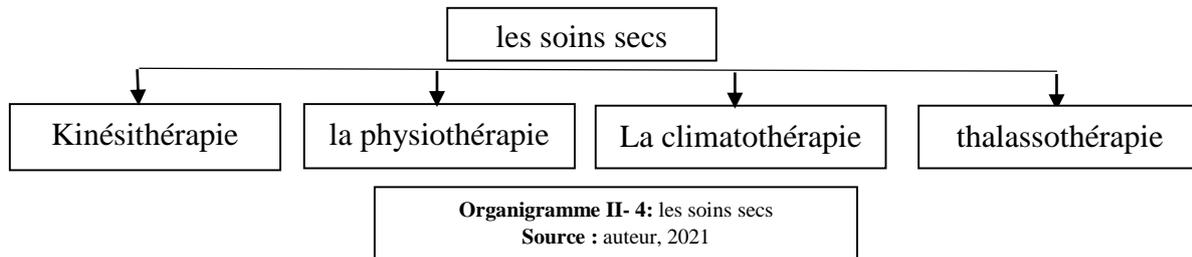
**Les hammams**

Un hammam est un lieu de détente et de soin, généralement constitué de plusieurs salles chauffées à différentes températures. La chaleur est produite par de la vapeur d'eau: on se trouve dans un environnement très humide (avec un taux d'humidité allant jusqu'à 100 %), L'atmosphère d'un hammam incite au calme et à la rêverie, idéale pour un moment de relaxation.



Figure II- 27 : hammam traditionnelle en Algérie  
Source : www.dziriyia.net,2021

**II-1-14-2- Les Soins secs**



**La Kinésithérapie**

Selon le Robert : la kinésithérapie c'est un traitement des affections osseuses, articulaires, musculaires, par des mouvements imposés combinés à des massages <sup>44</sup>.

Types de kinésithérapie	Caractéristiques	Illustrations
Rééducation fonctionnelle (25mn)	Elle permet une réadaptation aux différentes parties du Corps	

<p style="text-align: center;"><b>Cours de gymnastique (25mn)</b></p>	<p>Ils s'exercent dans la salle de gymnastique pour maintenir une bonne forme. Répond aux pathologies suivantes :</p> <p>Douleurs dorsales, manque de tonus, de flexibilité, maux de tête, stress, fatigue chronique, troubles du sommeil.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>La mécanothérapie (20mn)</b></p>	<p>Ce traitement utilise l'ensemble des techniques actives dans la pouliothérapie et autres pour la rééducation d'un membre (épaule, cheville, genou...etc. (cette technique se pratique en salle dotée d'équipement spécifiques.</p> <p>Indications : Carences musculaires ou articulaires.</p>	

#### ▪ La physiothérapie

Selon le Robert : Méthode thérapeutique qui utilise les agents naturels : air, eau, lumière, etc.<sup>44</sup>.

Types de physiothérapie	Caractéristiques	Illustrations
<p style="text-align: center;"><b>Presso thérapie (15-30 min)</b></p>	<p>Très indiquée pour les problèmes circulatoires des jambes, elle améliore le retour veineux par pressions progressives et donne une merveilleuse impression de légèreté.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Laser</b></p>	<p>Ce sont des vibrations lumineuses simultanées ayant même fréquence et même orientation, ces vibrations peuvent être concentrées en un faisceau très étroit sur un point précis, ainsi l'énergie qu'il transporte dégage une forte chaleur.</p>	

<p style="text-align: center;"><b>Ultrasound</b></p>	<p>C'est un soin à l'aide d'une tête vibrante qui se met en contact avec les gaïment et qui donne de très bon résultat.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Infrared</b></p>	<p>Ce sont des vibrations qui procurent une lumière, permettant de diffuser une chaleur.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>L'électrothérapie (20mn)</b></p>	<p>Technique à l'aide de courant continue, les ultrasons, les ondes courtes, et les champs magnétiques. Parmi ces techniques L'ionosphère a pour but de faire pénétrer des ions dans le tissu, cette technique pour perte de poids et réduire volume de la cellulite.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Physio-Bande Moderne (24 heures)</b></p>	<p>La bande élastique, contient du latex et elle est collée à la peau par une technique spéciale.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Thermothérapie (20 min)</b></p>	<p>A l'aide de Compresse thermique et Pierres Chaude Pour obtenir un effet antalgique et de détente. Et Activer le métabolisme de l'organisme.</p>	

### ▪ La climatothérapie

Selon Larousse : c'est l'utilisation des propriétés des divers climats en vue de maintenir ou de rétablir la santé.

Types de climatothérapie	Caractéristiques	Illustrations
Héliothérapie	Traitement de certaines maladies principalement du rachitisme, par l'exposition aux rayons du soleil. L'héliothérapie artificielle utilise la lampe à rayons ultraviolet	
Aérophothérapie	Le traitement s'effectue par l'air pur et le vent afin de fournir de l'oxygène qui acquiert une valeur thérapeutique pour l'organisme.	

### II-1-14-3- La remise en forme

Est une technique de traitement par la pratique des différents exercices sportifs, des mouvements et des massages.

Types de remise en forme	Caractéristiques	Illustrations
Stretching	Gymnastique douce basée sur l'étirement des muscles et la respiration, procure une détente physique musculaire.	
Massothérapie	un effet tonique sur la peau et les muscles, accélèrent la circulation sanguine et l'élimination des toxines.	

<b>Yoga thérapie</b>	Technique de relaxation orientale qui s'appuie sur les postures adoptées par le corps sur la respiration et sur la recherche de la détente intérieure et extérieure.	 A photograph showing two women in a yoga studio. They are sitting on mats in a lotus position, practicing yoga. The woman in the foreground is wearing a purple top and dark blue leggings, with her hands in a mudra. The woman in the background is wearing a light blue top and white leggings.
----------------------	--	---

## Conclusion

La santé et le bien-être sont des préoccupations très présentes dans notre société actuelle. L'individu postmoderne recherche une meilleure qualité de vie, il s'occupe de sa santé, de celle de son corps et de son esprit. Les vacances et le départ touristique font partie des besoins qu'il doit satisfaire pour voir à sa santé et à son bien-être.

Le tourisme thermal est un tourisme très important dans le monde et particulièrement en Algérie, grâce à ses revenus économiques et ses bienfaits sur la santé des individus.

En conclusion, les premiers avaient probablement déjà saisi l'essence du thermalisme, celle de la détente, du divertissement, de la découverte, de la thérapeutique, et ils l'ont toujours associé à la présence du paysage.

**Chapitre II-partie 2**  
**Etude Analytique des**  
**exemples**

## Partie 02 : L'étude Analytique des exemples

### Introduction

L'étude thématique donne une vision générale sur le thermalisme. Pour mieux valoriser les informations sur ce thème dans le côté architectural, nous devons analyser des exemples relatifs au thème et au site, car ils nous guident à la programmation (fonctions et relations entre eux) et les nouvelles techniques utilisées.

Les exemples choisis sont internationaux, car ils nous renseignent sur les nouveaux aspects du thermalisme à l'échelle internationale. Ces derniers ont été Synthétisés dans le but d'élaborer les recommandations à suivre lors de la conception du projet.

### Exemples selon le programme

#### II-1- Exemple N°1 : Rexos Eskisehir Spa & Thermal Hôtel

##### Les critères du choix

- L'emplacement naturel important de la station et la dépendance d'architecte aux idées d'aménagement paysager (l'approche paysagère).
- Un hébergement luxueux pour les touristes turcs et étrangers.
- Le projet est une interprétation moderne de l'architecture vernaculaire.



Figure II-28 : vue aérienne du complexe  
Source : www.gadarchitecture.com,2021

##### Fiche technique

L'emplacement : La Turquie

Projet architectural et conception : Gokhan Avcioglu et GAD

Groupe de Projet : Nesime Onel, Ertugrul Morcol, Carlos Valderama, Omer Karaer, Derya Arpac, Scott Baltimore, Elif Sahinoglu

Année de construction : 2014

Terrain : 2.500 m<sup>2</sup>

Surface totale de construction : 45.000 m<sup>2</sup>

##### II-1-1- L'idée conceptuelle

###### 📍 Au niveau urbain

Le choix de la ville : Eskisehir a un riche passé historique en couches grâce à ses multiples anciens gouvernements ; y compris les grandes civilisations telles que Hittites, Phrygie, Alexandrie, Rome, Byzance, Anatolie Seldjoukide et Empire ottoman.

La région d'Odunpazari a un grand potentiel touristique avec sa texture historique intacte.

- Le plan du site est élaboré après un examen attentif de la position des arbres existants afin de minimiser les dommages au site.
- Il est extrêmement proche de la source d'eau géothermique.

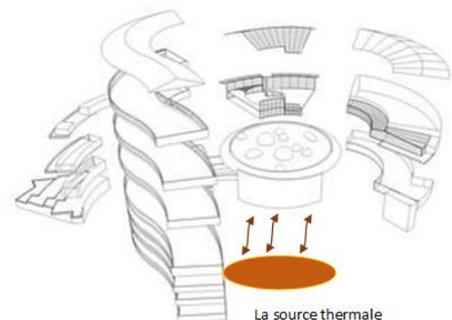


Figure II-29 : Positionnement de source par rapport au projet  
Source : www.pinterest.fr+ auteur,2021

## II-1-2- La situation

Le complexe se situe au Odunpazari à la ville Eskisehir en Turquie, Près du centre-ville, le site porte un avantage en plus c'est la Proximité sites touristiques. Tous sa peut Bénéficier sur le tourisme dans cette région.

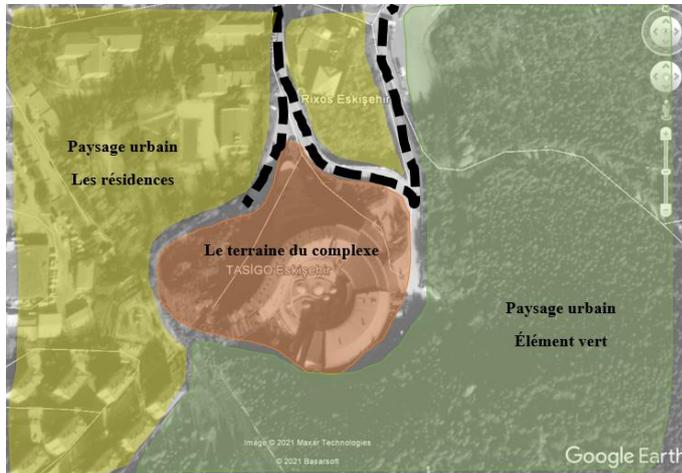


Figure II-30 : photo représentative de situation de station  
Source : google earth+ auteur,2021

### Dans les alentours

Dans le quartier de Odunpazari

- ✚ Musée Meerschaum - 8 min à pied
- ✚ Musée de l'Art du verre contemporain - 10 min à pied
- ✚ Musée de la République - 11 min à pied
- ✚ Musée archéologique - 17 min à pied
- ✚ Stade Eskişehir Atatürk - 22 min à pied
- ✚ Centre culturel d'Eskişehir - 29 min à pied

## II-1-3- l'accessibilité au projet

Le bâtiment est accessible par trois routes en pente et légèrement étroites car ce sont des routes spécifiques au projet.

L'accessibilité au complexe est très distinctive, il a une longue route appartenant au projet, ce qui conduit le visiteur à la sensation de tout laisser derrière.

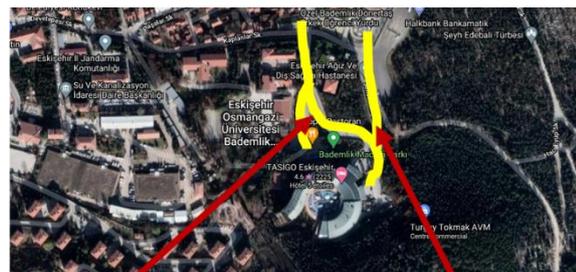


Figure II-31 : Photos montrant les trois routes accès au bâtiment

Source : <https://www.google.fr/maps+> auteur,2021

### L'organisation des entrées du complexe :

- Entrée pour les travailleurs (privé).
  - Entrée pour les visiteurs
- ( 1 : publique / 2 : semi publique ) .

## II-1-4- la topographie du projet

Le site est implanté dans un terrain accidenté pour des objectifs :

- donner au visiteur un sentiment d'intimité.
- rester à l'écart du bruit de la zone urbaine.

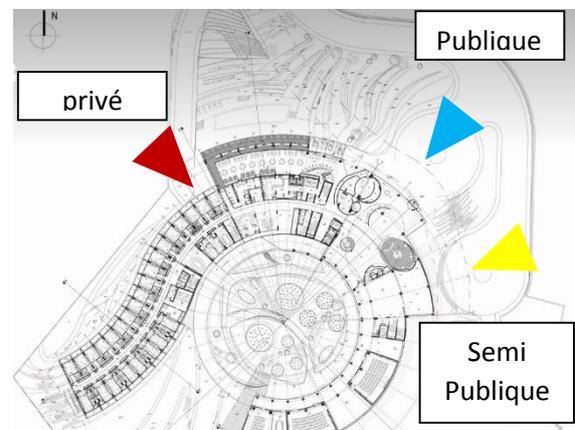


Figure II-32 : Photos montrant les trois entrées

Source : [www.archello.com+](http://www.archello.com+) auteur,2021

L'hôtel est échelonné suivant la topographie naturelle.



Figure II-33 : les courbes topographiques du terrain

Source : [http://www.raf.com.tr/dergi/proje-detay/post\\_slug/eskisehir-rixos-spa-ve-termal-otel/item\\_id/3404,2021](http://www.raf.com.tr/dergi/proje-detay/post_slug/eskisehir-rixos-spa-ve-termal-otel/item_id/3404,2021)

### II-1-5- L'idée architecturale

Le projet a été fortement influencé et inspiré des ressources d'eau thermale d'Eskisehir.

Exprimez cette idée en dégradés qui apparaissent dans la masse volumétrique.

- Et parmi les méthodes utilisées par le concepteur figurait la gradation apparente de la masse volumétrique du bâtiment.
- Le projet est une interprétation moderne de l'architecture vernaculaire d'Odunpazari et de la texture historique existante.
- L'architecte a réalisé ce principe en utilisant des matériaux locaux de manière moderne au niveau de traitement des façades et de l'aménagement paysager du jardin du projet. Surtout l'utilisation de bois.

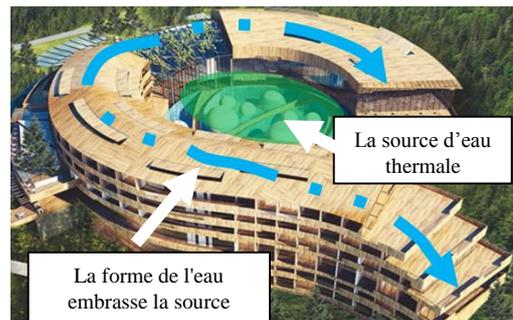


Figure II-34 : figure présente l'idée générale

Source : [www.hotelrestaurantmagazine.com](http://www.hotelrestaurantmagazine.com) + auteur,2021

### II-1-6- Etude volumétrique du projet

**SPA** : est un établissement de soins esthétiques ou de remise en forme à l'aide de l'hydrothérapie.

- L'hébergement tourne autour du spa afin de fournir un accès facile à tous les clients de l'hôtel.
- Afin de Sensibiliser le visiteur au confinement et aux soins.

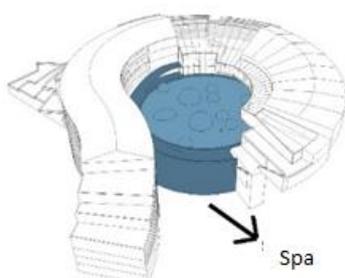


Figure II-36 : Une photo expliquant l'emplacement d'un spa pour le projet

Source : [www.gadarchitecture.com](http://www.gadarchitecture.com),2021

Le noyau et le centre du bâtiment.

Est construit autour du spa



Figure II-35: vue aérienne du complexe

Source : [www.gadarchitecture.com](http://www.gadarchitecture.com) + auteur,2021

Le spa et centre de bien-être est enterré dans le sol afin de profiter des caractéristiques géothermiques du terrain.

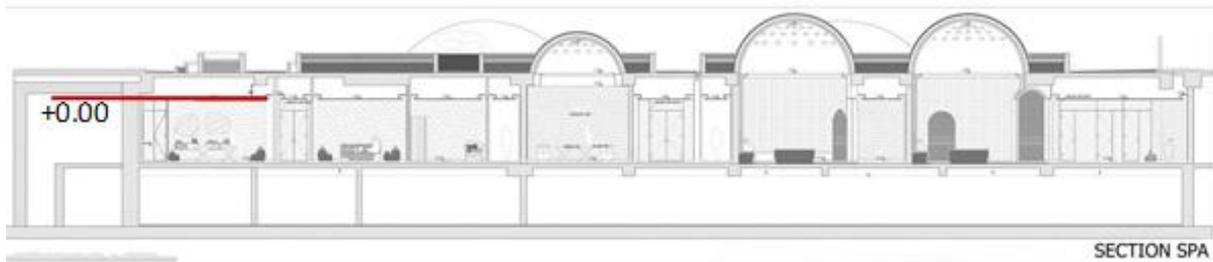


Figure II-37: la coupe de spa

Source : www.es.paperblog.com,2021

- ✚ Le toit de la structure souterraine comprend les piscines, les terrasses de piscines et la terrasse ensoleillée.
- ✚ Le complexe comprend un spa et centre de bien-être au milieu et des unités d'hébergement sur le périmètre. Il y a aussi un hôtel, une salle de mariage et des bungalows situés dans une forêt de pins à flanc de colline.



Figure II-39 : des photos aériennes représentent les terrasses et la piscine extérieure

Source : www.gadarchitecture.com,2021

### II-1-7- L'organisation spatiale

Le TASIGO Eskişehir se compose d'un spa et centre de bien-être entouré d'unités d'hébergement et de réunion.

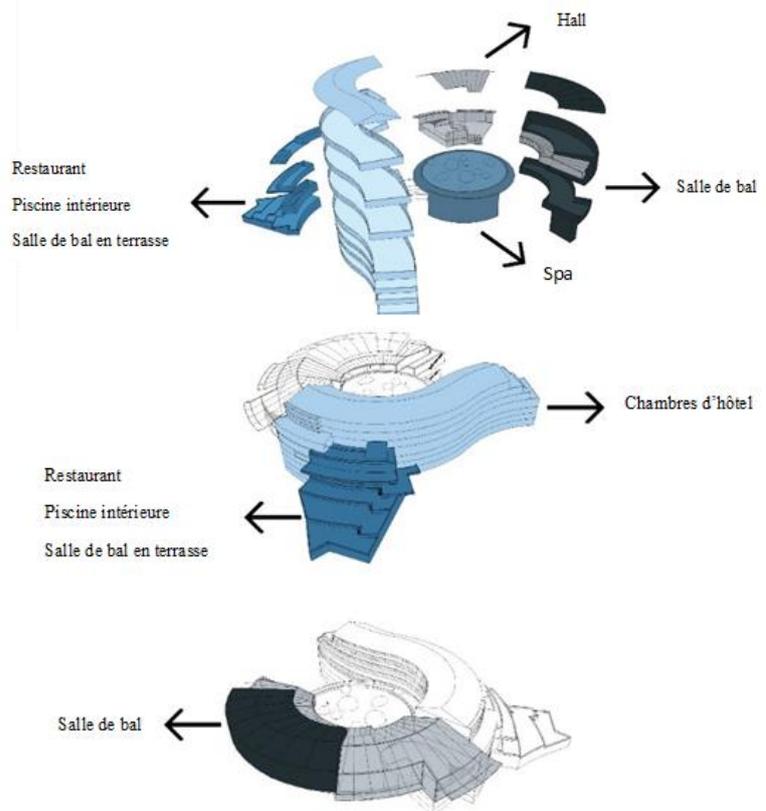
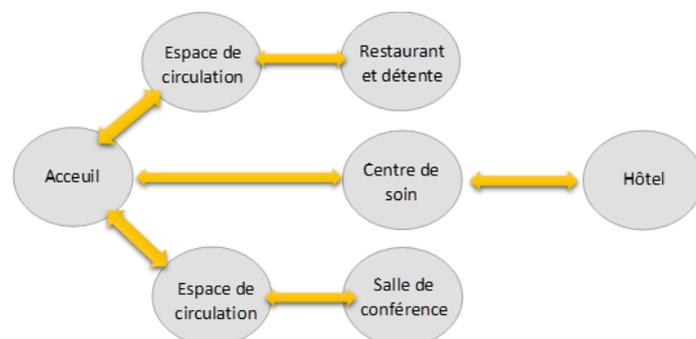


Figure II-38 : des schémas expliquent la structure fonctionnelle du bâtiment

Source : www.gadarchitecture.com,2021



Organigramme II- 5 : un organigramme présente l'organisation spatiale du complexe

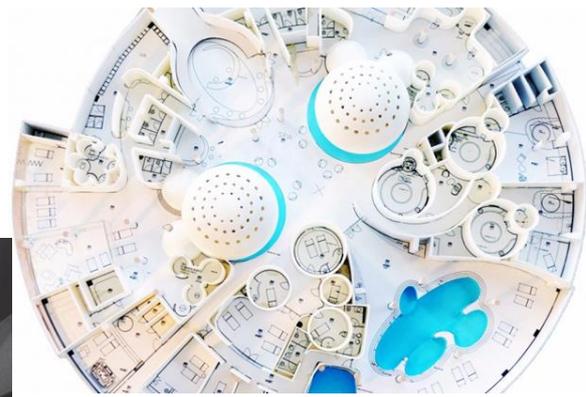
Source : auteur,2021

Le Spa et Centre de Bien-être de 3.500 m<sup>2</sup>.  
Le spa de l'établissement comprend des piscines et des jacuzzis thermaux, des bains turcs, des hammams finlandais, des saunas et une piscine à choc thermique.

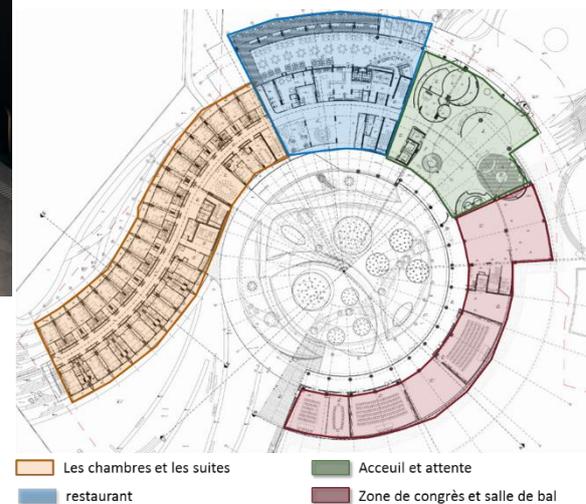


**Figure II-41** : vues à l'intérieur du spa  
Source : [www.gadarchitecture.com](http://www.gadarchitecture.com),2021

L'hôtel dispose de 164 chambres et suites spacieuses, bien éclairées et magnifiquement décorées.



**Figure II-40** : Une maquette d'intérieur du spa  
Source : [www.gadarchitecture.com](http://www.gadarchitecture.com),2021



**Figure II-42** : le plan du projet  
Source : [www.es.paperblog.com](http://www.es.paperblog.com),2021

L'établissement comprend également une zone de congrès de 1400 m<sup>2</sup> et des salles multifonctionnelles, ainsi qu'une salle de bal sans pilier de 975 m<sup>2</sup>, des piscines, un club pour enfants, un bar, des restaurants et des parkings intérieurs et extérieurs.

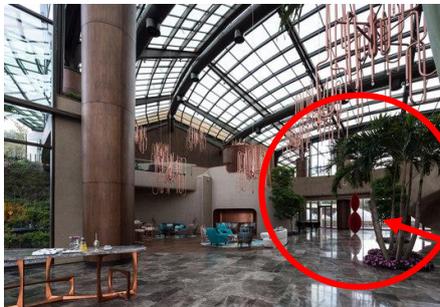


**Figure II-43** : des vues à l'intérieur du projet  
Source : [www.es.paperblog.com](http://www.es.paperblog.com),2021

Une piscine intérieure et extérieure, une salle de sport entièrement équipée, un centre de beauté, des salles de thérapie et de massage, ainsi que de nombreux physiothérapeutes experts.  
Le lieu du mariage est conçu comme une fonction distincte de l'hôtel.

## II-1-7- Landscape

- ✚ Offrant une vue panoramique sur la ville.
- ✚ La piscine offre une vue magnifique au-dessus de la forêt vers le centre-ville d'Eskisehir.
- ✚ Le projet est implanté sur le site sans causer de dommages à la nature, en particulier aux vieux arbres.



**Figure II-44** : l'accueil du complexe  
Source : www.architonic.com+ auteur ,2021

✚ Texture naturelle intacte +la présence des plantes au niveau de façade

✚ créez un paysage à l'intérieur du bâtiment, en utilisant des arbres et des plantes naturels.



**Figure II-45** : Une image montrant la présence des éléments du paysage  
Source : www.behance.net + auteur,2021

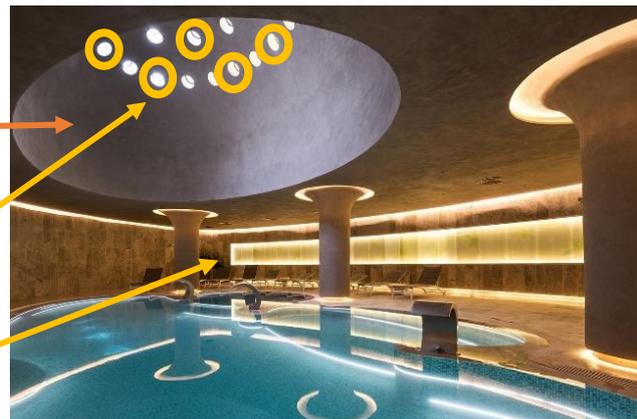
## II-1-8- La lumière

La lumière filtrée pénétrante dans le spa crée l'illusion d'un hammam traditionnel sous un dôme.

Les dômes placés dans les piscines fonctionnent comme des lanternes pour laisser entrer la lumière naturelle du jour.

La lumière filtrée pénétrante dans le spa crée l'illusion d'un hammam traditionnel sous un dôme.

Le traitement doux de la lumière artificielle pour créer l'équilibre.



**Figure II-46** : pénétration de lumière dans le spa  
Source : www.archello.com,2021

## II-1-9- Le programme

Le complexe comprend :

### Synthèse

A travers l'exemple analysé, un ensemble de critères doivent être retenus pour la Partie conceptuelle du projet :

Espace	Fonction
Centre de soin	Soin, relaxation
L'hôtel	Hébergements
Restaurant, espace de détente	Manger, détente
Espace d'accueil	Accueillir
les salles de conférence	Se réunir
Espace de circulation	Circuler
Salle de sport	Pratiquer du sport, la remise en forme
Salle des fêtes	Organisation de mariages et de fêtes

**Tableau II-3** : tableau du programme  
Source : auteur ,2021

- ✚ Une proximité immédiate des sources thermales pour ne pas perdre sa température D'une part et ses composants chimiques d'autre part.
- ✚ L'intégration des activités de loisir, de restauration dans le projet, dans le but de rendre le complexe plus rentable.
- ✚ Le programme du centre est composé d'un ensemble d'entité spatiale : les soins, l'hébergement, détente, loisir, la gestion et les services.
- ✚ Des espaces verts pour l'animation à l'intérieur ainsi qu'à l'extérieur du projet.

## II-2- Exemple N°2 : Les Thermes de Vals de Peter Zumthor

### Les critères du choix

Nous avons choisie cet exemple pour différentes raison :

La similarité de sa situation en plein montagne et l'utilisation de matériaux locaux.

Les Thermes de Vals sont un bâtiment exceptionnel pour les bains thermaux des Thermes de Vals.

L'architecte parvient à relier l'environnement, la fonction, les matériaux dans ce bâtiment.

### Fiche technique

L'emplacement : Graubünden, Suisse

L'architecte : Peter Zumthor

Année de construction : 1996

### II-2-1- Le concept urbain

Thermes Vals, conçu pour se fondre dans le paysage montagneux.

### II-2-2- Le concept architectural

Le grand bâtiment aux façades horizontales ressemble à une grotte semi-souterraine et semble rythmé par le haut comme des pièces de puzzle assemblées pour former un système de grottes géométriques. Le bâtiment comprend 15 unités disposées en grille de 5 mètres de haut et reliées par des toits en porte-à-faux.

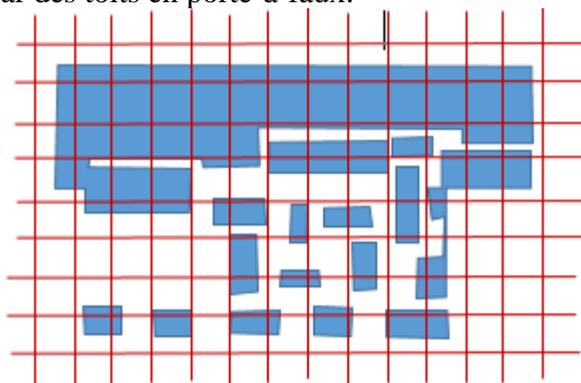


Diagramme II- 1 : la grille des pièces du complexe  
Source : auteur.2021

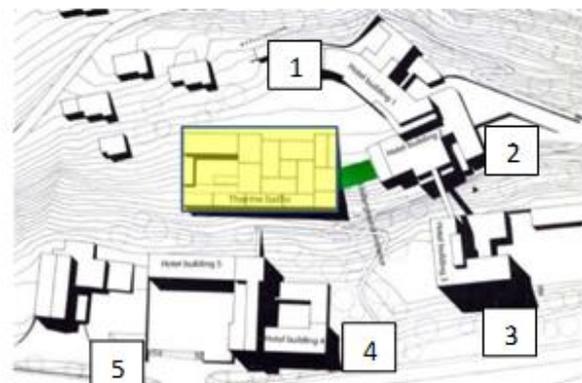
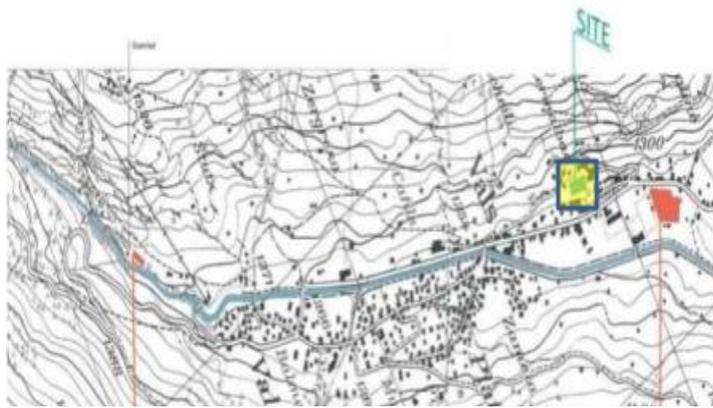


Figure II-48 : la situation montagneuse du complexe  
Source : www.arquiscopio.com+ auteur



Figure II-47 : vue de spa avec l'hôtel  
Source : www.archdaily.com,2021

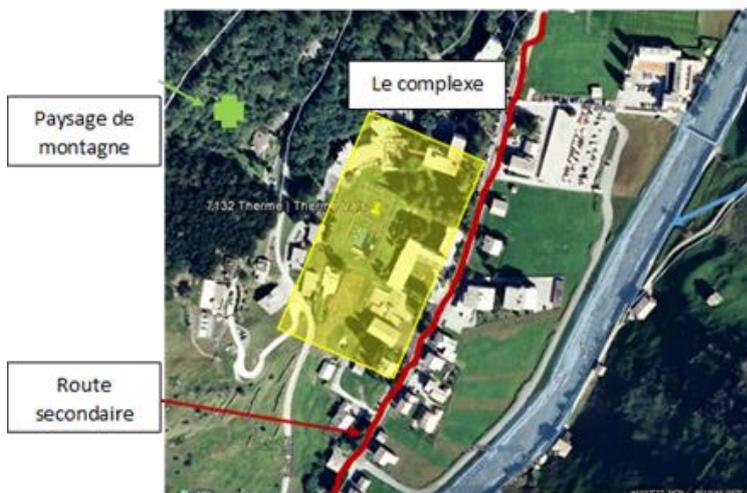
**II-2-3- La situation** Le projet est situé sur la pente d'un côté abrupt de la vallée, intégration avec elle et apparaissant bunker en forme avec une série de trous à partir de laquelle vous pouvez voir l'ensemble du paysage de la vallée.



**Figure II-49 :** la localisation des thermes par rapport à la ville  
 Source : file:///C:/Users/resolv-PC/Downloads/peterzumthorptfinal-180905180714.pdf,2021

Localisation	
Pays	Suisse
Canton	Grisons
Commune	Sankt Martin
Coordonnées	46° 37' 21" N, 9° 10' 52" E
Géolocalisation sur la carte : Suisse	

(Voir situation sur carte : canton des Grisons)  
 (Voir situation sur carte : Suisse)

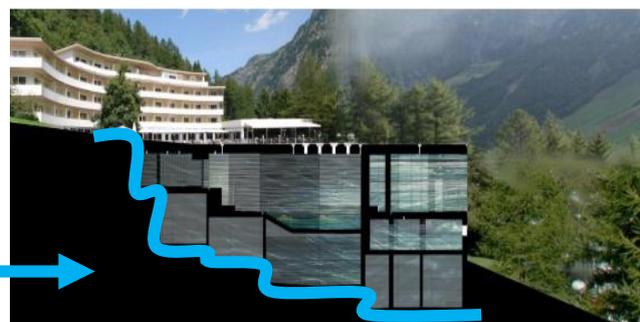


**Figure II-51 :** la situation du projet et l'environnement immédiat  
 Source : google earth + traitement de l'auteur,2021

**Figure II-50 :** la localisation des thermes  
 Source : www.fr.wikipedia.org,2021

## II-2-4- La topographie du projet

Le site est implanté dans un terrain accidenté Comme nécessité pour l'existence de la seule source minérale.



**Figure II-52 :** Coupe, Thermes de Vals  
 Source : www.matheo.uliege.be,2021

## II-2-5- l'accessibilité au projet



**Figure II-53 :** Accès en pierre vers les Thermes  
 Source : www.matheo.uliege.be,2021

Le seul accès au complexe se fait de de la rue, en voiture jusqu'à l'hôtel ou en montant les escaliers par pied.



**Figure II-54 :** l'accessibilité au projet  
 Source : google map,2021

### I-2-6- la sensorialité dans ce projet

- ✚ La fascination pour les qualités mystiques d'un monde de pierre à l'intérieur de la montagne pour l'obscurité et la lumière.
- ✚ Le plaisir de l'acoustique unique de l'eau bouillonnante dans un monde de pierre.
- ✚ Une sensation de pierres chaudes et de peau nue.

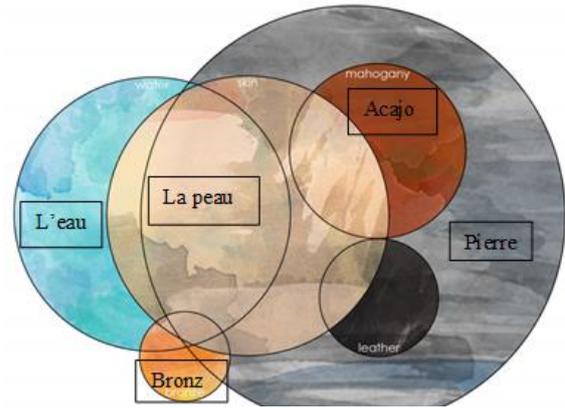


Figure II-55: la sensorialité et le concept de Zumthor, Peter  
Source: Dani lalonde. 2012.



Figure II-56 : l'entrée des thermes  
Source: www.archdaily.com,2021



Figure II-57 : couloir d'entrée des thermes  
Source : www.cadikhailportfolio.wordpress.com,2021

- L'accès aux thermes se fait par un tunnel incurvé depuis l'hôtel.
- La nature souterraine de cette connexion est cruciale car elle disloque l'individu du monde extérieur.

- La profondeur du couloir (trente mètres) écrase les proportions.
- Il donne une première sensation d'enfermement et annonce un espace clos.
- Une lueur annonce au loin l'entrée des Thermes.

### II-2-7- L'organisation spatiale du projet



Figure II-58 : le plan des thermes  
Source : www.wong-zi-xiu-bscarchapril2013.blogspot.com,2021

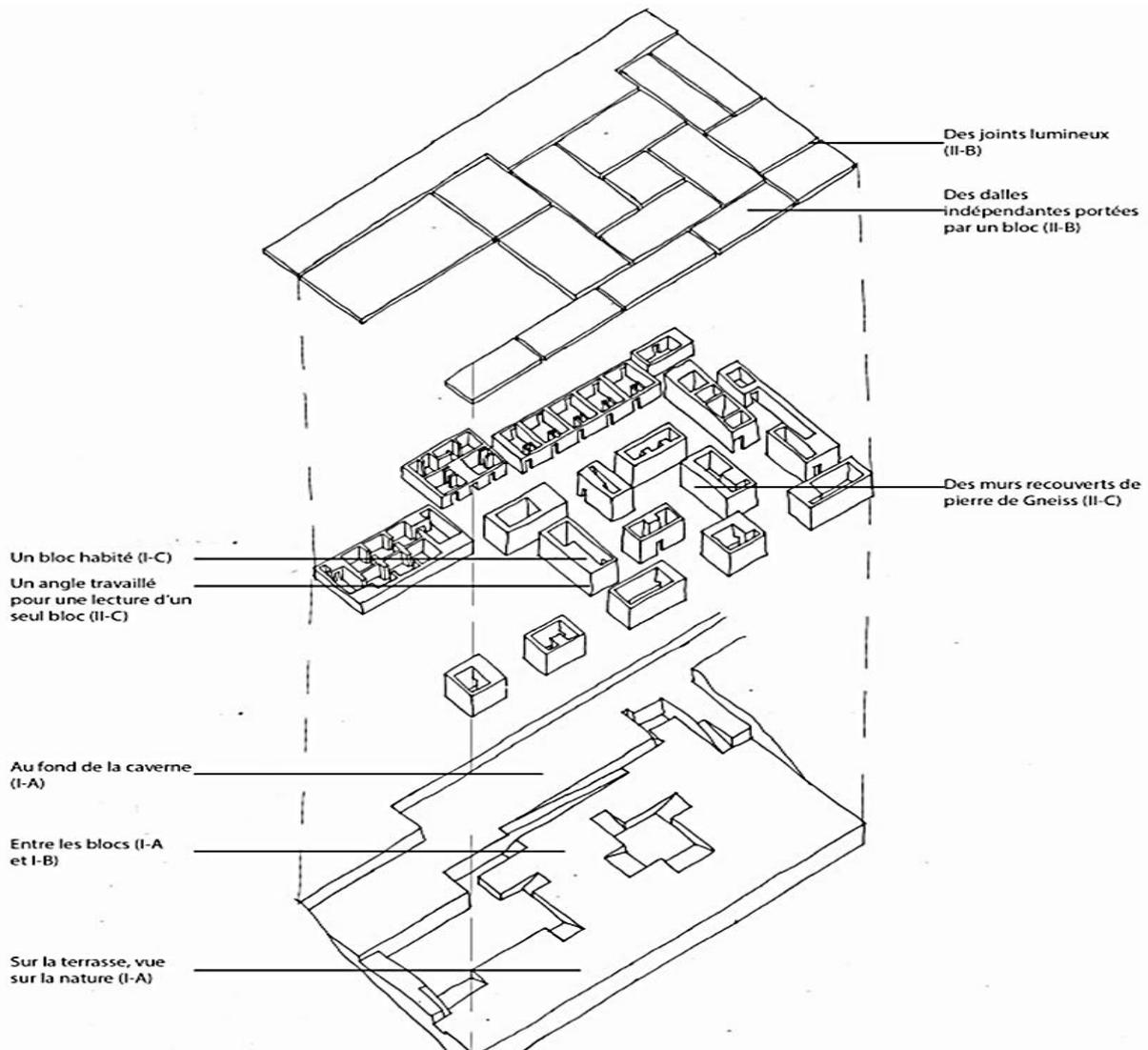


Figure II-59 : une disposition de blocs habités délimitant des espaces servants

Source : [www.cadikhaliportfolio.wordpress.com](http://www.cadikhaliportfolio.wordpress.com),2021

## II-2-8- La circulation

La circulation est contrôlée mais de manière discrète, subtile, amenant l'utilisateur à des endroits déterminés, lui faisant ainsi découvrir différentes étapes expériences dans ces bains thermaux.

L'intérieur est comme un méandre, dans lequel l'eau circule et relie tout ce qui se trouve dans le bâtiment.

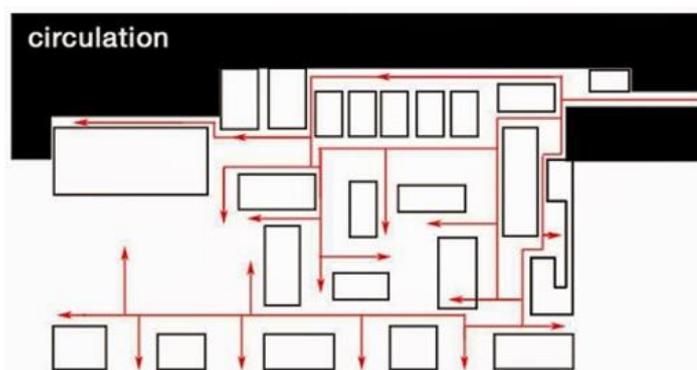


Figure II-60 : la circulation dans le bâtiment.

Source : [www.wong-zi-xiu-bscarchapril2013.blogspot.com](http://www.wong-zi-xiu-bscarchapril2013.blogspot.com),2021

Le passage de l'un à l'autre ne se fait pas brutalement, mais en douceur.

la lumière y est très tamisée, c'est une transition entre l'extérieur et l'intérieur afin de s'imprégner de l'ambiance et de se préparer à découvrir des espaces magiques.

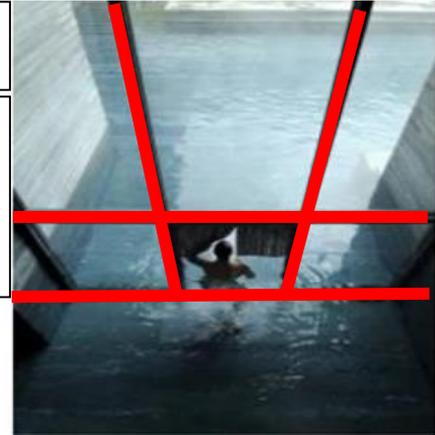
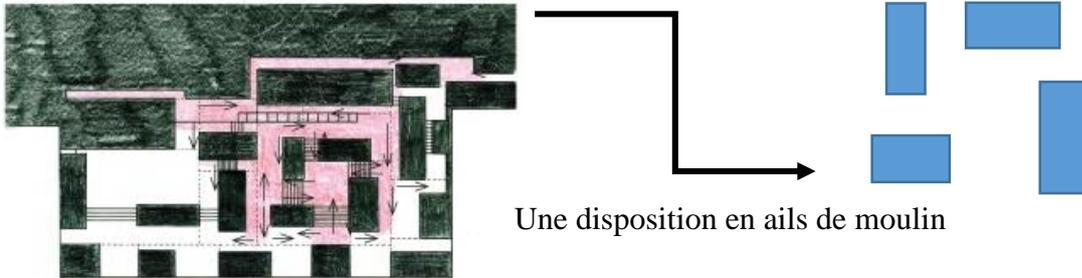


Figure II-61 : la transition int/ext.  
Source: www.matheo.uliege.be,2021

- Le mur est conçu comme un bloc. Ces derniers ont pour but de générer des espaces et donc de créer une déambulation libre.

La faible largeur des espaces servants, le peu de hauteur sous plafond et le manque de luminosité sont des facteurs qui fabriquent l'intimité souhaitée par P.Zumthor. La position des blocs influe également sur la sensation d'intimité



Une disposition en ails de moulin

Figure II-62 : une multitude de direction possible  
Source : www.cadikhalilportfolio.wordpress.com,2021

La piscine centrale propose une importante sensation d'intimité. En effet, elle est délimitée par quatre blocs très rapprochés.

- Chaque bloc porte une section de toit respective de béton qui dépasse à certains endroits jusqu'à 6m
- Les blocs sous-jacents étant plus petits que les plaques de toit, les espaces intermédiaires à travers dont le bain est accessible.
- Les blocs forment la façade du bâtiment.

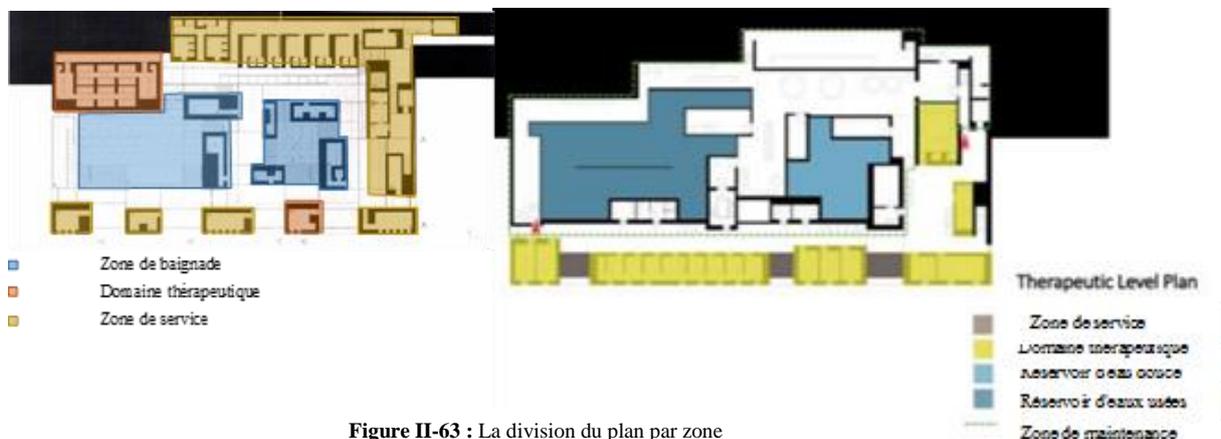


Figure II-63 : La division du plan par zone  
Source: www.wong-zi-xiu bscarchapril2013.blogspot.com,2021

Le bâtiment est divisé en un avion de bain ci-dessus et une thérapeutique et opérationnelle niveau inférieur.

### II-2-9- l'approche paysagère

La circulation induit le déplacement de l'usager dans l'espace, mais tout en lui permettant découvrir les autres baignades et profiter des vues que le paysage offre.

La piscine extérieure est située au sud-est, bénéficiant ainsi d'un ensoleillement maximal. Le mur nord est quant à lui en grande partie aveugle. A l'ouest, on trouve la montagne, à l'est, de vastes ouvertures sur le paysage.

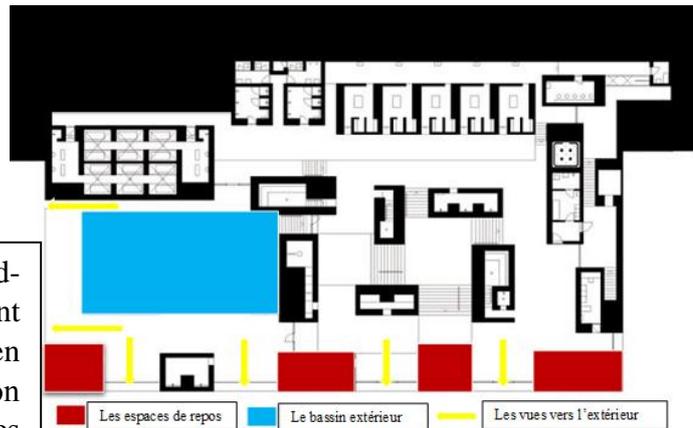


Figure II-64 : figure exprime les espaces avec vue sur le paysage  
Source : www.pinterest.fr +auteur ,2021

Une forme jaillit  
de la nature

L'intégration  
dans le paysage  
par une toiture  
verte



Figure II-65: vue aérienne des thermes  
Source : www.re-thinkingthefuture.com;2021



Figure II-66: Vue depuis l'espace de repos  
Source : www.pinterest.com,2021

### II-2-9- le traitement de façade

Façade contemporaine percée de larges Ouverture fenêtre et terrasse pas de porte Le dialogue entre la façade minérale et le versant végétal s'établit.

La pente naturelle est restituée constituée d'herbe fauchée ou de forêts de conifères.

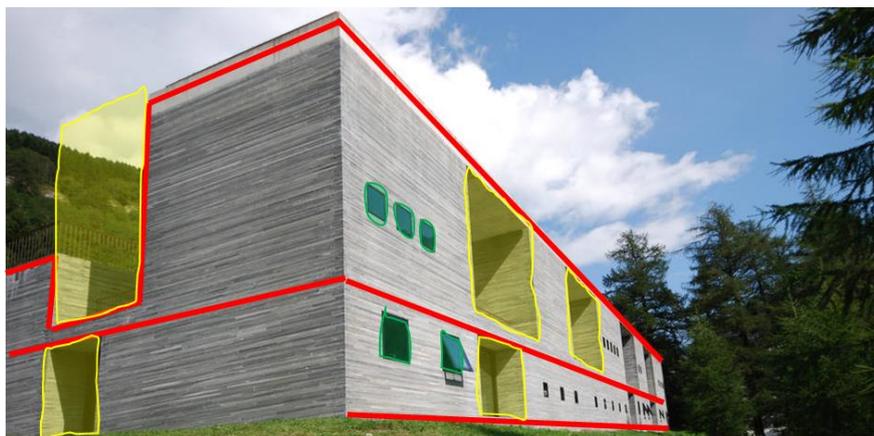


Figure II-67 : le traitement de façade  
Source : www.pinterest.com+auteur,2021

## II-2-9- Température, l'acoustique, parfums

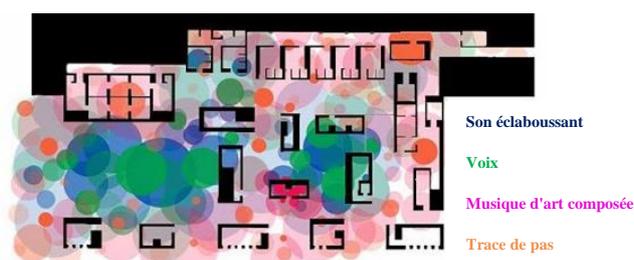


Figure II-68: l'acoustique

Source: www.wong-zi-xiu

bscarchapril2013.blogspot.com,2021

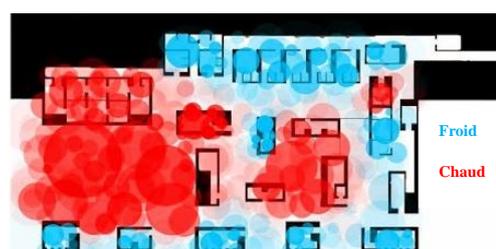


Figure II-69: température

Source: www.wong-zi-xiu

bscarchapril2013.blogspot.com,2021

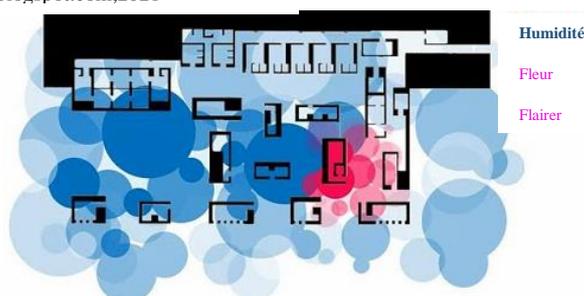


Figure II-70: parfums

Source: www.wong-zi-xiu bscarchapril2013.blogspot.com,2021

## II-2-10- La lumière

La deuxième idée de Zumthor sur la lumière est d'effectuer une réelle recherche sur la capacité de réflexion des matériaux et des surfaces d'éclairage qui seront utilisés dans le projet.

Des fines ouvertures en toiture de six centimètres permettent à la lumière naturelle de pénétrer dans le bâtiment et de glisser sur les murs, ces interstices servent également de joints de dilatation pour la toiture en béton.

Les nuances de couleur qu'offre la pierre de gneiss s'allient parfaitement avec l'eau et sont magnifiées par la lumière.

La lumière dans ce projet revête également un rôle de guide, de repère dans ces grottes et ce depuis l'entrée de ce bâtiment. Au début c'est la lumière artificielle qui nous guide, se reflétant sur les murs, puis petit à petit, la lumière naturelle nous appelle et nous conduit vers l'extérieur du bâtiment.

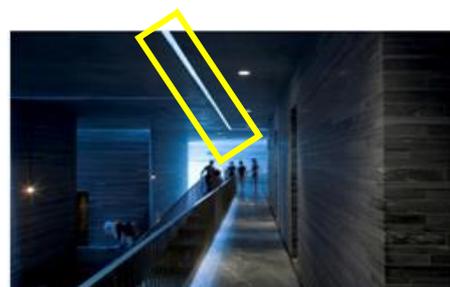


Figure II-71: vue intérieur thermes de vals

Source: www.matheo.uliege.be,2021

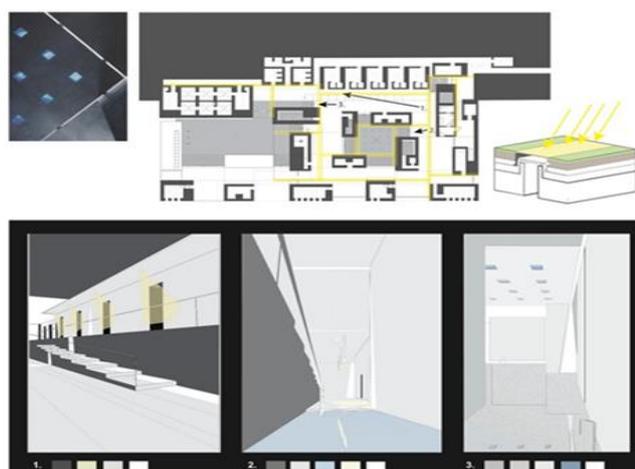


Figure II-72 : la lumière dans le projet

Source : www.rootsnetwork.blogspot.com,2021

## II-2-11- La structure

Une grotte fermée, ayant leur propre structure servent également de colonnes, de points d'appuis à la structure du toit, ce qui impose une position adéquate par rapport au porte-à-faux à certains endroits.

L'apparent monolithisme des blocs présage des dalles de toiture portées par des murs de pierre. Cependant, nous distinguons Id mur spatial et mur porteur. Le premier définit les lieux de déambulation, le second porte une toiture plate en porte-à-faux permettant une libre composition du plan.

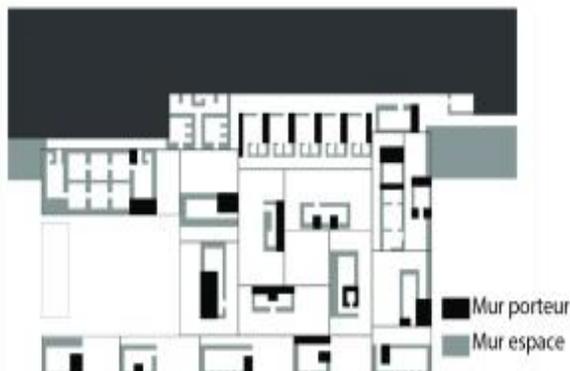


Figure II-73: une distinction entre le mur porteur et le mur espace

Source : [www.cadikhalilportfolio.wordpress.com](http://www.cadikhalilportfolio.wordpress.com),2021

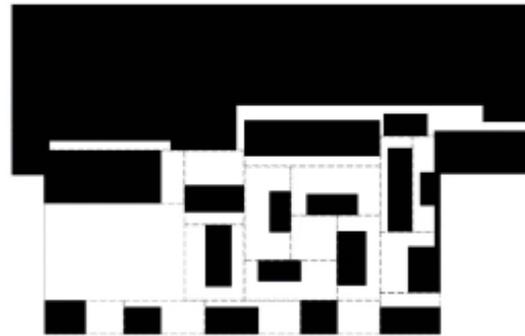


Figure II-74 : des blocs portants des toitures

Source : [www.cadikhalilportfolio.wordpress.com](http://www.cadikhalilportfolio.wordpress.com),2021

## II-2-12-L'appareillage des pierres

les pierres de gneiss utilisées pour les parements sont empilées les unes sur les autres, comme toute construction en pierre, mais là où l'architecture se démarque du traditionnel, c'est dans la manière de fixer et de solidifier l'ensemble. La maçonnerie du projet pour le parement en pierre est typique au projet et porte même le nom de Maçonnerie mixte de Vals.

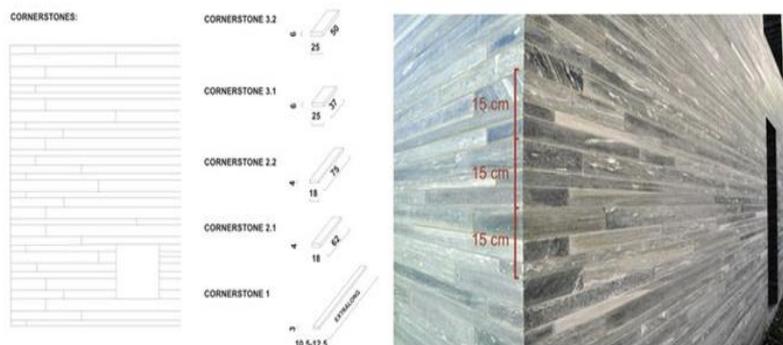


Figure II-75: l'appareillage de pierre

Source : [www.rootsnetwork.blogspot.com](http://www.rootsnetwork.blogspot.com),2021

## Synthèse

A travers l'exemple analysé, un ensemble de critères doivent être retenus pour la Partie conceptuelle du projet :

- ✚ Une proximité immédiate des sources thermales.
- ✚ Soulignant une fois de plus le besoin de confidentialité des utilisateurs.
- ✚ Variété de traitements minéraux humides (bains à haute et basse chaleur, bains de rose...).
- ✚ L'importance des installations d'entretien et de réparation.

## II-3- Exemple N°3 : Resort/Spa Amangiri

### Les critères du choix

- Le complexe occupe une position intrinsèque dans le site désertique.
- Le projet dans le but de capturer le paysage désertique organique.

### Fiche technique

- **L'emplacement** : au centre du sud Utah, USA.
- **Surface**: plus de 600 acres.
- **L'architecte**: studio I-10: Marwan Al-Sayed, Wendell Burnette et Rick Joy.
- **Année de construction** : 2013.

### II-3-1-le concept urbain

Générer un sens et un esprit qu'il respecte l'environnement naturel, ce qui était l'aspect le plus important de tout le développement.

### II-3-2-la situation

Amangiri, Kayenta Road, Canyon Point, Utah, États-Unis

Las Vegas, NV à Amangiri (266 mi, environ 5 heures).



Figure II-76: Amangiri Resort dans l'Utah

Source : www.100layercake.com,2021

### II-3-3-L'accessibilité

Le cheminement pour arriver au resort est une route sinueuse qui descend dans la vallée et amener directement les clients au Pavillon central Construit autour de la piscine principale, le Pavillon embrasse une spectaculaire falaise de roches.



Figure II-77 : la situation du complexe par rapport à Las Vegas

Source : google earth 20-02-2021 + traitement d'auteur,2021



Figure II-78: L'accès à la station se fait par Kayenta Rd

Source : google map satellite 20-02-2021+ traitement d'auteur



Figure II-79 : L'accès à la station se fait par la route nationale Hwy89 vers Lakspur Rd

Source : google map satellite 20-02-2021



Figure II-80 : L'accès vers le complexe de Lakspur Rd est privé

Source : google map satellite 20-02-2021

### II-3-4-Lidée conceptuelle

La forme du bâtiment est physiquement intégrée à la formation rocheuse et imite symboliquement l'ondulation de la forme rocheuse. L'I-10 fait de la présence artificielle de l'eau le point central de la station.

La conception se réjouit de l'importance de l'eau pour la vie quotidienne et de son importance pour le processus de guérison. Situé à l'écart de la vie quotidienne, Amangiri est une «oasis» au milieu du désert. Ce «détachement» physique de la vie quotidienne aide au processus de guérison, car elle permet à l'esprit d'oublier et au corps de se détendre.

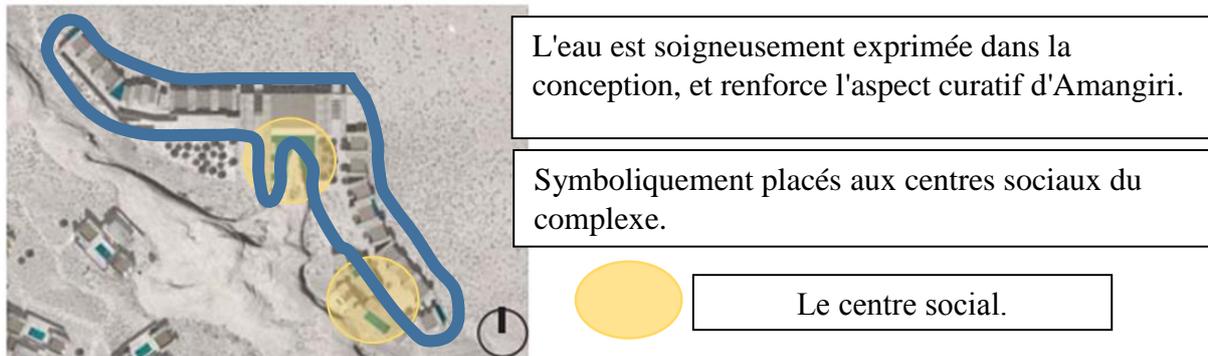


Figure II-81 : la présence d'eau dans le projet

Source : [www.sieplcoatesstudio.weebly.com](http://www.sieplcoatesstudio.weebly.com),2021

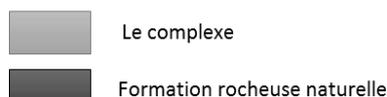


Figure II-82 : Le Resort épouse les contours naturels du paysage

Source : auteur,2021

### Le symbolisme

L'I-10 crée une «oasis» dans le désert, avec un centre symbolique de guérison, encadré par une étendue d'eau précieuse. Tout comme il y a des millions d'années l'eau a sculpté les formations rocheuses du désert de l'Utah, la piscine principale sculpte le site de la station.

### II-3-5- La volumétrie

La conception d'Amangiri se demande si l'on doit habiter l'espace clos ou le paysage plus large qui entoure le spa.

Les balcons sont des extensions d'espaces de vie qui apportent le à l'extérieur.

Un invité peut s'asseoir dans le confort de son propre balcon privé et se sentir en harmonie avec l'univers, ou partager ce moment intime avec un autre significatif.

Le salon dispose également d'un balcon qui est une extension de l'enveloppe du bâtiment, sur la place entourant la piscine principale.

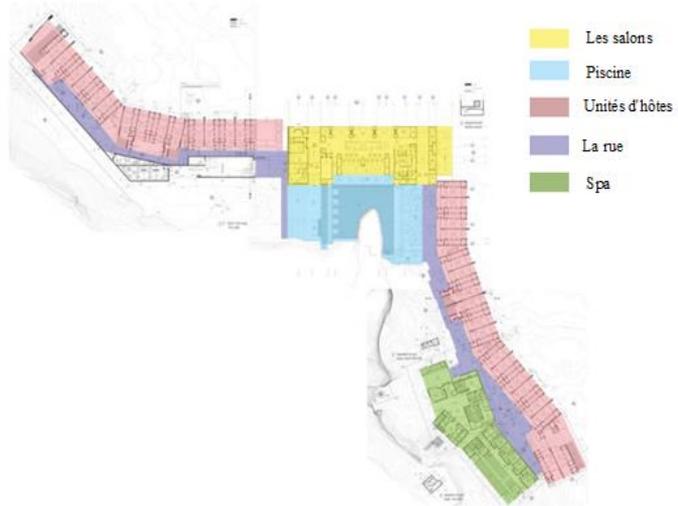


Figure II-83: plan et coupe expliquent le déroulement dans les suites

Source : [www.sieplcoatesstudio.weebly.com](http://www.sieplcoatesstudio.weebly.com),2021

### II-3-6- Les suites

Entrée d'unité se fait depuis la «rue», les invités sont transférés le seuil, afin d'entrer dans leur chambre privée.

Ils passent de l'extérieur dans un royaume de l'isolement, atteignant finalement le ciel ouvert de leur chambre privée.

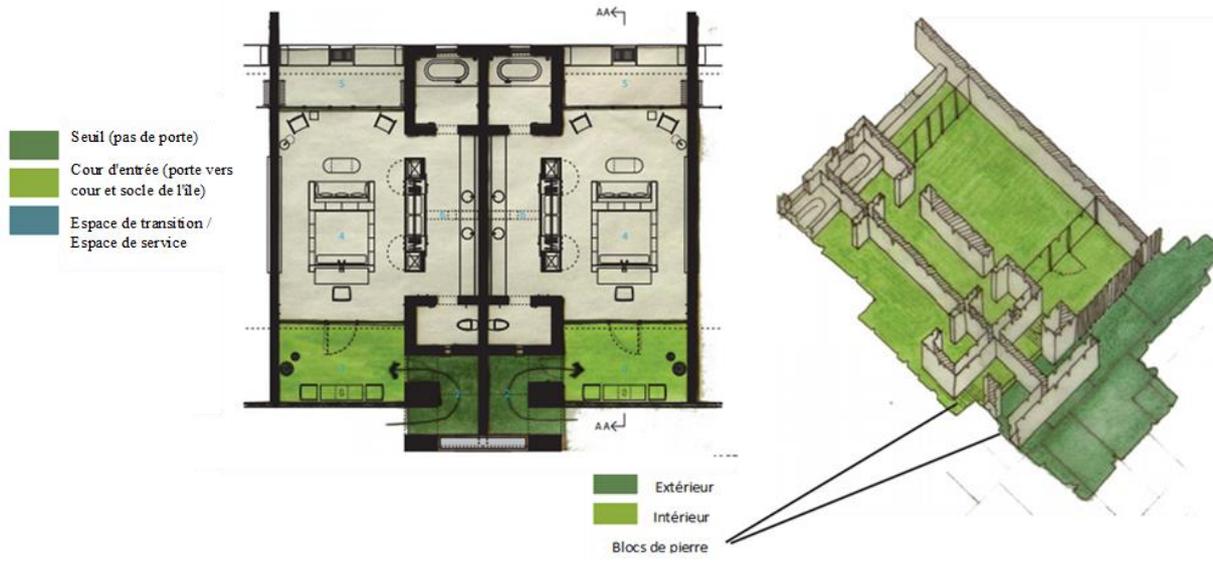
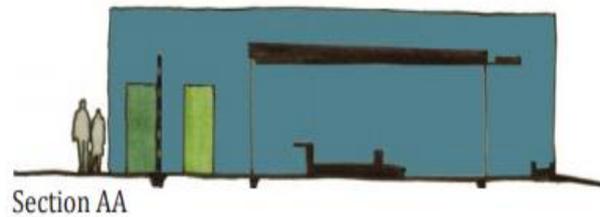


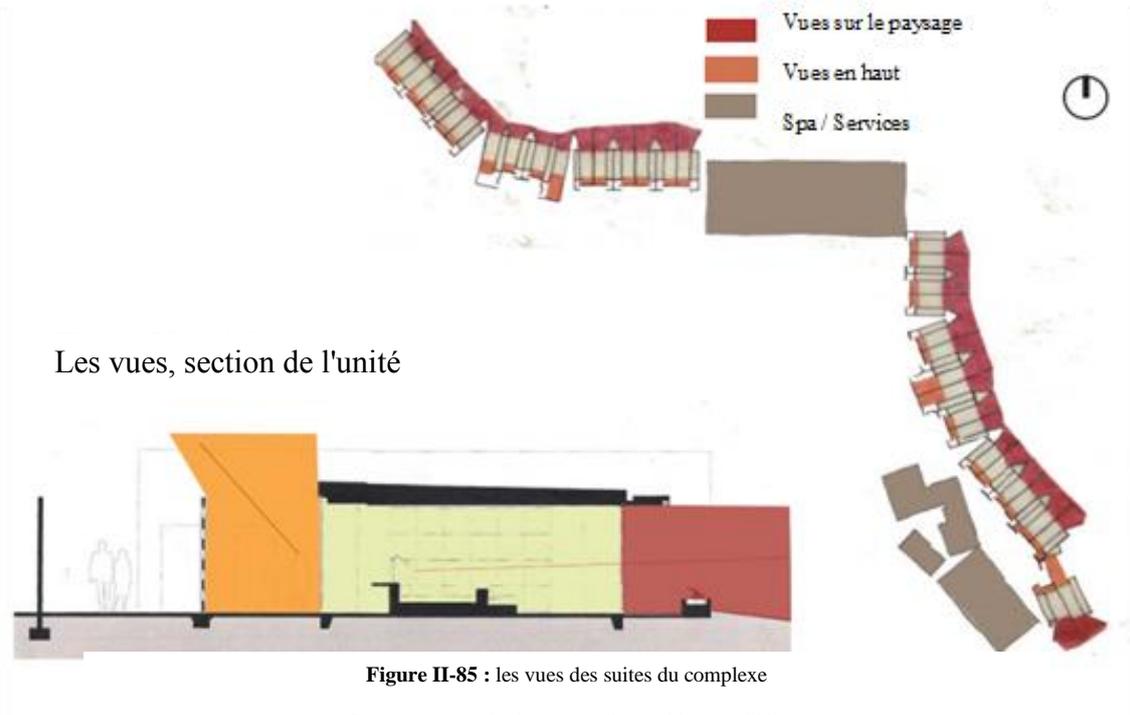
Figure II-84: plan et coupe expliquent le déroulement dans les suites

Source : [www.sieplcoatesstudio.weebly.com](http://www.sieplcoatesstudio.weebly.com),2021

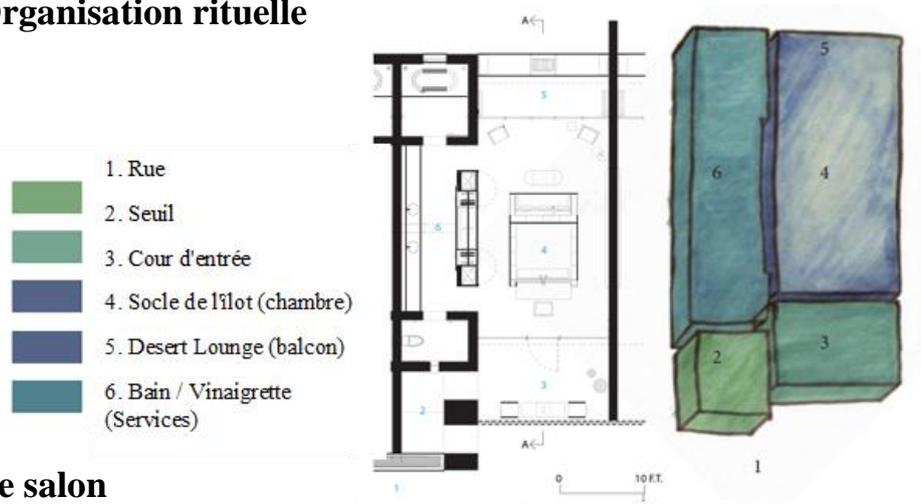
La «rue» est pavée de gros blocs de pierre, qui se transforment en pavés plus petits lorsque les clients font la transition dans leurs chambres. Une fois à l'intérieur de l'unité d'invité, chaque espace de vie est coulé comme une dalle entière.

- ✚ Chaque invité doit physiquement monter sur une élévation légèrement plus élevée pour entrer dans sa chambre. Cela les éloigne symboliquement du monde social dans l'isolement.

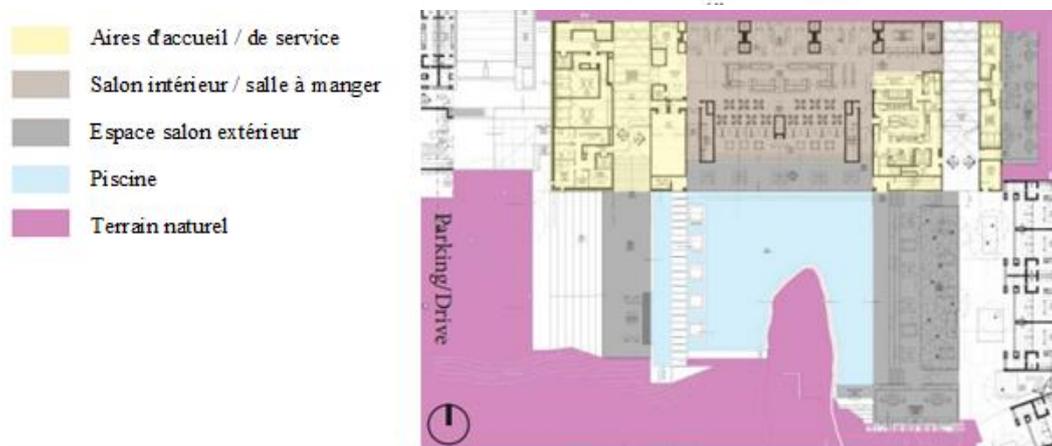
### II-3-7- Les vues



### II-3-8- Organisation rituelle



### II-3-9- Le salon



### II-3-10- Le spa

Les espaces de rassemblement social sont regroupés en deux zones principales, loin des pièces isolées, rassemblant les invités afin de guérir. Le principal «salon» est l'endroit où les repas et les dîners formels sont servis en groupe ou en groupe privé. Cette zone est ouverte sur la place et la piscine, créant le centre social de cette station isolée. En plus des espaces d'activités de spa de groupe tels que le yoga, les massages et les manucures.

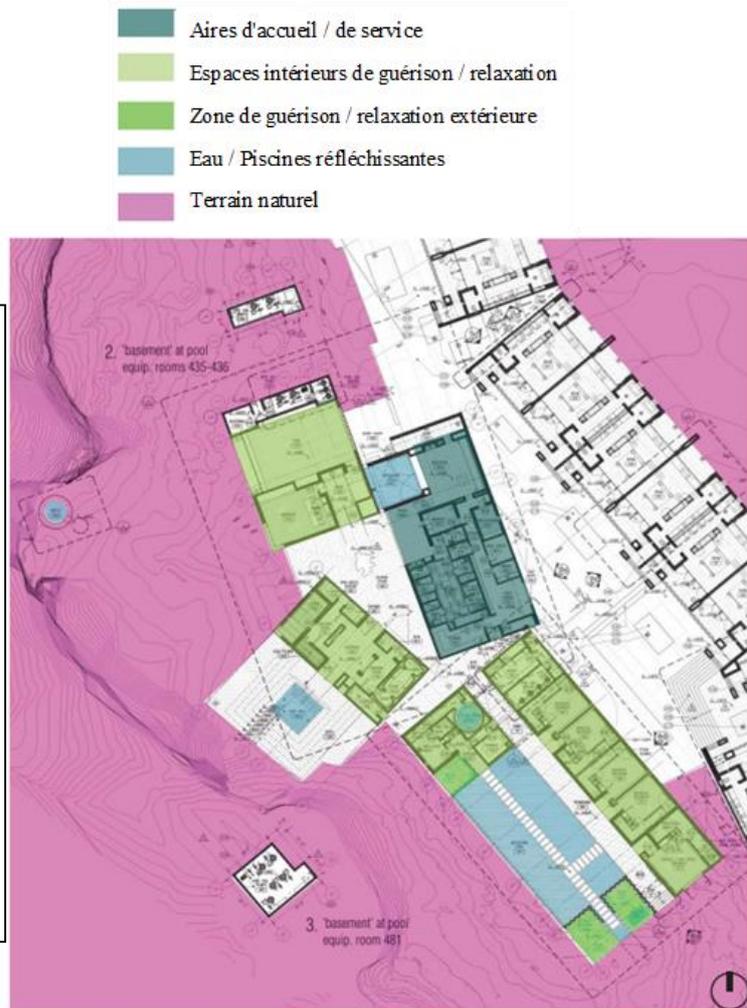


Figure II-87 : les pièces de salon

Source : [www.sieplcoatesstudio.weebly.com](http://www.sieplcoatesstudio.weebly.com),2021

### II-3-11- Public vs Privé

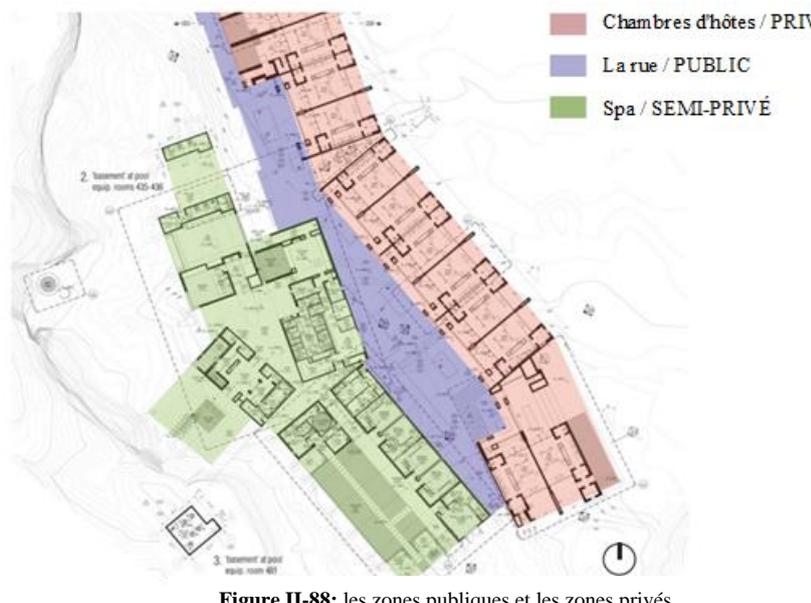


Figure II-88: les zones publiques et les zones privés

Source : [www.sieplcoatesstudio.weebly.com](http://www.sieplcoatesstudio.weebly.com),2021

## II-3-12- Lumière du soleil du matin / lumière du soleil de l'après-midi

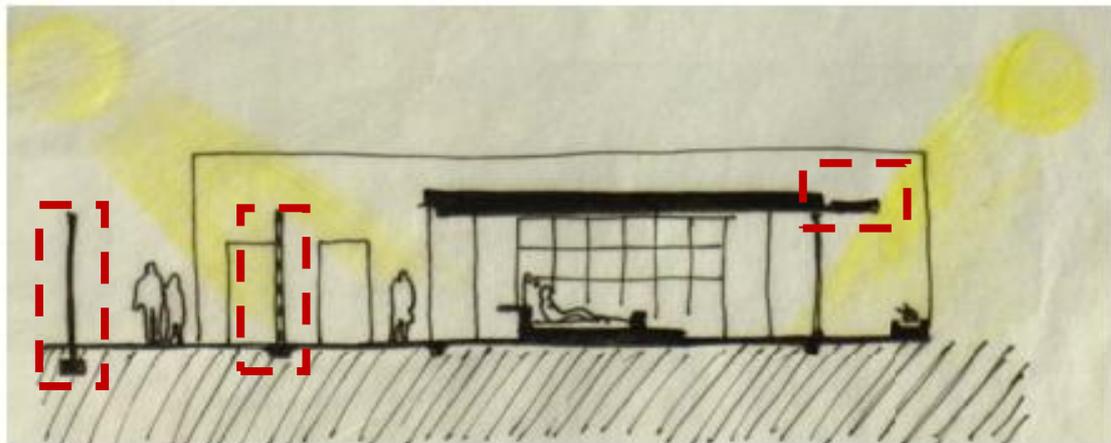


Figure II-89 : l'exposition au soleil dans les suites

Source : [www.sieplcoatesstudio.weebly.com](http://www.sieplcoatesstudio.weebly.com),2021

Les espaces de vie et d'occupation sont ouverts sur le paysage, mais ils sont également protégés de la lumière directe du soleil par les surplombs et structure en béton.

## II-3-13- L'approche paysagère

L'hôtel se fond naturellement dans le paysage.

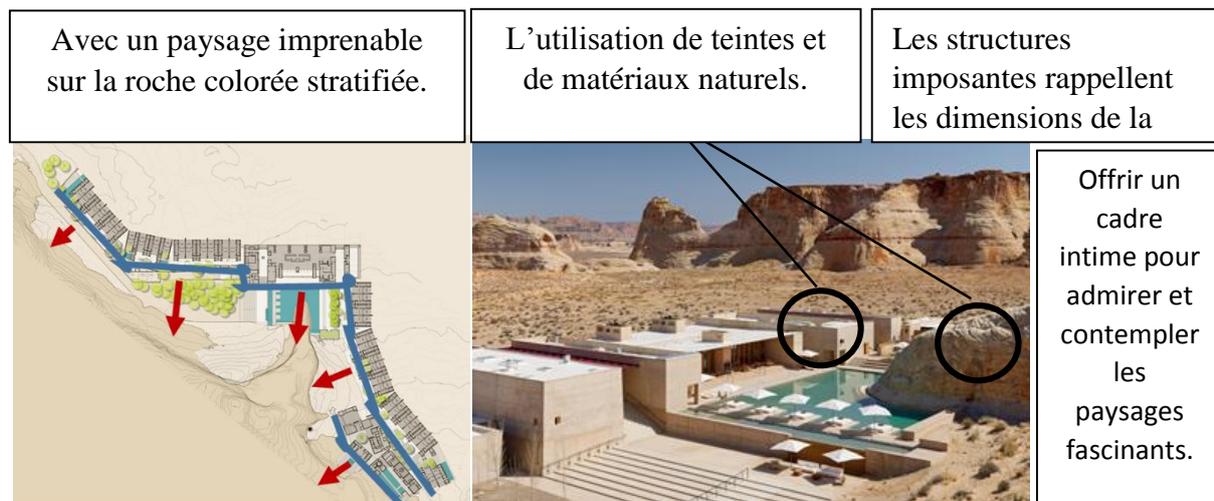


Figure II-90: les vues paysagères ver la montagne

Source : [www.boucherlandscape.com](http://www.boucherlandscape.com)+  
auteur,2021

Figure II-91 : vue aérienne sur le bassin

Source : [www.wendellburnettearchitects.com](http://www.wendellburnettearchitects.com) + auteur,2021

## II-3-14- La structure

La méthode de coulage du béton des structures a été spécifiquement développée pour les faire apparaitre comme de la pierre ou du sable jeté congelé.



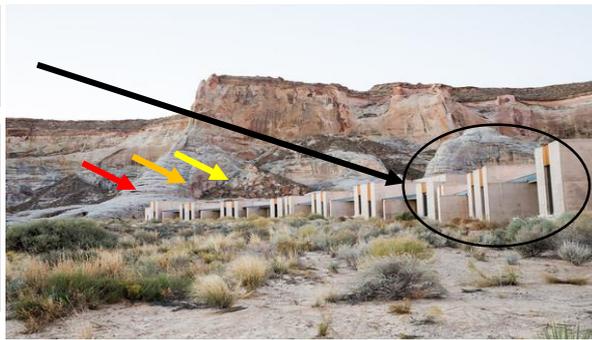
Figure II-92 : figure présente la couleur et la texture des murs

Source : [www.blog.a-cero.com](http://www.blog.a-cero.com),2021

## Le paysage, la lumière et la structure

Les murs ont été coulés en douceur

Reflètent la lumière en constante évolution dans le paysage.



Les murs sont lisses et frais au toucher, leur couleur et fin capturent la lumière, et semblent une extension, une passerelle ce paysage magique de pierre, et de lumière.

Figure II-93 : intégration avec le paysage extérieur

Source : www.100layercake.com,2021

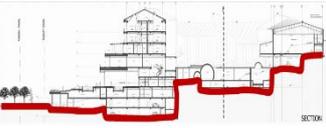
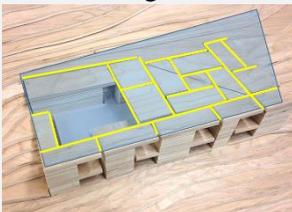
## Synthèse

A travers l'exemple analysé, un ensemble de critères doivent être retenus pour la Partie conceptuelle du projet :

- Nous devons accorder une grande importance aux caractéristiques climatiques et comment éviter leurs dommages surtout par la structure.
- Accent sur le principe de l'intégration des paysages dans les zones désertiques.
- Les espaces de rassemblement social sont très importants dans la station thérapeutique et de préférence trouvent dans le centre du projet.
- L'accessibilité au projet, de préférence par une route spécifique à la station.

## II-4-La comparaison entre les trois exemples

	<b>Rexos Eskisehir Spa &amp; Thermal Hôtel</b>	<b>Les Thermes de Vals de Peter Zumthor</b>	<b>Resort/Spa Amangiri</b>
<b>L'idée</b>	inspiré des ressources d'eau thermale d'Eskisehir.	ressemble à une grotte semi-souterraine.	Imite symboliquement l'ondulation de la forme rocheuse.
		+ le haut comme des pièces de puzzle.	<p>Le complexe</p> <p>Formation rocheuse naturelle</p>

<p><b>L'implantation</b></p>	<p>implanté dans un terrain accidenté.</p> 	<p>sur la pente d'un côté abrupt de la vallée.</p> 	<p>bâtiment est physiquement intégré à la formation rocheuse. Dans un terrain accidenté</p> 
<p><b>La forme</b></p>	<p>Une forme organique</p> 	<p>Une forme rectangulaire</p> 	<p>Une forme organique</p> 
<p><b>La relation entre le projet et le contexte urbain</b></p>	<p>Fonctionnelle, sectorielle, visuelle et historique</p> 	<p>fonctionnelle, visuelle</p> 	<p>hors du contexte urbain</p> 
<p><b>Traiter avec le paysage</b></p>	<p>Texture naturelle intacte + la présence des plantes au niveau de façade.</p> 	<p>L'intégration dans le paysage par une toiture verte.</p> 	<p>intégration avec le paysage extérieur par la couleur fin mais en contraste avec sa texture.</p> 

# **Chapitre III :**

## **Processus**

### **Conceptuel**

## Introduction

Ce chapitre, c'est le processus conceptuel de projet final qui combine entre les chapitres précédents avec certaines étapes mentionnées dans ce chapitre pour arriver à la conception finale du projet.

### III-1-le programme de station thérapeutique

Le programme proposé, c'est un résultat de combinaison entre le programme officiel de direction de tourisme - Biskra et l'analyse de trois exemples.

On a choisi le moyen d'entre eux, aussi, on a rajoute des espaces et des fonctions qui sont manque dans cette zone urbaine.

	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
Accueil	1-1	Le hall	4	45	180
	1-2	La réception	4	20	80
	1-3	La salle d'attente	2	25	50
	1-4	bagagerie	1	15	15
	1-5	Sanitaire H/F	6	6	36
Administration	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	2-1	Bureau du directeur	1	20	20
	2-2	Secrétariat	1	15	15
	2-3	Salle de réunion	1	35	35
	2-4	Bureau de gestion	1	18	18
	2-5	Bureau du comptable	1	18	18
	2-6	Bureau d'archive	1	20	20
	2-7	Sanitaire H/F	2	6	12
Restauration	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	3-1	Restaurant	1	180	180
	3-2	caféteria	1	130	130
	3-3	Salon de thé	1	130	130
	3-4	Chambre froide	2	15	30
	3-5	Légumerie	1	20	20
	3-6	Reserve 01	2	10	20
	3-7	Pâtisserie	1	20	20
	3-8	Poissonnerie	1	15	15
	3-9	Garde-manger	1	10	10
	3-10	Vestiaire pour les membres d'équipage de la cuisine	2	8	16
	3-11	Sanitaire H/F	2	6	12
Espace de loisir	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	4-1	Salle de jeux pour les adultes	1	50	50
	4-2	Espace de jeux pour enfants	1	50	50

	4-3	Piscine en terrasse	1	100	100
Centre du soin	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	5-1	Salle du personnel	1	15	15
	5-2	Vestiaire de nettoyage	1	15	15
	5-3	Bureau d'accueil	1	20	20
	5-4	Salle d'attente H/F	1	30	30
	5-5	Sanitaire des patients H/F	2	6	12
	5-6	Salle de consultation	1	20	20
	5-7	Salle de premier soin	1	20	20
	5-8	Stockage	1	15	15
Service	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	6-1	Magasin	1	25	25
	6-2	Magasin de l'artisanat	1	30	30
	6-3	Boutique de souvenirs	1	25	25
	6-4	Annexe de banque	1	40	40
	6-5	Agence de voyage	1	30	30
	6-6	Coiffeurs H/F	2	18	36
Centre de fitness et de bien être	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	7-1	Sauna	4	30	120
	7-2	Jacuzzi	4	16	64
	7-3	Piscine chaude	2	50	100
	7-4	Hydro massage	2	30	60
	7-5	salle de fitness	2	60	120
	7-6	Vestiaire H/F	2	20	40
	7-7	Sanitaire H/F	4	4	24
	7-8	douches	2	35	70
	7-9	Bureau de club sportif	1	18	18
	7-10	Salle de sport	2	75	150
	7-11	Salle de musculation	2	30	60
	7-12	Chambre de stockage pour équipement	1	50	50
Les services de Maintenance	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	8-1	Buanderie	1	150	150
	8-2	Dépôt générale	1	40	40
	8-3	Dépôt matériel	1	35	35
	8-4	locaux technique (Climatisation Chaufferie Electricité)	1	50	50
	8-5	Atelier de maintenance	1	30	30
	8-6	Poubelle	1	15	15

	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
Service de Consultation	9-1	Salle d'attente	1	25	25
	9-2	infirmierie	1	20	20
	9-3	Rhumatologie	1	25	25
	9-4	Dermatologie	1	25	25
	9-5	Affection respiration	1	25	25
	9-6	Local radiologie	1	20	20
	9-7	Sanitaire H/F	2	6	12
Service de Kinésithérapie	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	10-1	Salle de gymnastique	2	60	120
	10-2	Salle de mécanothérapie	2	70	140
	10-3	Bassin de rééducation et acheminement	2	45	90
	10-4	douche	2	20	40
	10-5	Vestiaire	2	20	40
	10-6	Salle de massage	4	30	120
	10-7	Sanitaire H/F	4	6	24
Service Hydrothérapie (Soins Humides)	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	11-1	Box de bain bouillant	4	15	60
	11-2	Box de bain caisse	4	15	60
	11-3	Box de bain de siège	4	15	60
	11-4	Box de douche au jet	4	15	60
	11-5	Box de douche au filiforme	4	15	60
	11-6	Bain de fleur	2	15	30
	11-7	Bain froid	2	15	30
	11-8	Sauna	4	20	80
	11-9	Vestiaires	2	20	40
11-10	Sanitaire H/F	4	6	24	
Service de Physiothérapie (Soins secs)	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	12-1	Box d'ultrason	2	25	50
	12-2	Box d'ultraviolet et d'infrarouge	2	25	50
	12-3	Box vibromasseur	2	25	50
	12-4	Box d'électrothérapie	2	25	50
	12-5	Salle de massage	4	25	100
	12-6	Douche	2	15	30
	12-7	Vestiaire	2	15	30
12-8	Sanitaire H/F	4	6	24	

Les 10 Bungalows Type 1	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	1-1	chambre	1	15	15
	1-2	séjours	1	18	18
	1-3	S.D.B	1	10	10
	1-4	Cuisine	1	12	12
Les 10 Bungalows Type 2	N	Espace	Unité	Surface unitaire m <sup>2</sup>	Surface total m <sup>2</sup>
	2-1	chambre	2	15	30
	2-2	séjours	1	18	18
	2-3	S.D.B	1	10	10
	2-4	Cuisine	1	12	12
<b>Bungalows type 1</b>			10	55	550
<b>Bungalows type 1</b>			10	70	700
Les secteurs		La surface de chaque secteur en m <sup>2</sup>		La surface totale du projet en m <sup>2</sup>	
<b>Accueil</b>		361.00		La surface des secteurs =5663.00 m <sup>2</sup> +20% de cette surface pour la circulation = 6795.6 m <sup>2</sup>  La surface d'extérieure : 6795.6m <sup>2</sup> +60% (6795.6m <sup>2</sup> ) = 10872.96 m <sup>2</sup>	
<b>Administration</b>		138.00			
<b>Restauration</b>		571.00			
<b>Espace de loisir</b>		200.00			
<b>Centre du soin</b>		147.00			
<b>Service</b>		186.00			
<b>Centre de fitness et de bien être</b>		876.00			
<b>Les services de Maintenance</b>		320.00			
<b>Service de Consultation</b>		152.00			
<b>Service de Kinésithérapie</b>		574.00			
<b>Service Hydrothérapie (Soins Humides)</b>		504.00			
<b>Service de Physiothérapie (Soins secs)</b>		384.00			
<b>Les bungalows</b>		1250.00			

### III-2-L'analyse de site

#### III-2-1- La wilaya de Biskra

La wilaya de Biskra situé sur une zone de passage entre le massif des Aurès et le Sahara, Biskra comme (porte du sud) assurer les échanges économiques entre les grandes villes de nord et les oasis du Ziban et du Souf.

Situé à l'est du territoire national, au piémont de la chaîne montagneuse des Aurès, la wilaya de Biskra s'étend aux environs de 20925 km<sup>2</sup>. Elle est limitée :

Au nord : par la wilaya de Batna. Au nord-ouest : par la wilaya de Msila

Au sud-ouest : par la wilaya de Djelfa

Au sud : par la wilaya de El'oued

Au l'est : par la wilaya de Tébessa

Au nord-est : par la wilaya de Khenchela

Le Chef-lieu de la wilaya est située à 400 km au Sud-est de la capitale, Alger.

### III-2-2- Organisation administrative : Communes, superficie et population

La wilaya de Biskra est issue du découpage administratif de 1974 et comprend actuellement 12 daïras et 33 communes.

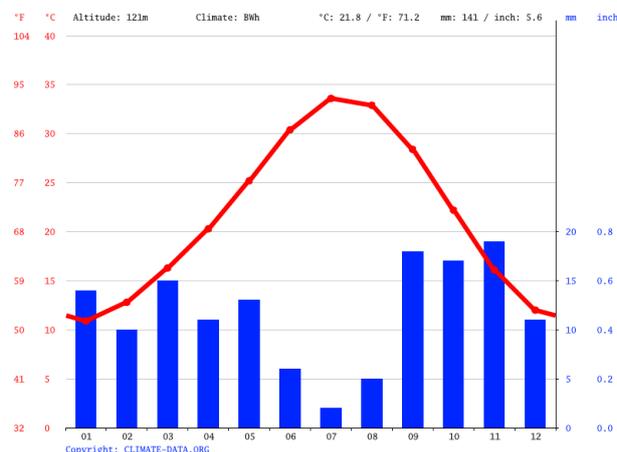
**Tableau III-1** : organisation administrative, wilaya de Biskra  
Source : SDAT BISKRA m2 levée des réserves finale.pdf

Daira	Commune	Population	Superficie
Biskra	Biskra	218 467	127,70
	El hadjeb	10 760	208,10

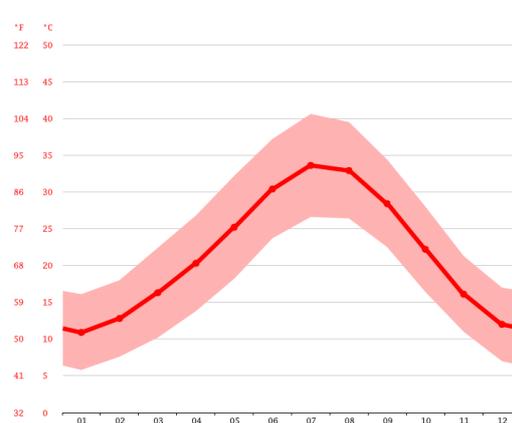
### III-2-3- Le contexte climatique de Biskra

Biskra est classée sous un climat désertique, un climat sec et aride (Seffaddine, 2008). Selon les recommandations d'Ouled Henia (Ouled-Henia, 1993). La ville de Biskra est classée dans les zones près du Sahara tassili E3 (zone climatique d'été), et de H3A dans les zones climatiques d'hiver. Elle se caractérise par un été très sec et chaud avec une température atteignant les 45°C et un hiver très froid la nuit par rapport au jour avec une moyenne saisonnière de 2°C.

La ville de Biskra est caractérisée par deux types de vents fréquents soufflant du Nord-ouest à une vitesse de classe de 6-12 m/S, et un vent du sud-est chargé de poussière. Les précipitations sont de moins de 250 mm/an. Elle est caractérisée aussi par une faible humidité, avec une moyenne annuelle de 44,3 % pour l'année 2011 et 41,53% pour la période 2000-2010(ONM.1998).



**Figure III-1** : Biskra diagramme ombrothermique  
Source : fr.climate-data.org, 2021



**Figure III-2** : Biskra Courbe de température  
Source : fr.climate-data.org, 2021

### III-2-4- Le microclimat lumineux de Biskra

L'Algérie représente le potentiel solaire le plus important de tout le bassin méditerranéen suite à une évaluation par satellite réalisée par l'agence spatiale Allemande (ASA) (Daich, 2011). La durée d'insolation y est de l'ordre de 3 500 heures/an est la plus importante

au monde. Elle est toujours supérieure à 8 heures/jours. Pendant l'été, elle peut atteindre jusqu'à plus de 12 heures/jour au centre du Sahara.

Dans le cas de la ville de Biskra, le macroclimat lumineux ressemble en beaucoup d'aspects à celui des régions désertiques aux paysages cosmiques. Au-dessus d'un sol dépouillé, un ciel sans nuages et un paysage infini, le soleil décrit une course absolument apparente (NorbergSchulz, 1981) bas à l'horizon. Elle s'élève clairement haut dans le ciel au midi Pour ensuite revenir sur la ligne d'horizon au coucher.



**Figure III-3** : Ciel sans nuages à la ville de Biskra (le 17.02.2021 à 12h37)  
Source : par l'auteur, 2021

### III-2-5- La Zone D'Expansion Touristique : AIN BEN NOUI

Située dans la commune d'El Hadjeb, elle a pour vocation de loisir et de santé et biens être, crée au tour de l'activité de la sablo thérapie une activité développée depuis longtemps faisant d'elle une destination privilégier. En plus de son placement non loin de l'actuelle station thermal d'el Hadjeb lui offrant une deuxième vocation grâce à son eau thermale tout cela sur une superficie de 51.91 hectares dont une surface aménageable de 34 Ha, cette ZET créée par le décret exécutif n°10-131 du 29/04/2010.

- **Situation Géographique** Elle est limitée par
  - Au Sud : RN 46
  - A l'Est : propriété privée
  - A l'Ouest : propriété privée
  - Au Nord : Zone Montagneuse.

- **La sablothérapie : "Aïn Bennaoui"**

« Sablo thérapie » ou enterrement curatif dans les sables est une médecine douce qui s'adresse aux personnes souffrant de rhumatisme. Pratique ancestrale aux multiples vertus, cette thérapie consiste à s'enterrer dans le sable brûlant 5 à 10 mn au moment où le soleil est à son zénith, et que la température frise les 50°C, puis à se mettre à l'ombre, emmitoufflée dans une serviette pour que « le corps expulse ses maux à travers une forte exsudation », la sablo thérapie ou « enterrement curatif », continue, en dépit de son interdiction, de se perpétuer.

- **Les infrastructures touristiques**

- Station thermale "hammam El Baraka" et station de la sablo thérapie.
- Les zones d'expansions touristiques : La commune d'El Hadjeb dispose d'une seule zone d'expansion touristique classée.

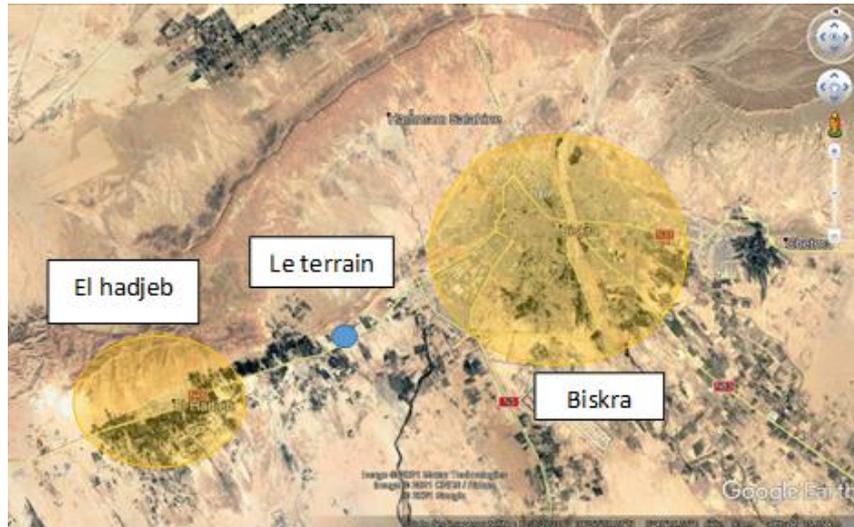
Les cures thermales, s'ajoute un type de cure bien particulier pour Biskra, il s'agit de la « Sablo-thérapie » (psamothérapie ) Pratiquée depuis des décennies à Aïn Benoui commune d'El Hadjeb.

Ce type de soins par les sables chauds ne s'effectue que lors de la période des grandes chaleurs.

Cette cure, pratiquée d'une manière traditionnelle, mérite une attention particulière et doit être encadrée et sous surveillance médicale avec l'aménagement ou la réalisation d'une structure spécialisée pour que les curistes puissent être pris en charge et encadrés avec toute la sécurité et soins possibles.

### III-2-6- la situation du terrain

Le terrain (15 hectares) se situe hors la ville de Biskra (6 km), au sud-ouest du centre-ville, Le projet est situé entre deux communes (commune de Biskra et de El Hadjeb ) à côté de la Route nationale N:46 qui mène vers TOLGA qui le limite à l'Est et au Sud, à l'Ouest, il est limité par une palmeraie abandonnée et l'oued et au Nord se trouve les montagnes désertiques.



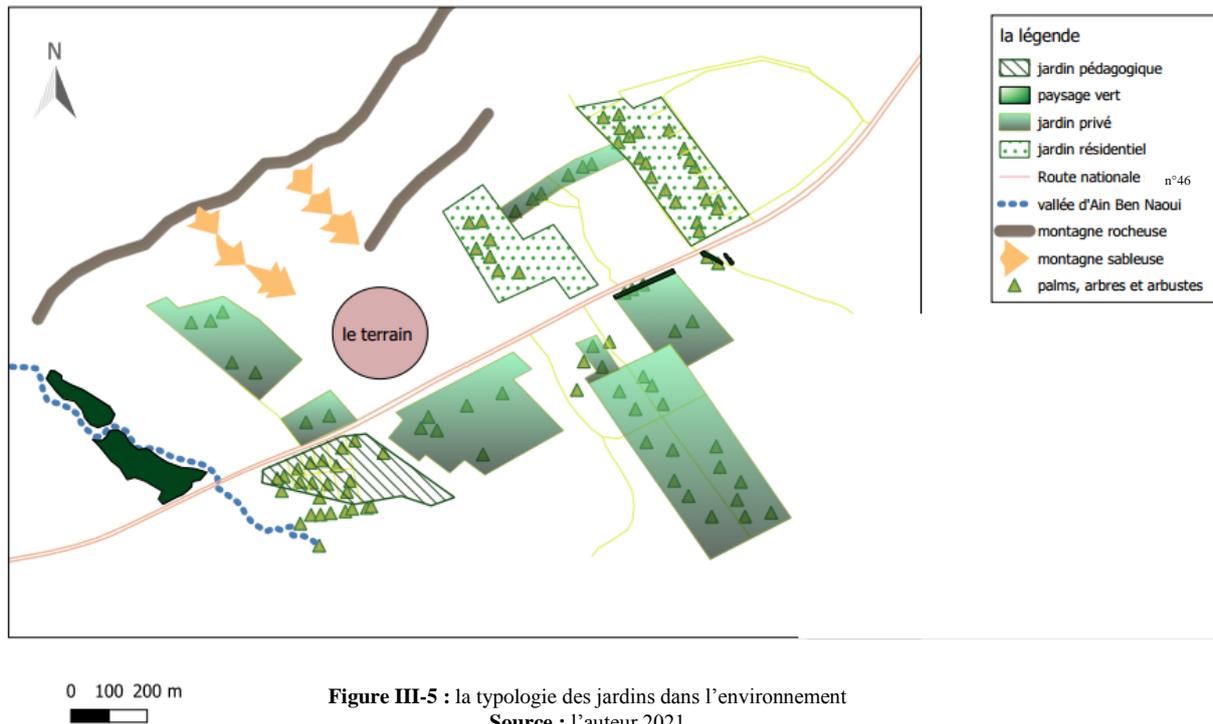
**Figure III-4:** la situation du terrain par rapport les deux communes  
Source : google earth février 2021 + traitement de l'auteur

### II-2-7-Les critères de choix du terrain

Je choisis ce terrain à cause de :

- **Le site occupe une position intrinsèque dans le site désertique.**
- **Potentialités patrimoniales immatérielles (L'artisanat : le tissage traditionnel, l'habit traditionnel).**
- **À proximité de Station thermale "hammam El Baraka" et station de la sablothérapie.**
- **Les zones d'expansions touristiques : la commune d'El Hadjeb dispose d'une seule zone d'expansion touristique classée.**
- **Les cures thermales, s'ajoutent un type de cure bien particulier pour Biskra.**
- **À proximité de la gare terrestre et l'aéroport.**
- **Grande diversité géographique et paysagère.**

### III-2-8- occupation du sol d'environnement immédiat du site et les types des jardins



La carte présente la typologie d'occupation du sol, et les types des jardins dans l'environnement immédiat du site. On remarque que la répartition des terres dans la zone est aléatoire et non organisée (manque de planification) et ceci est dû à l'ancienne politique de division.

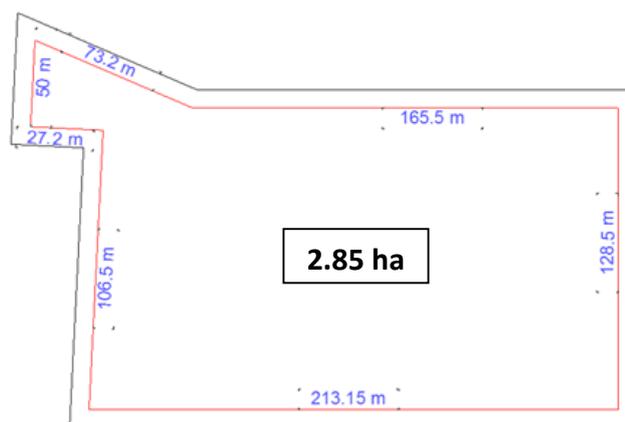
Aussi, il existe une variété de jardins, mais la plupart sont de nature agricole et privée.

Par conséquent, à travers notre lecture de la carte, nous pouvons dire qu'il existe un grand potentiel naturel dans l'oasis distinctive d'Ain Ben Naoui, ce qui contribue à enrichir le projet.

### III-2-9- Morphologie de terrain

#### ➤ Nature de site :

- ▬ Terrain désertique partiellement ensablé
- ▬ Forme du terrain est irrégulière avec une surface **2.85 ha**



**Figure III-6 :** les dimensions du terrain  
Source : l'auteur, 2021

➤ Topographie de site



Figure III-7: deux coupes topographiques du terrain  
Source : google earth 18-02-2021

À travers les sections topographiques et la vue en 3D, clarifiez la nature accidentée du terrain. Il offre donc généralement un environnement privilégié, avec moins de nuisances. En revanche, son relief est également un inconvénient puisqu'il est synonyme de risques de mouvements de terrain, de tassements ou d'éboulements. Il engendre une plus grande complexité technique.

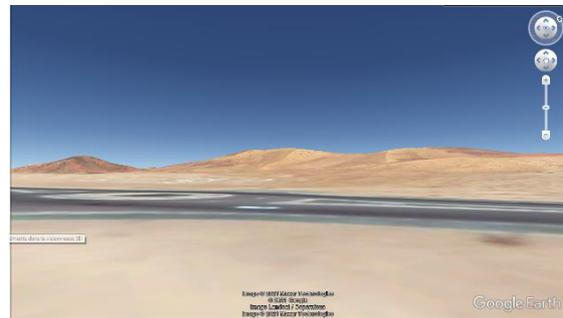


Figure III-8 : vue en 3D du terrain  
Source : google earth 18-02-2021

III-2-10- La végétation

La région d'Ain Ben Naoui C'est principalement une oasis, ce qui en fait une attraction touristique spéciale.

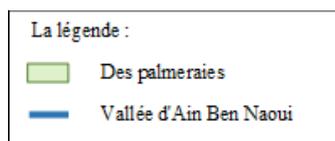


Figure III-9: la couverture verte et l'eau  
Source : google earth 18-02-2021 + traitement de l'auteur

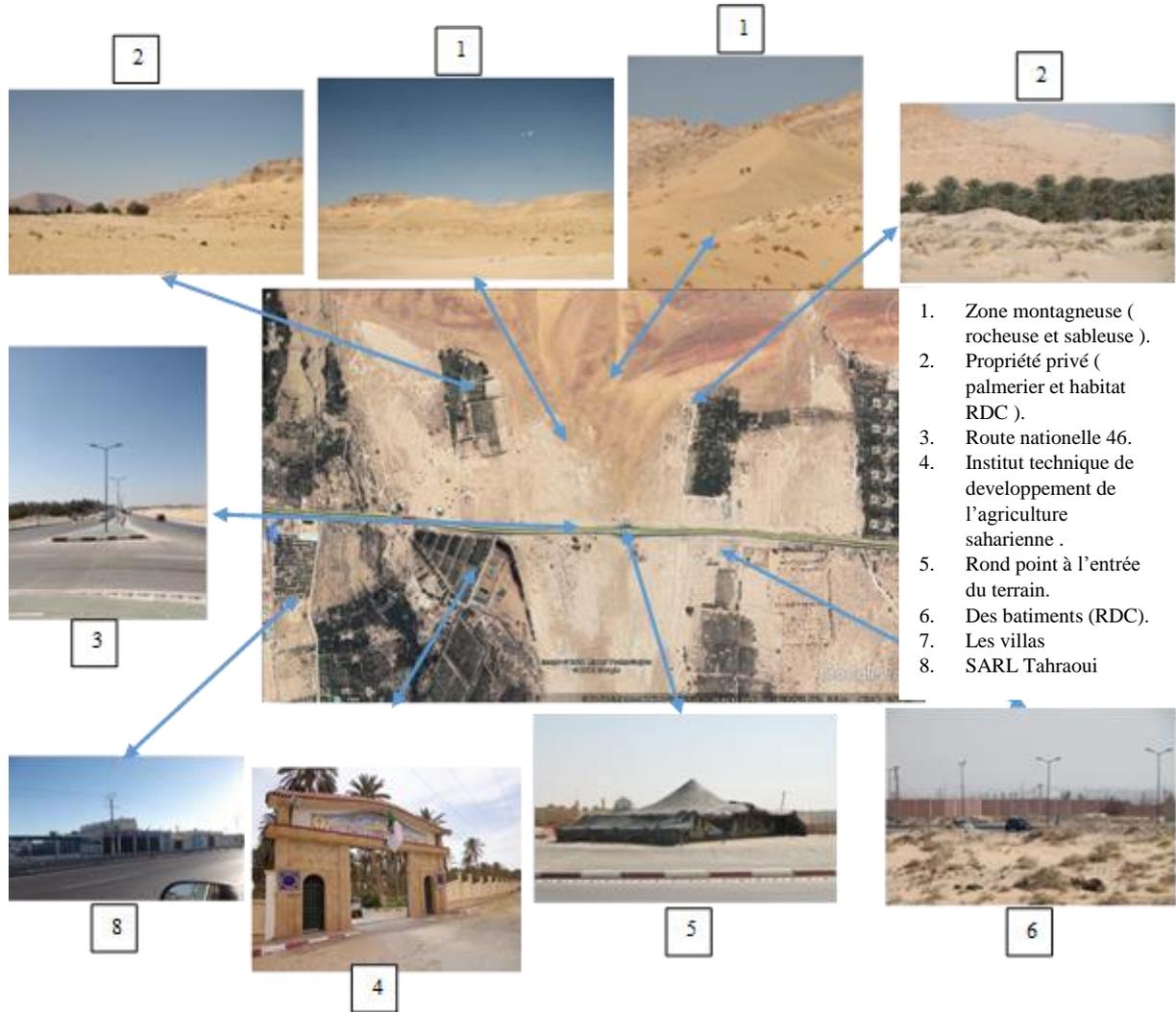
II-2-11-Les points de repères

- Le rond-point
- Les montagnes rocheuses et sableuses
- Les villas collectives
- Les palmiers
- Institut technique de développement de l'agriculture saharienne



Figure III-10: les points de repère du site  
Source : google earth 20-03-2021 + traitement de l'auteur

### III-2-12- l'environnement du terrain



### III-2-13- L'accessibilité

Le terrain est accessible par une double route : la route nationale N46 via le rond-point.



Figure III-11 : l'accessibilité au terrain  
Source : BDAU + traitement de l'auteur, 2021

### III-2-14-L'étude climatique III-2-14-1-Etude d'insolation

L'analyse montre la trajectoire du soleil où on peut conclure que la dune ne peut pas jouer le rôle de protection solaire pour le terrain et à quel point le terrain est exposé au soleil sans protection.

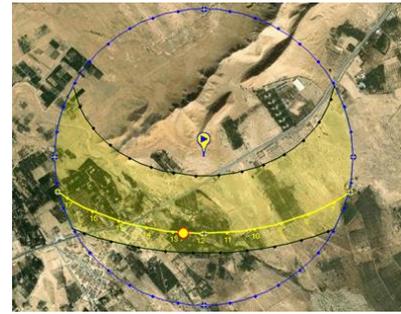
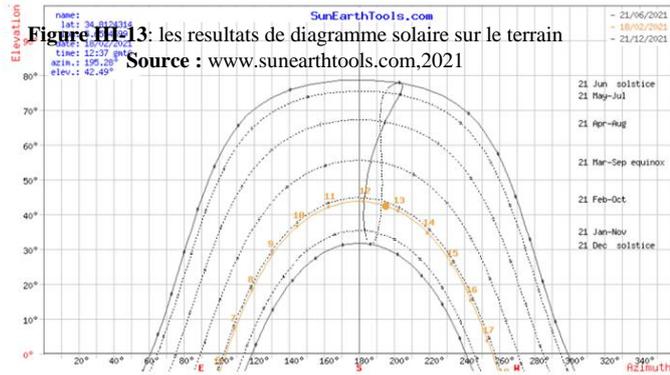
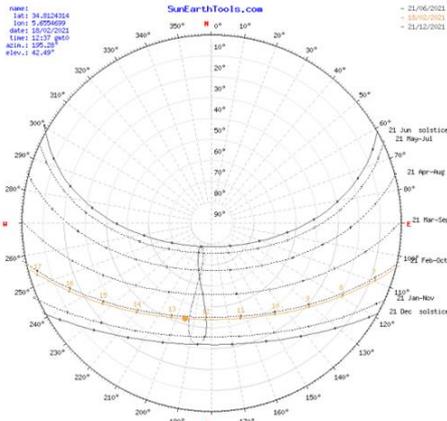


Figure III-12 : diagramme solaire sur le terrain  
Source : www.sunearthtools.com,2021



Du Sud-est, le terrain reçoit les vents chauds, alors que les vents froids qui viennent du Nord-ouest portent le sable des dunes qui limitent le terrain. Les dunes constituent en réalité une source de sable au lieu de jouer le rôle de brise-vent.

sun position	Elevation	Azimuth	latitude	longitude
18/02/2021 12:37   GMT0	42.49°	195.28°	34.8131030° N	5.6564140° E
twilight	Sunrise	Sunset	Azimuth Sunrise	Azimuth Sunset
twilight -0.833°	06:19:43	17:23:17	103.5°	256.7°
Civil twilight -6°	05:54:01	17:48:57	99.89°	260.31°
Nautical twilight -12°	05:24:31	18:18:28	95.82°	264.41°
Astronomical twilight -18°	04:55:15	18:47:47	91.75°	268.5°
daylight	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	Noon

### III-2-13-2 l'étude des vents

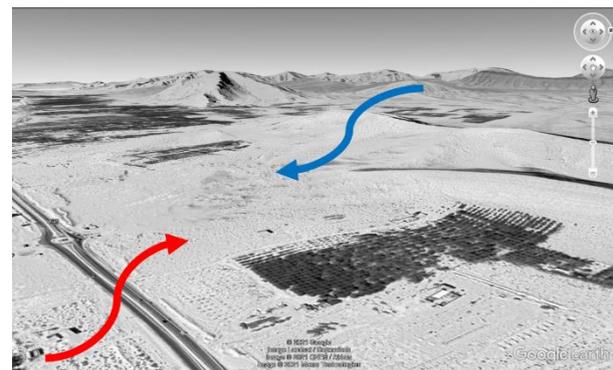
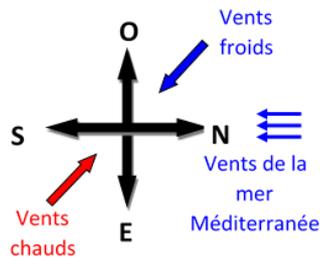


Figure III-14 : l'étude des vents sur le terrain  
Source : google earth + traitement de l'auteur, 2021

Du Sud-est, le terrain reçoit les vents chauds, alors que les vents froids qui viennent du Nord-ouest portent le sable des dunes qui limitent le terrain. Les dunes constituent en réalité une source de sable au lieu de jouer le rôle de brise-vent.

## Synthèse

Le site peut recevoir le projet avec distinction, mais cela n'empêche pas l'existence de certains problèmes préoccupants au rapport du contexte urbain : comment revaloriser la vocation thérapeutique et exploiter le paysage naturel de la région en même temps comment gérer les contraintes climatiques existantes.



Réponse au climat disponible et à son caractère chaud et sec.

### III-3- Les éléments de passage

Créer une nouvelle approche et un nouveau concept pour le processus de conception et basé sur l'analyse de terrain et le thème de la recherche. On a trouvé les éléments nécessaires pour la conception d'une station thérapeutique dans un milieu oasien.

#### ✚ L'objectif urbain

L'intégration parfaite du projet à son site en coordonnant le paysage.

- Exploiter les fonctionnalités importantes du site.
- Profiter de ses vues naturelles panoramiques (faire une relation visuelle directe entre cet espace touristique et l'environnement).



Figure III-15 : les vues paysagères et naturelles du site  
Source : auteur, 2021

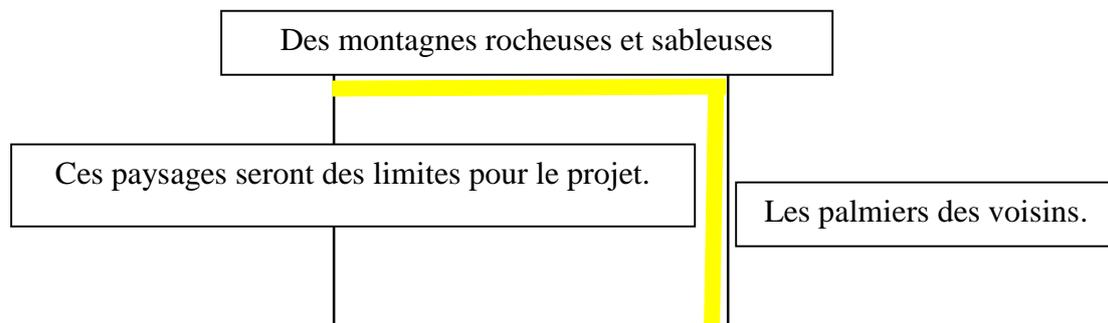


Figure III-16 : schéma présente les limites paysagères du projet  
Source : auteur, 2021

## ✚ L'objectif architectural

Susciter le sens de la découverte chez les visiteurs.

## ✚ Les intentions

### 1. Orienter le champ visuel

- Profiter des vues naturelles.
- Créer les points de repères.
- Aménager les limites extérieures.

### 2. Renforcer l'image mentale

- Créer les parcours paysagers.
- Créer des séquences visuelles (des scénarios paysagers).
- Signaler les carrefours : par l'implantation des groupes d'arbres et d'arbustes.

### 3. Assurer le dépaysement et le loisir

- Appliquer la notion de la promenade architecturale (la balade des jardins).
- Les visiteurs sentent qu'ils sont dans un havre de paix et recourent à la nature.

## ✚ L'évolution d'idée

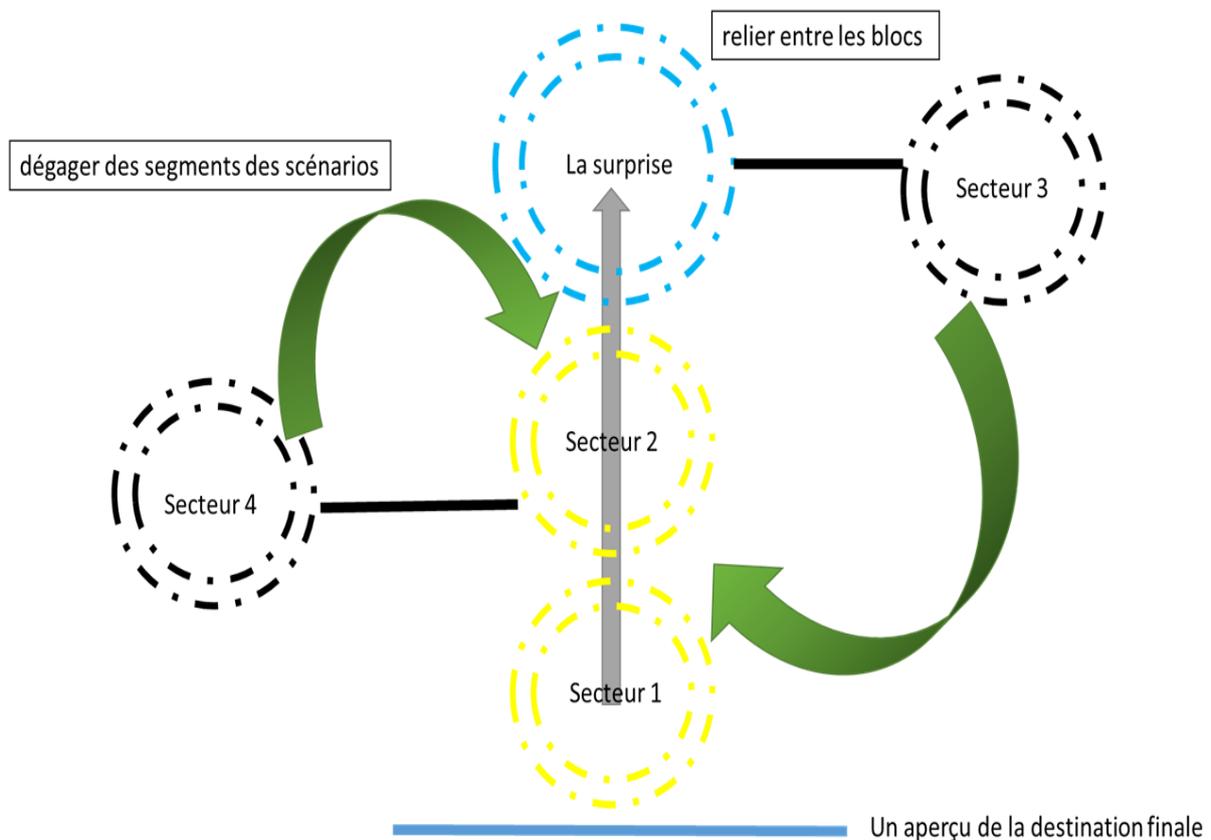


Figure III-17 : schéma présente l'idée initiale du projet  
Source : auteur, 2021

### Le résultat volumétrique



**Critique :** Le problème, c'est que le volume était un groupe de blocs proche des uns des autres, et le landscape n'a pas pris sa place et est devenu restreint.



Figure III-18 : Explication de la segmentation  
Source : auteur, 2021

### La 2<sup>ème</sup> phase : la fragmentation du projet

Nous avons décidé plus tard de faire une fragmentation des segments par l'application des principes de Kevin Lynch. (les axes, les nœuds, les points de repères...).

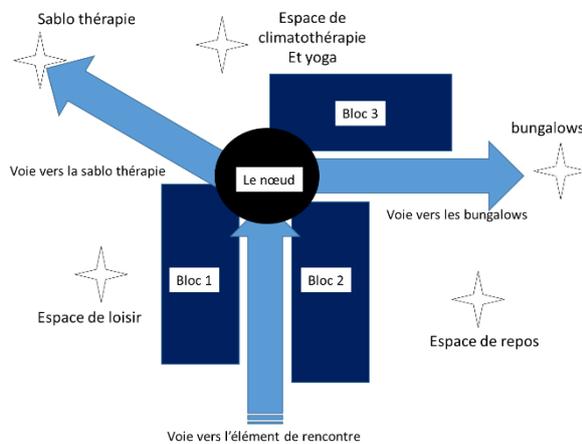


Figure III-19 : schéma expliquer l'application des principes de Kevin Lynch  
Source : auteur, 2021

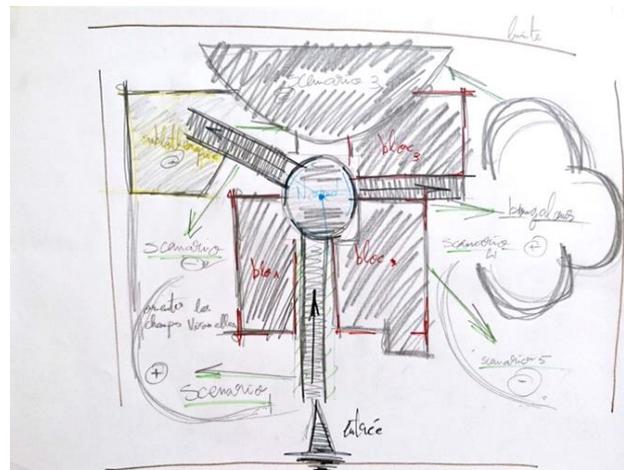


Figure III-20 : la première esquisse incarne les idées de conception initiales  
Source : auteur, 2021

### La 3<sup>ème</sup> phase : le traitement du volume

Faire un jeu de toiture afin d'orienter le champ visuel vers des points précise.

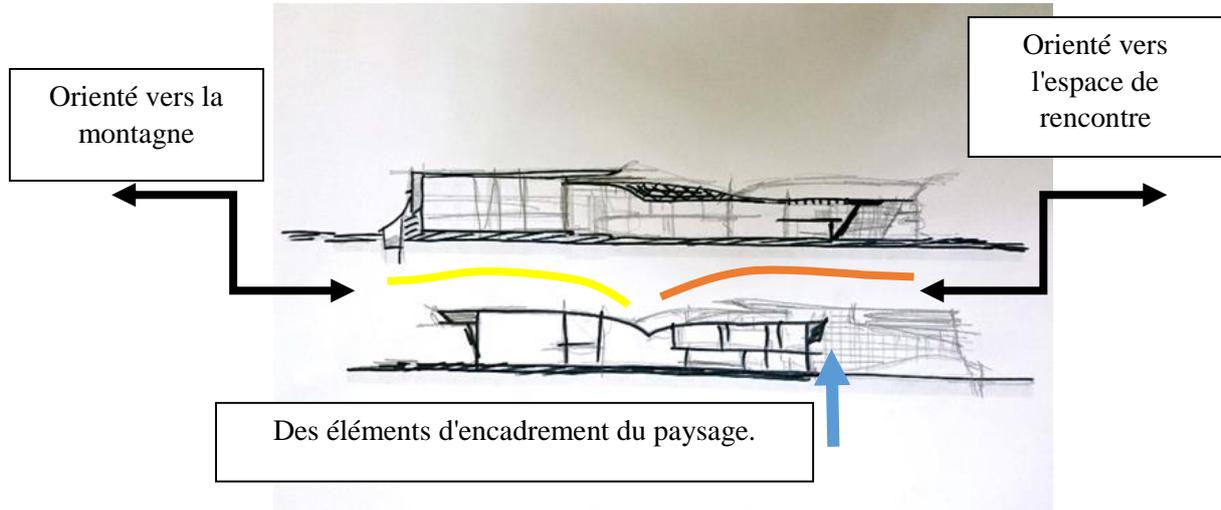


Figure III-21 : l'esquisse de la coupe  
Source : auteur, 2021

### La 3<sup>ème</sup> phase : le traitement du landscape

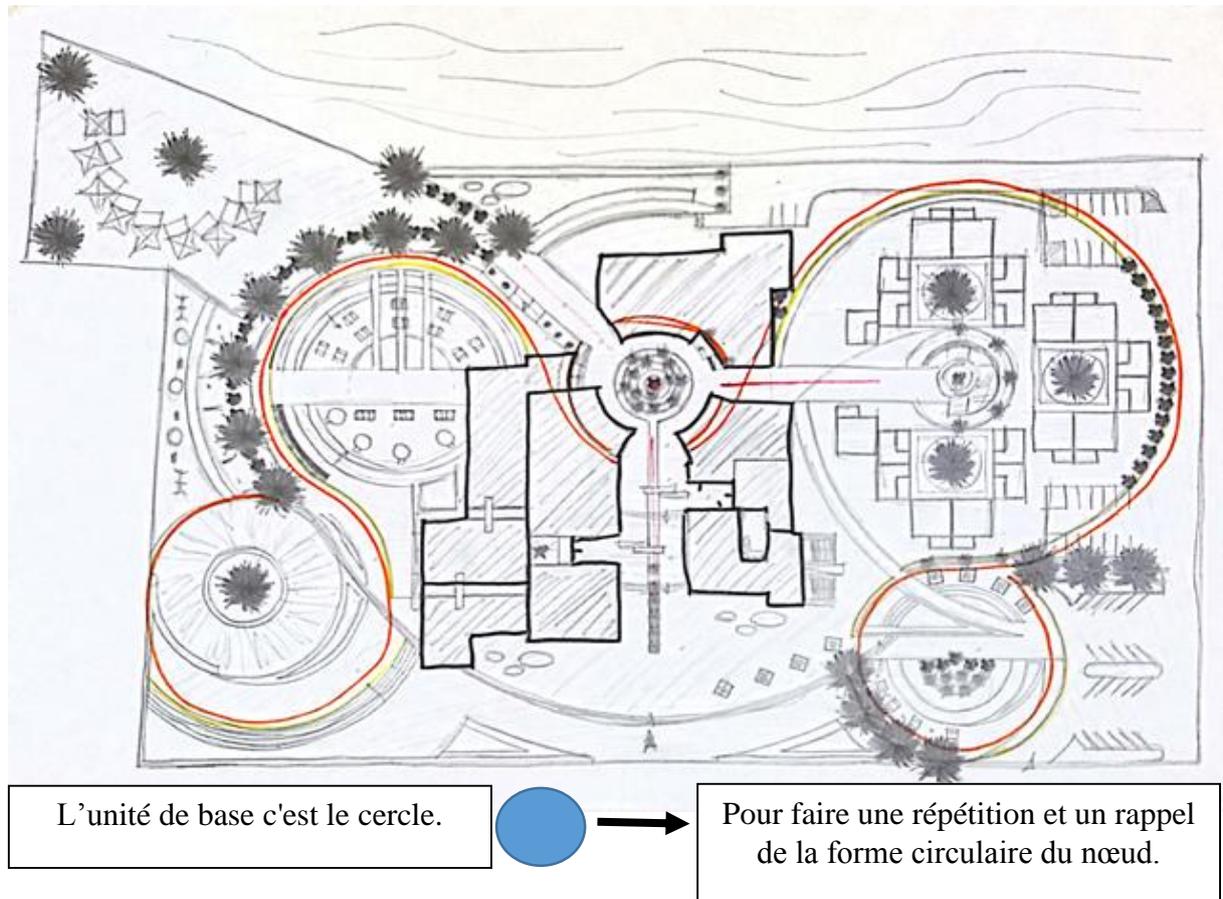


Figure III-22 : l'esquisse du plan de masse  
Source : auteur, 2021

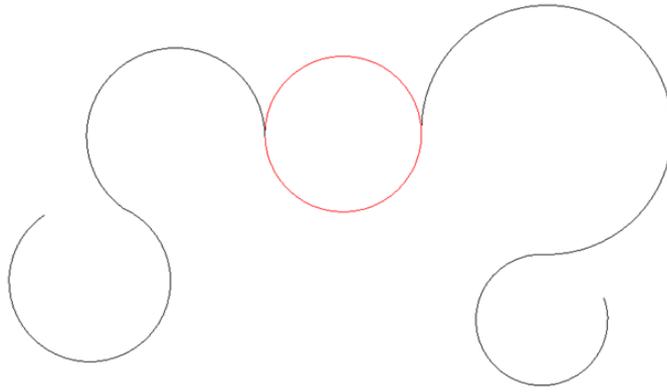


Figure III-23 : le geste de liaison  
Source : auteur, 2021

Le lien entre ces formes de manière homogène et confortable pour l'œil.



Contrôlent le mouvement de l'œil et du corps

Les éléments de liaison sont clairement visibles, mais différent dans les scènes : une fois un chemin, une fois une chaîne d'arbres, et encore une seguia ...

### ➤ Les indicateurs de conception paysagers réalisés dans le projet

#### ○ Au niveau d'extérieur

○

#### ✚ Le changement de niveau

Permet de déterminer des vues et des scènes ambiantes distinctes et valorise la promenade architecturale.

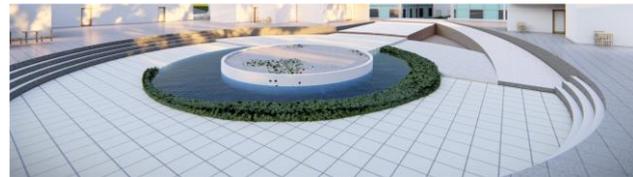


Figure III-24 : coupes de niveau d'une zone de projet

Source : auteur, 2021

#### ✚ Poids visuel

Faire une combinaison entre le poids visuel faible et élevé afin de créer un aspect cohérent en reliant ensemble des caractéristiques de poids visuel.



Figure III-25 : Le rapport végétal

Source : auteur, 2021

#### ✚ Les couleurs

Ajouter de l'intérêt et de la variété au paysage par l'utilisation des couleurs claires de manière analogue et complémentaire.



Figure III-26 : Cohérence des couleurs utilisées dans le projet

Source : www.pinterest.fr, 2021

### ✚ La texture du revêtement du sol

Faire référence à la sensation de transition par le changement de pavage mais avec manière souple.

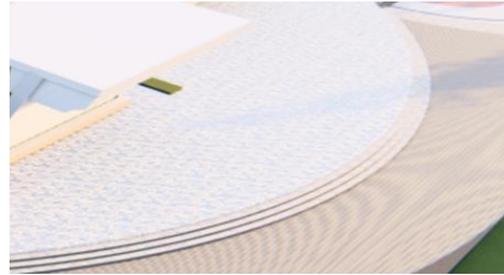


Figure III-27 : le revêtement du sol et le type de pavage  
Source : auteur, 2021

### ✚ Les types d'arbres sélectionnés

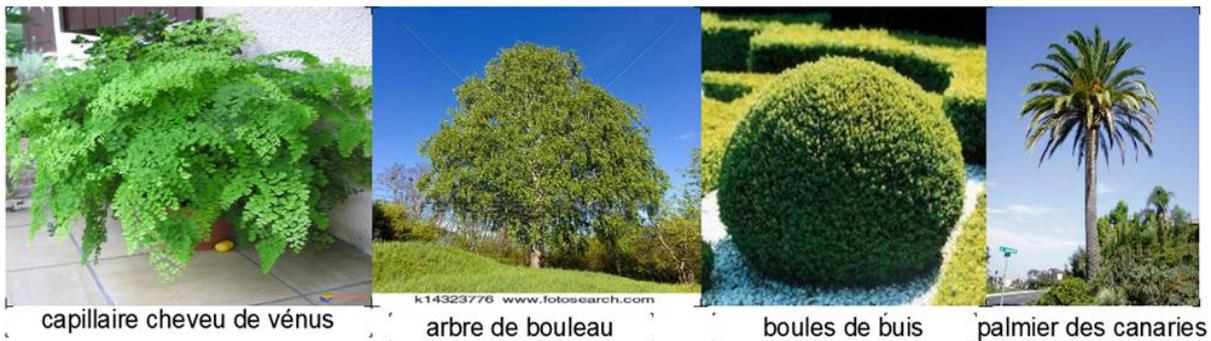


Figure III-28 : l'ensemble des types d'arbres dans le projet  
Source : www.pinterest.fr, 2021

### ✚ mobiliers urbains

Choisissez des meubles simples sans glamour ni extravagance.



Figure III-29 : exemple d'immobiliers urbain  
Source : auteur, 2021

#### ○ Au niveau intérieur

**La convivialité d'accueil** par l'insertion de l'aspect paysager. (L'implantation des arbres à l'intérieur / les vues de seguia au niveau des bassins / l'espace de rencontre ...)

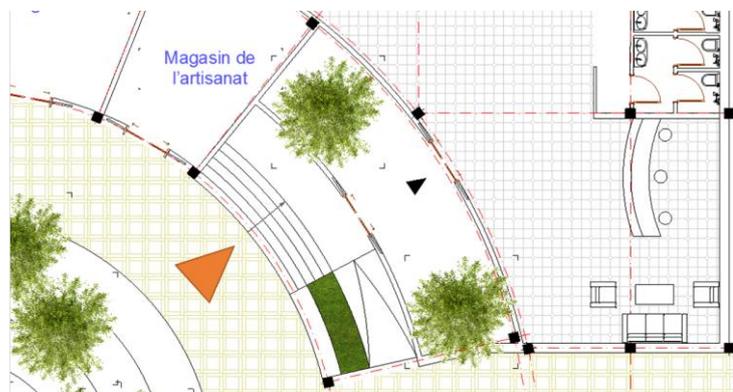


Figure III-30 : la réception du projet  
Source : auteur, 2021

### Promenade architecturale intérieure

Donner différentes scènes des parcours (rampe, coursive, escalier ascenseur) afin d'assurer un bon cheminement des visiteurs.

Traverser la pente au-dessus de la roue hydraulique venant du bassin.
Escalier et ascenseur pour la circulation verticale

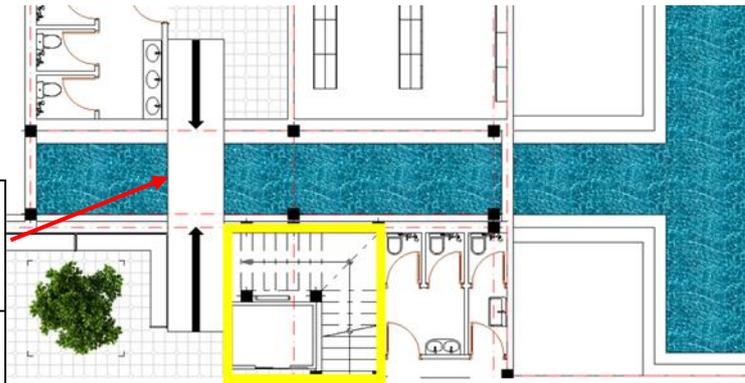


Figure III-31 : Exemple de types de circulation  
Source : auteur, 2021

## III-4- Présentation graphique du projet

### III-4-1- Aperçu du projet

Le projet est une station touristique et thermale dans la zone d'expansion touristique d'Ain Ben Naoui, la ville d'El Hajeb, Biskra. Il est à 3.61 km de la gare terrestre pour le transport de passagers .

Avec une superficie totale de 2.85 ha, avec une capacité d'accueil d'environ 1500 visiteurs.

Avec hébergement dans des bungalows (10 : avec une seule chambre, 10 bungalows de deux chambres).

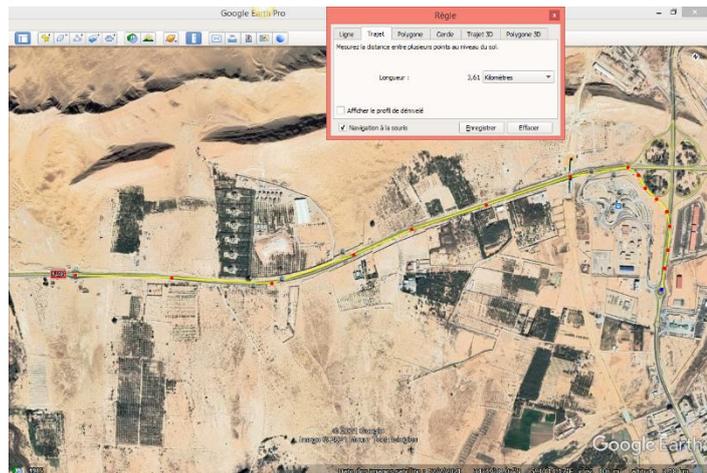


Figure III-32 : La distance entre le site et la station terrestre  
Source : google earth + traitement de l'auteur, 2021

### III-4-2- Plan de situation

Le projet est situé dans une zone touristique à côté d'une palmeraie à l'est et de montagnes rocheuses au nord, ce qui en fait une Pôle d'excellence touristique, la présence de la zone de sablo-thérapie donne une belle vue panoramique.

Le site est également en contact avec les principaux axes routiers menant à la ville de Tolga et à la capitale, Alger.

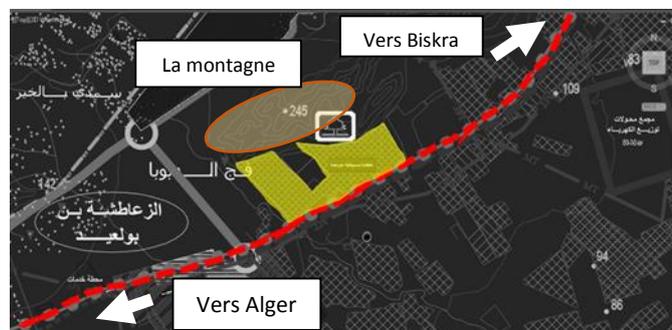


Figure III-33 : La route du projet vers Alger  
Source : BDAU + traitement de l'auteur, 2021

### III-4-3- Plan de masse

Le projet occupe une superficie de 2.85 ha, où l'on s'est appuyé sur le principe de structuration et d'organisation du terrain sur l'approche de Kevin Lynch. Comme nous l'avons expliqué précédemment.

- Prendre en considération de diviser les espaces en zones calmes et zones bruyantes.

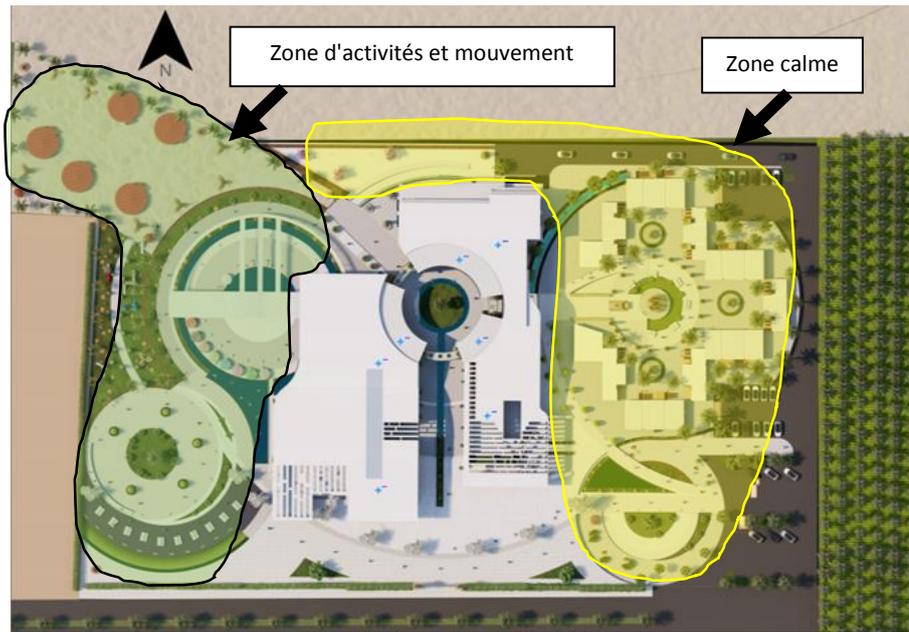
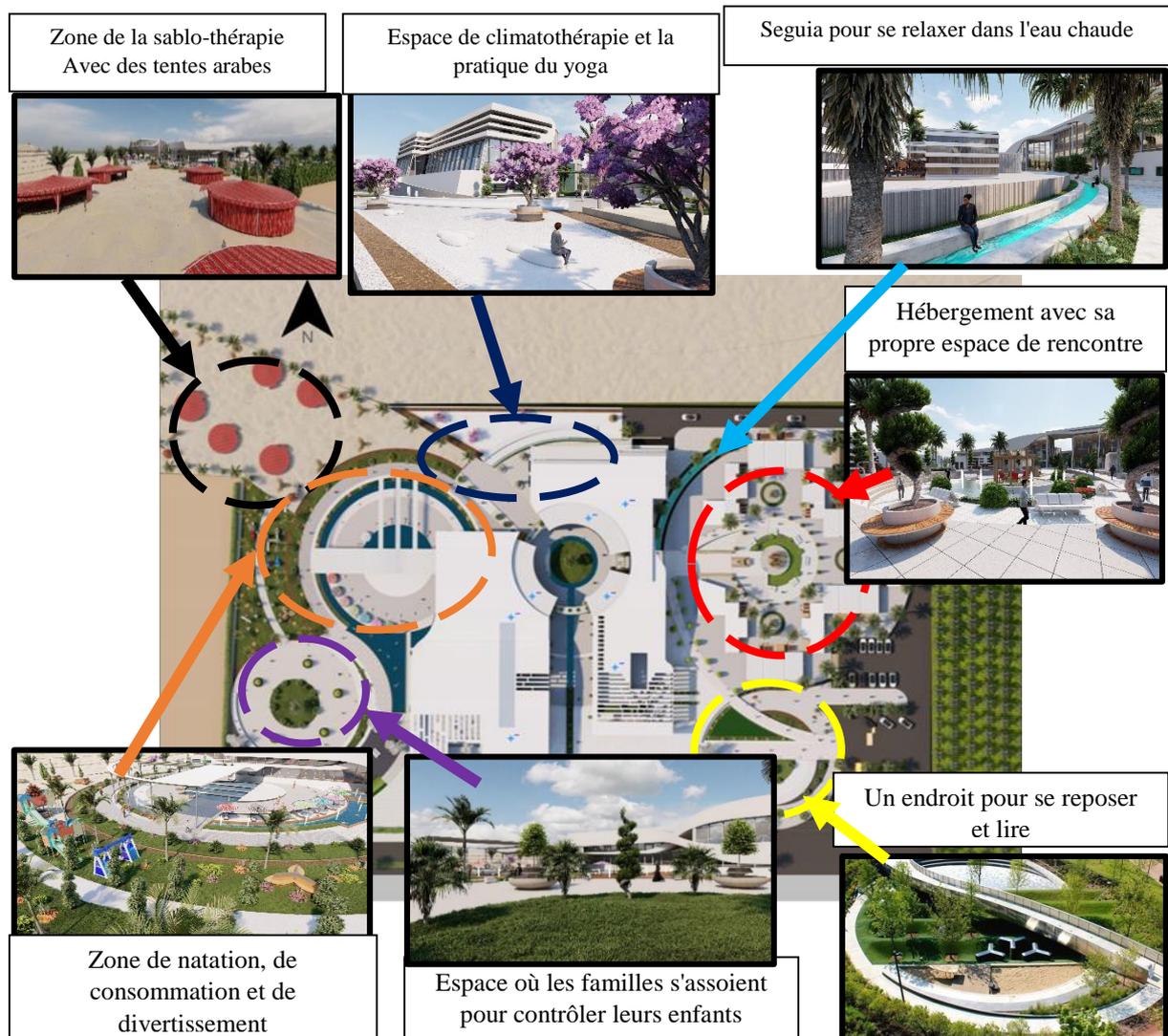
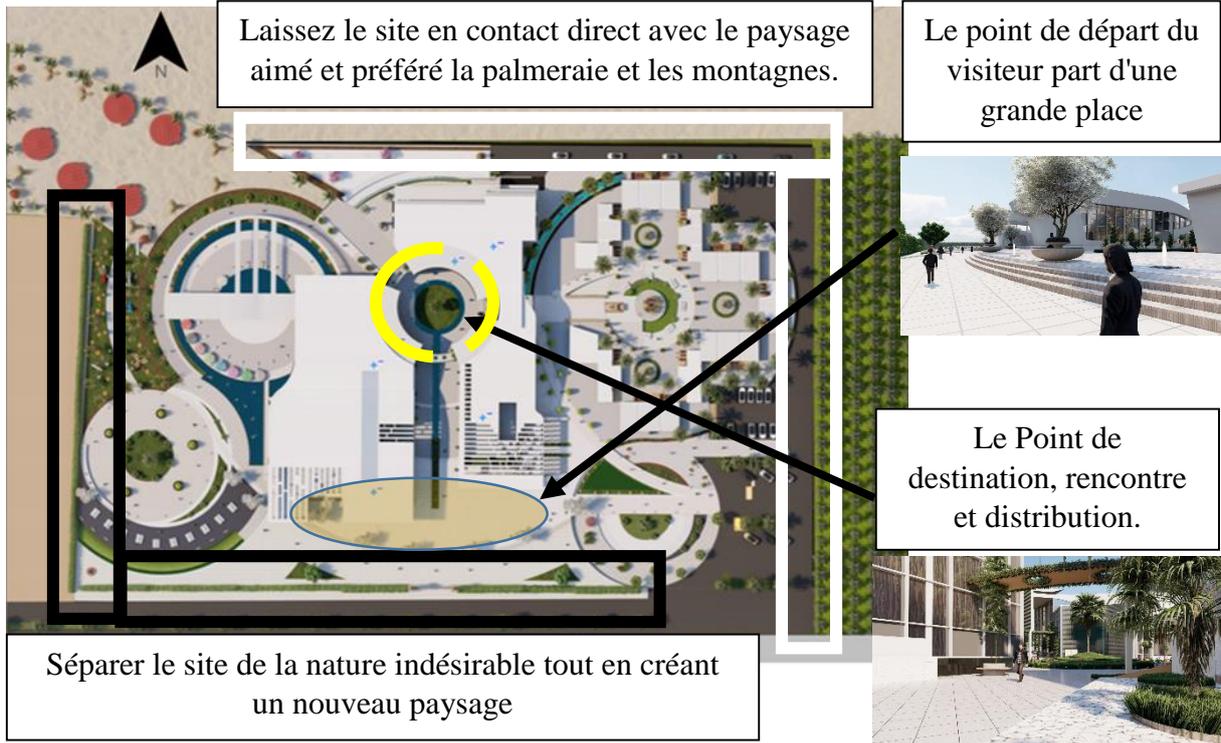


Figure III-34 : plan de masse  
Source : auteur, 2021





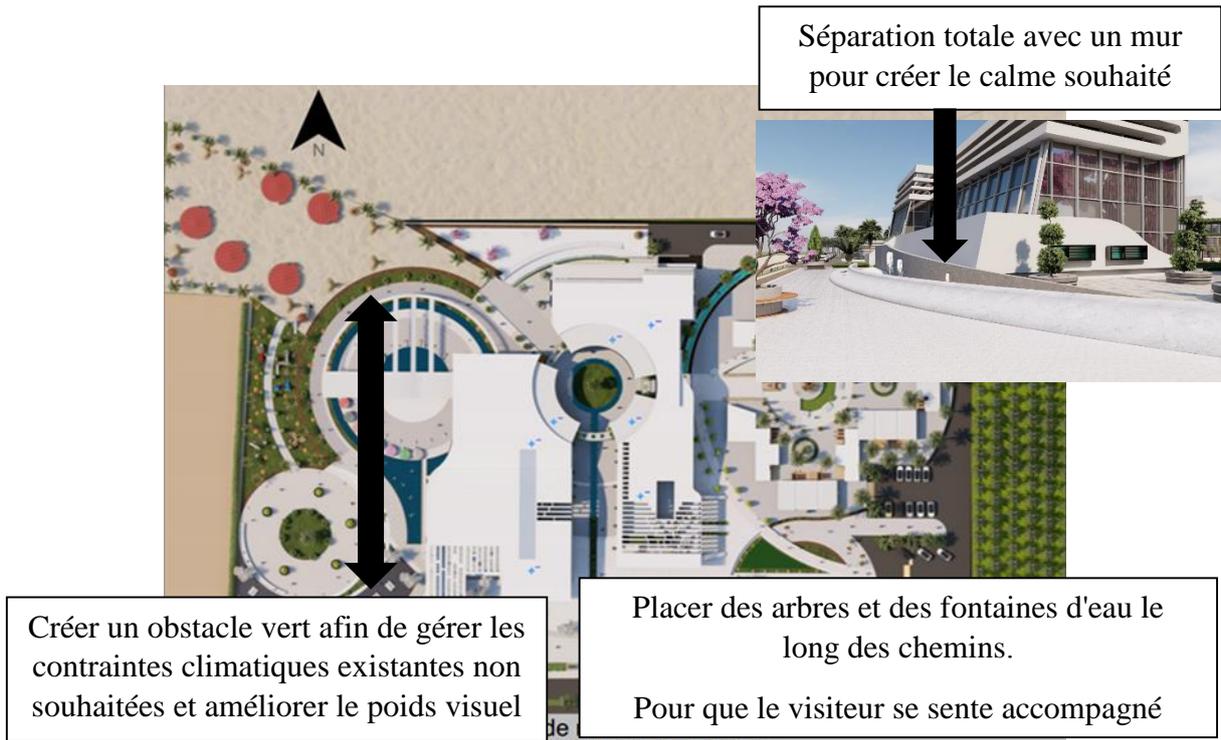
Laissez le site en contact direct avec le paysage aimé et préféré la palmeraie et les montagnes.

Le point de départ du visiteur part d'une grande place

Le Point de destination, rencontre et distribution.

Séparer le site de la nature indésirable tout en créant un nouveau paysage

This block contains a conceptual site plan with several annotations. A yellow circle highlights a specific area, and a blue oval highlights another. A black box encloses a portion of the plan. To the right, a 3D rendering shows a wide, paved plaza with a person walking, leading towards a building. A north arrow is present in the top left of the plan.



Séparation totale avec un mur pour créer le calme souhaité

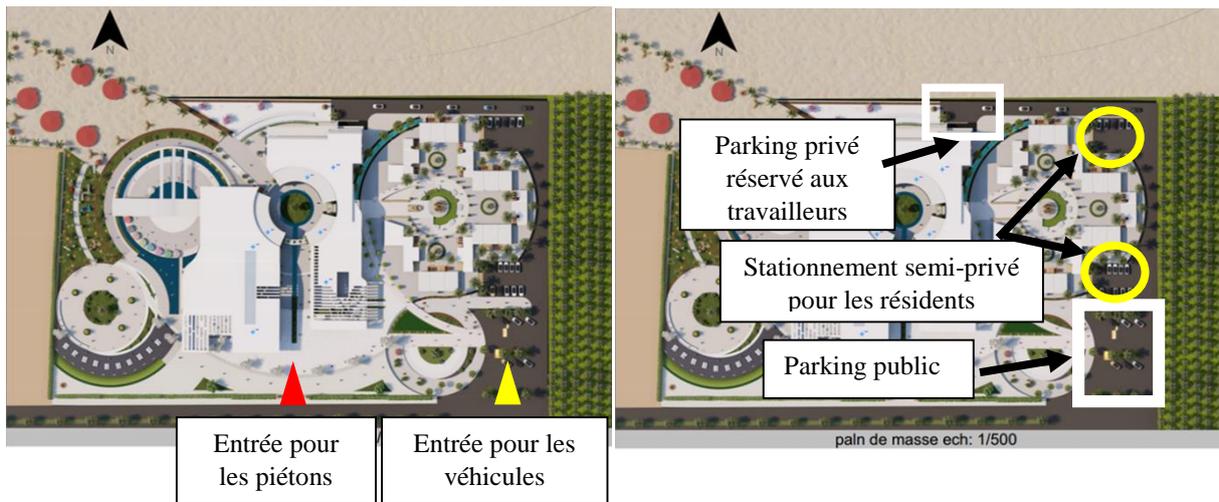
Créer un obstacle vert afin de gérer les contraintes climatiques existantes non souhaitées et améliorer le poids visuel

Placer des arbres et des fontaines d'eau le long des chemins. Pour que le visiteur se sente accompagné

This block features a site plan with a large vertical double-headed arrow indicating a specific area. To the right, a 3D rendering shows a white wall separating a paved area from a building. Below the plan, a 3D rendering shows a paved walkway lined with greenery and water features.



Les entrées et les stationnements



III-4-4- Plan d'assemblage

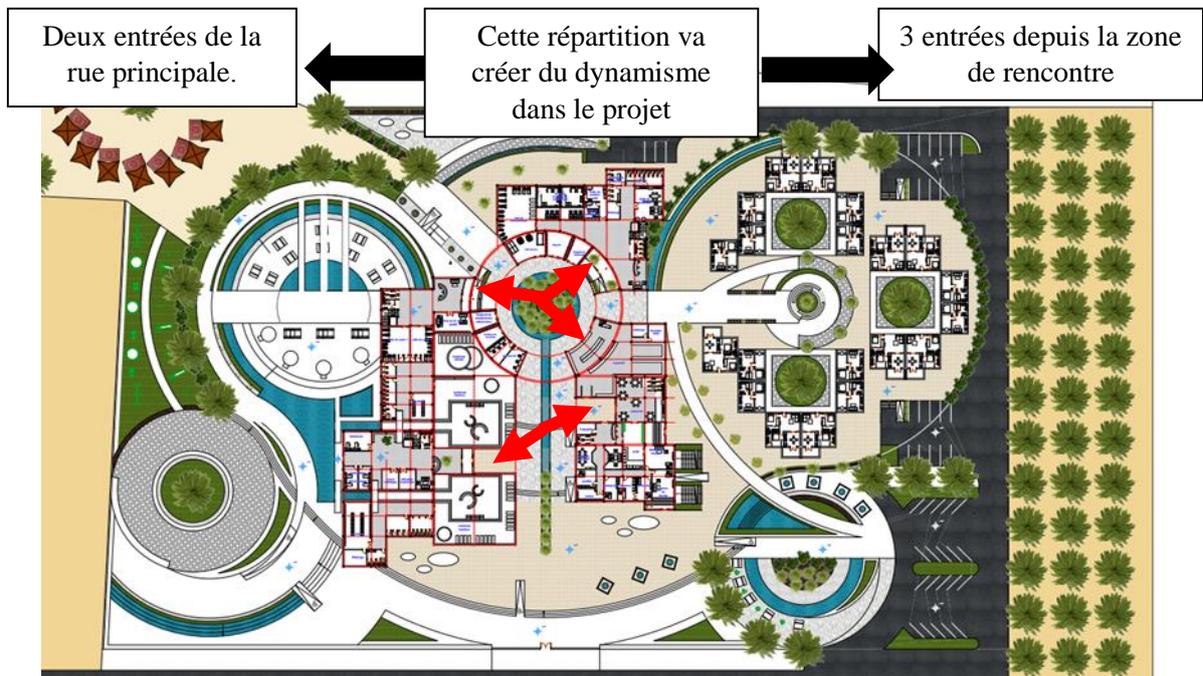


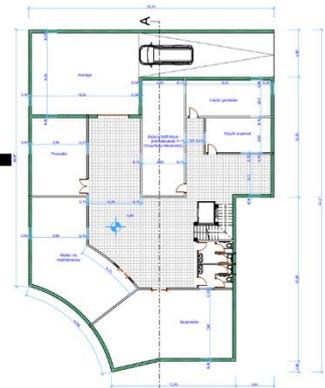
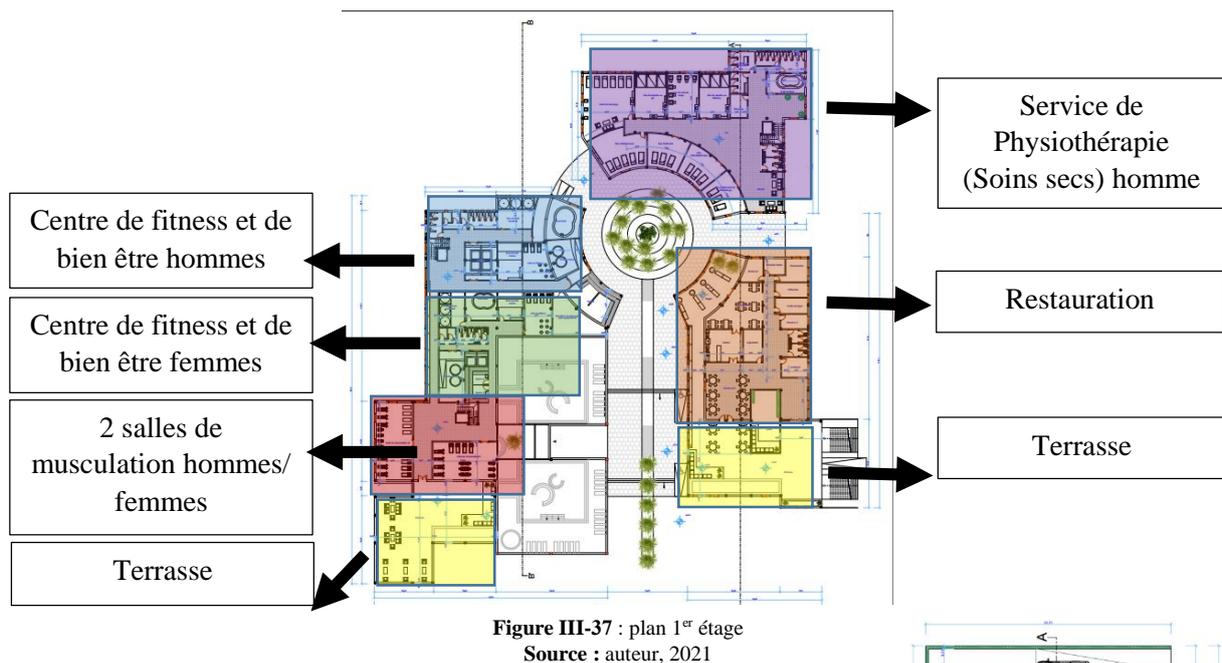
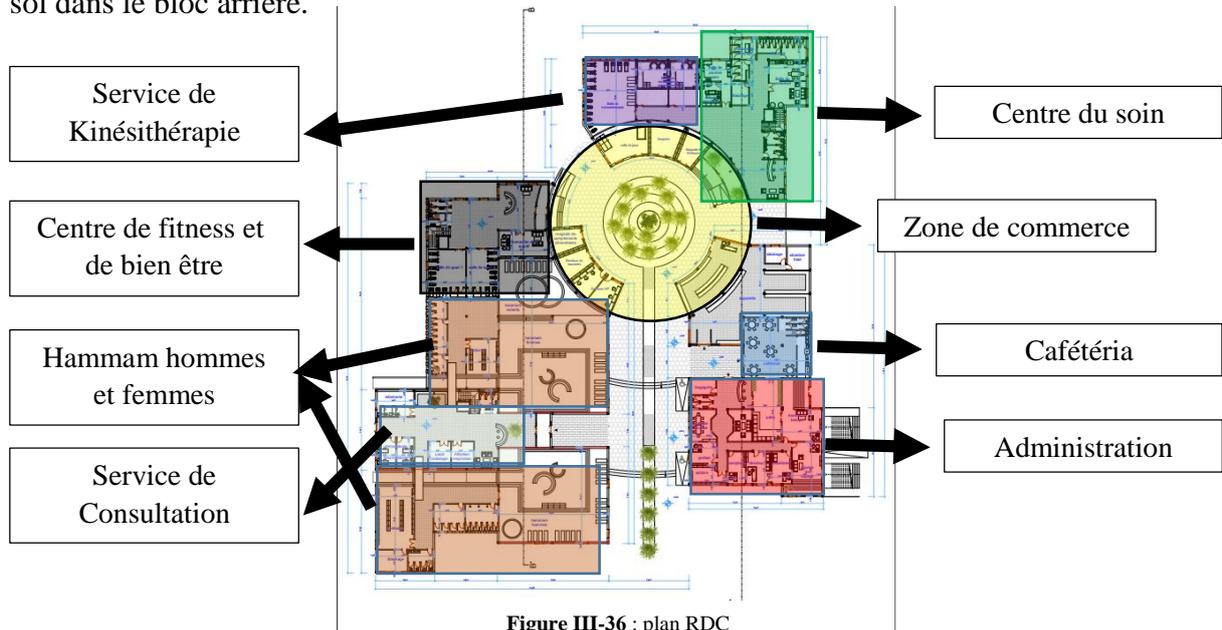
Figure III-35 : plan d'assemblage  
Source : auteur, 2021

L'espace intérieur est en contact avec le paysage extérieur à travers des ouvertures et des lobbys.



### III-4-5- les plans

Le projet compte 3 étages : 2 étages dans chacun des deux blocs avant, et 3 étages + un sous-sol dans le bloc arrière.



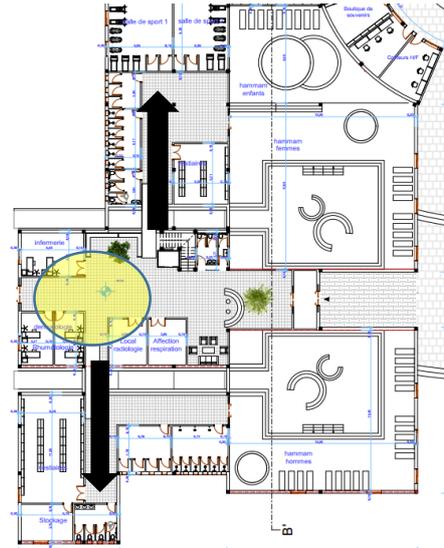
**La circulation horizontale** : ce sont des parcours rectilignes répartis centralement dans le but de séparer les femmes et les hommes des lieux de confusion entre eux.

**La circulation verticale** :

L'escalier comme outil pour monter le visiteur explorant le paysage extérieur et l'ascenseur pour le transport de personnes ayant des besoins spéciaux.



**Figure III-38** : les parcours vers les hammams  
Source : auteur, 2021

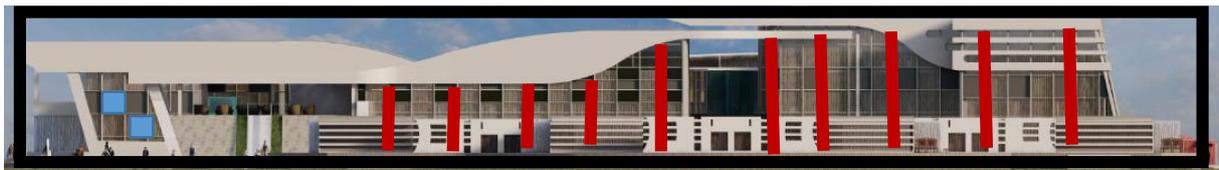


**Figure III-39** : les parcours vers les hammams  
Source : auteur, 2021

### III-4-6- Les Façades



- Compléter la courbure du toit au niveau de la façade, comme un signal pour diriger les yeux vers des vues précises.



- Casser l'horizontalité du projet par des éléments verticaux.
- Adopter le carré comme un module de base.
- Traitement les espaces de montée .
- Bordures claires et encadrées.

Une façade en relief avec un texture d'enduit écrasé, également appelé « enduit tyrolien » pour offrir une finition assez lisse, mais avec des disparités dans la texture. C'est également le revêtement de façade le moins coûteux. Il est facile à appliquer.

- Une façon traditionnelle de donner un auto-ombrage du mur.
- et résistante à l'humidité.



Avec une teinte blanche pour créer une harmonie avec le landscape extérieur

### III-4-7- Les coupes

**Coupe AA'** : Montrer la hauteur du bloc arrière par rapport au bloc antérieur droit, le changement du niveau et la façade d'espace du rencontre et du bloc antérieur gauche.

**Coupe BB'** : Montrer la hauteur des hammams, les structures d'encadrement du paysage avec la façade du bloc arrière.

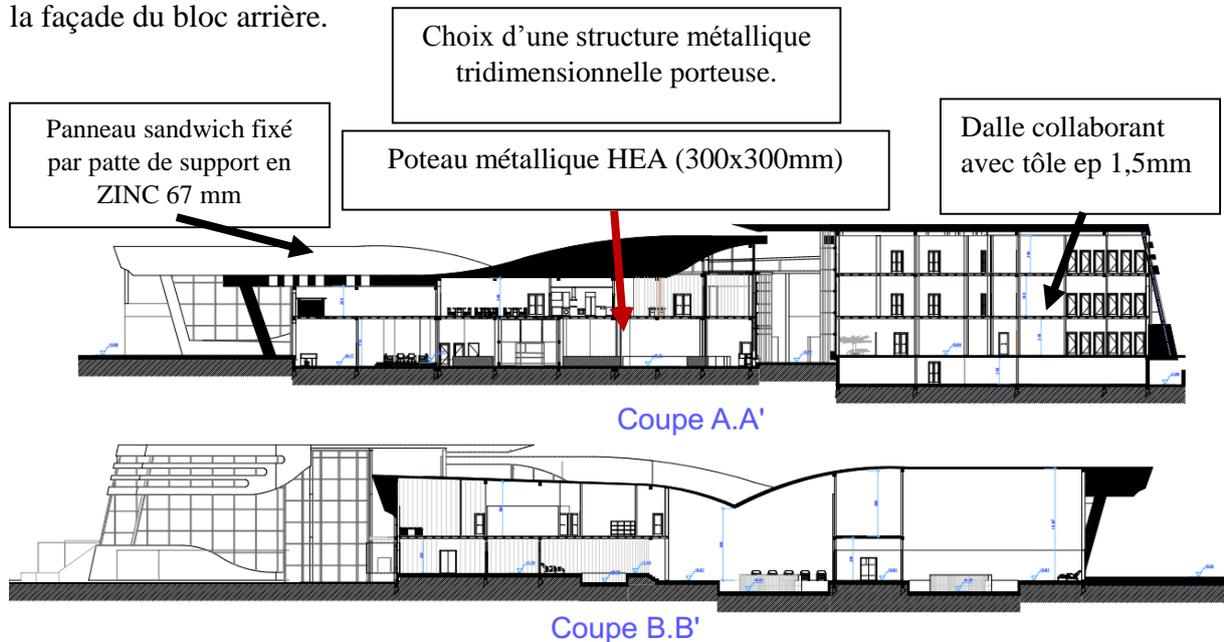


Figure III-40 : les parcours vers les hammams

Source : auteur, 2021

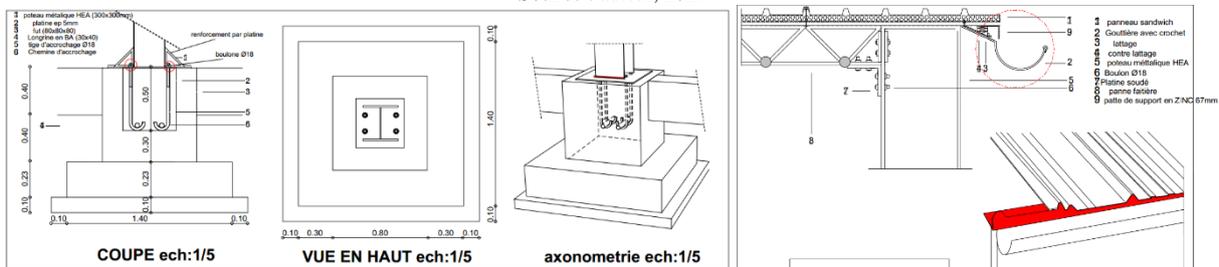


Figure III-41 : détails

Source : auteur, 2021

- L'application du Matériau résistant à l'humidité avec le panneau sandwich.
- la longueur de la portée d'environ 7 m à 10m, avec une hauteur max de 10m.

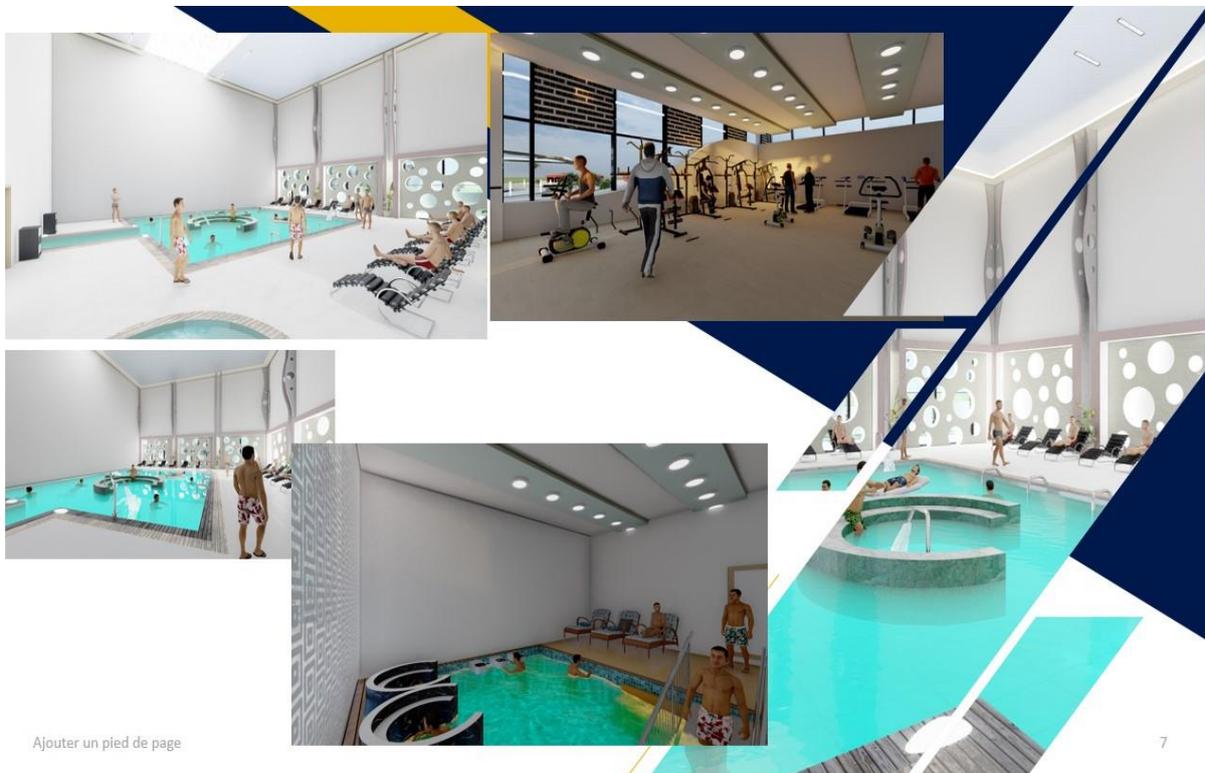
### III-4-8- Les perspectives extérieur

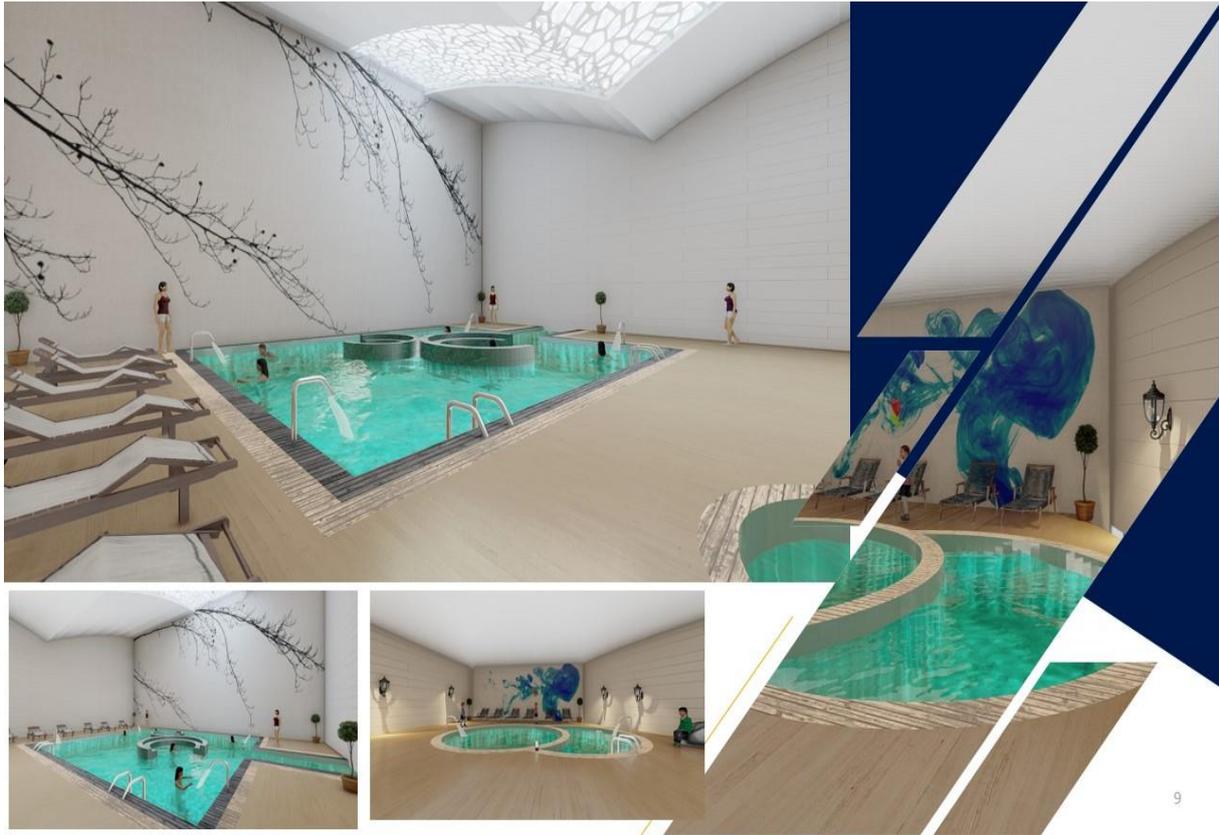






### III-4-9- Les perspectives intérieur





## Conclusion générale

Notre recherche a été basée sur l'effet de l'architecture paysagère (landscape) sur la conception architecturale en général et des stations touristiques et thérapeutiques en particulier.

Nous avons traité la notion du tourisme, ses typologies et ses dimensions, puis nous avons abordé le tourisme de santé également les stations thermales, leurs types, les fondements de leur conception.

L'implantation d'un établissement thermal nécessite un contact avec la nature, une source d'eau thermale chaude, des paysages naturels privilégiés inspirant le calme, la quiétude et le repos, pour assurer le maximum de bien-être moral et physique.

Tout au long de nos chapitres, nous sommes plongées profondément pour bien comprendre le concept d'architecture de paysage en tant que principe de base et important dans le processus de conception, avec un accent particulier sur ses caractéristiques architecturales et urbaines pour montrer la qualité paysagère. En mettant l'accent sur l'aspect visuel et esthétique de la conception du landscape dans divers domaines, en particulier le tourisme de santé.

Le paysage est l'une des questions importantes et fondamentales qui ont été récemment au centre de l'attention. Le paysage a occupé une place unique dans les discussions liées à la Conception architecturale et les zones de confort auxquelles les gens ont recours pour se sentir mieux, de sorte que le paysage est considéré comme l'un des éléments cruciaux du développement architectural et urbain aussi bien qu'humain. L'architecture de paysage est l'art et la science d'organiser la terre, les espaces et les éléments qui s'y trouvent pour être utilisés de manière appropriée, saine et agréable.

Des études ont montré que l'aménagement paysager a un effet direct non seulement sur l'équipement du bâtiment, mais également sur la fonctionnalité, les performances et l'esthétique et le bien-être du corps, car un aménagement paysager approprié offre aux propriétaires et aux utilisateurs une qualité de vie accrue, une meilleure santé, une plus grande flexibilité, une performance énergétique et environnementale améliorée.

Les données proviennent principalement de livres, d'Internet et de la littérature connexe. Le paysage est plus qu'une projection vers la nature ou l'environnement, c'est un cadre polyvalent de territoire, de modèles, d'esthétique déterminant la façon dont l'environnement est perçu et façonné.

Les résultats de cette étude, nous ont permis de confirmer l'hypothèse posée au préalable. Par ailleurs, les recommandations émises peuvent être complétées dans de futures recherches en étudiant d'autres expériences et bien sûr en prenant en considération l'attente du touriste.

## Bibliographie

### Listes des ouvrages

- Wach Mélody, « valeur et paysage Au regard de l'aménagement du territoire », Master 2 Sciences du territoire spécialité Urbanisme et Projet Urbain Université Pierre Mendès France, septembre 2015, p 22
- Gail Hansen, assistant professor, Environmental Horticulture Department, UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611.
- Glossaire du Conseil de l'Europe sur les paysages (Glossary of the Information System of the Council of Europe |Landscape Convention Spatial planning and landscape| n°106) , voir chapitre 11, p 31
- Andrew.L. Landscape and the philosophy of aesthetics: Is landscape quality inherent in the landscape or in the eye of the beholder? Landscape and Urban Planning, 1999, p. 177-198.
- Michael D. Murphy, (landscape architecture theory, an ecological approach), Copyright © 2016 Michael D. Murphy, voir chapitre 1, p16
- Convention Européenne du Paysage, 2000
- Domon.G. Le paysage comme composante incontournable de la gestion intégrée des ressources et des territoires: Problématiques, enjeux et méthodes de prises en compte. In Anonyme. Commission d'étude sur la gestion de la forêt québécoise, 2004.
- KARL B. LOHMANN, B.S., M.L.A. Fellow, American Society of Landscape Architects, (Fundamentals of Landscape Architecture) ,edition2, 720 i (07), p8
- Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme, cour module d'urbanisme, analyse sensorielle, Cours N° 4 / Janvier 2011, p3
- M. mokrane .Y, approches sensorielle et paysagère, 2020/2021
- The Image of the City (1960), Paris, Dunod, traduit en français, 1969, p .57.72.77.85.92
- Selon le journal officiel de la République Algérienne (J.O.R.A) : N'=11.
- Mesurer le rôle du tourisme dans les pays de l'OCDE, Library.
- Bertrand Réau, Les Français et les vacances : Sociologie des pratiques et offres de loisir, Paris, CNRS, 12 mai 2011, 235 p.
- Jean-Bernard Vighetti, Qu'est-ce que le tourisme urbain ?, Espaces tourisme & loisirs in cahier Espaces n°39, Décembre 1994
- Morgane Sebastiao, Qu'est-ce-que le tourisme rural ?, 25 février 2020
- Younes El Jouhari, Tout savoir sur le tourisme balnéaire, 24 février 2021
- B. Bathelot, Tourisme d'affaires, 03/12/2020
- A Saudi tower : Mecca versus Las Vegas : Taller, holier and even more popular than (almost) anywhere else », The Economist, 24 juin 2010, Le Caire
- Unmesh Kher, « Outsourcing Your Heart », Time, 21 mai 2006
- David Savary, Le tourisme sportif, un marché en plein essor, Publié le 1 juin 2020 / Mis à jour le 2 juin 2020, consulté le 28mars2021
- Le journal des femmes, santé (Balnéothérapie : définition, bienfaits, pieds, ordonnance), le 18/03/21 10:11
- Anneschwenke,( de l'usage de l'eau thermale en nebuliseur), thèsePrésentée Le 13juillet2007
- Hamid Slimani, Le thermalisme et le développement durable dans la région de Fès – Boulemane, D. Mohamed Belarbi Alaoui, Lidou, Fès (Maroc)

- Batiweb, Le Hammam, entre coutume et religion... des trésors d'architecture, 03.03.2005
- Ben ghabrit Mohamed Oussama et Fayçal Benbachir, conception d'un complexe thermal à sidi el Abdelli, p33
- Guigue S. 1947, (Les sources thermo minérales de l'Algérie)
- S. Ouali,( Les sources Thermales en Algérie), Article• June 2008
- Journal officiel de la République algérienne / Numéro 13, 21 février 2007
- Le Figaro.fr, « L'efficacité des cures thermales à l'examen », 14 novembre 2008
- Bouzaglou Naomi, Temimi Alyssa , Belhadji Samir, Regueira Sonia, Temam Alice,( Projet de création d'entreprise le rthermalisme).
- SDAT BISKRA m2 levée des réserves finale.pdf

### Listes des ouvrages en ligne

- Maria Luiza Carrozza, « Paysage urbain : matérialité et représentation », Les Cahiers du Centre de Recherches Historiques [En ligne], 17 | 1996, mis en ligne le 27 février 2009, consulté le 20 janvier 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ccrh/2600>
- Peter Holmgren, « chronique du dg Négociier l'approche paysagère », Lundi, 17 Nov 2014 URL : <https://forestsnews.cifor.org/25184/negociier-lapproche-paysagere?fnl=>
- « Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (1) - Article 174 | Legifrance » [archive], sur [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr) (consulté le 21 octobre 2016).
- Gabriel WACKERMANN, « TOURISME », Encyclopédie Universalise [En ligne], consulté le 24 octobre 2018.
- Emanère Voyages, Le tourisme saharien, URL : [www.emanerevoyages.com](http://www.emanerevoyages.com)
- Patrice de Monbrison-Fouchère, (Le tourisme de santé : définitions et problématique), Espaces tourisme & loisirs in cahier Espaces n°43, Octobre 1995 URL : <https://www.tourisme-espaces.com/doc/2349.tourisme-sante-definitions-problematique.html>
- Fanny Santin, L'offre thermale, de bien-être, de remise en forme et thermo ludique du Massif des Pyrénées françaises les stratégies à mettre en place dans une dynamique interrégionale, mémoire de deuxième année, Université de Toulouse II – le Mirail, 2009-2010, page 12. Sous Forme PDF. [En ligne].
- Cathy Rezler, Collège La Fontaine de Gémenos, Url : [http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2017-11/ecla\\_-\\_civilisation\\_-\\_les\\_thermes\\_antiques.pdf](http://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2017-11/ecla_-_civilisation_-_les_thermes_antiques.pdf)
- Ed Fife, Pleasance Crawford, IE. (18 mars 2007, Dernière modification le 4 mars 2015). Architecture paysagère. <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/architecture-paysagere>
- Pierre Dérioz, P.D. (23 février 2009). L'approche paysagère : un outil polyvalent au service de l'approche opérationnelle et interdisciplinaire des problématiques environnementales. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00363625/document>

## Thèses et mémoire

- Ouari Mounia, Image urbaine et sens de la communauté dans les zones d'habitat collectif : « cas d'étude à Sétif » mémoire magister, Sétif - 2011
- Rivard.E. Approfondir l'analyse objective du territoire par une lecture subjective du paysage. Le cas de la côte de Beaupré. Mémoire de maîtrise, Université Laval, Québec, 2008, p.196.
- Karl B. Lohmann, B.S., M.L.A, (Fundamentals of Landscape Architecture), 1963, 1961 by International Textbook Company Printed in the United States of America
- Walid Ben Sghaier, le développement du tourisme médical , mémoire online, janvier 2004
- Gabriel WACKERMANN, « TOURISME », Encyclopédie Universalise [En ligne], consulté le 24 octobre 2018.
- Boutafenouchet,Souhila. Littoral Jijelien entre impératifs du développement touristique et préoccupations environnementales, mémoire de magistère, ALGER, 2011.
- Fnides Randa, L'importance des sources thermales dans le développement d'un écotourisme à la ville de Guelma - Cas de Hammam Debagh,mémoire de fin d'étude Master,juillet 2019, p11
- Khaled Selma, Perspective de développement touristique en Algérie, Mémoire de fin d'étude d'ingénieur d'état en aménagement 2008, p21, Encadré par Sid Ahmed Soufiane

## Site internet

- Dictionnaire Larousse.fr
- Ooreka santé.fr
- dictionnaire linternaute.
- Dictionnaire La Rousse, En Ligne
- Site officiel [archive], Organisation Mondiale du Tourisme
- Site officiel [archive], Organisation Mondiale du Tourisme, (Alain Laurent, 2003)
- Futuraplanète URL: <https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/volcanologie-source-thermale-1620/>
- Encyclopédie libre, Wikipédia, Futura-Planète Source Thermal, 17 janvier 2017
- Le blog de hammam-righa.over-blog,( Classification des eaux thermales), le 3 août 2010,URL : <http://hammam-righa.over-blog.com/article-classification-des-eaux-thermales-54876675.html>
- Office québécois de la langue française, 2001.
- [www.gadarchitecture.com](http://www.gadarchitecture.com)
- [www.hotelrestaurantmagazine.com](http://www.hotelrestaurantmagazine.com)
- [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)
- [www.rootsnetwork.blogspot.com](http://www.rootsnetwork.blogspot.com)
- [www.cadikhalilportfolio.wordpress.com](http://www.cadikhalilportfolio.wordpress.com)
- [www.wong-zi-xiu bscarchapril2013.blogspot.com](http://www.wong-zi-xiu-bscarchapril2013.blogspot.com)
- [www.100layercake.com](http://www.100layercake.com)
- [www.sieplcoatesstudio.weebly.com](http://www.sieplcoatesstudio.weebly.com)

- [www.boucherlandscape.com](http://www.boucherlandscape.com)
- [www.sunearthtools.com](http://www.sunearthtools.com)