



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université SAAD DAHLAB De Blida



Faculté Des Sciences De l'Ingénieur
Institut d'Architecture et d'Urbanisme

PROJET DE FIN D'ÉTUDE

Thème : Habitat et Environnement.

Sujet: Intégration En Milieu Naturel

**Projet : Conception d'un centre de remise en forme
à HAMMAM RIGHA.**

Présenté par:

BOUZAOUIA MED AMINE

DERGUIL BILEL

Encadré par:

Mr GUENOUNE.H

Assisté par :

Mme AKLOUL.C

BIBLIOGRAPHIE

LES OUVRAGES :

- ❖ Alain Liebert, André de Herde : Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatique. Concevoir, édifier et aménager avec le développement durable. Édition le moniteur.
- ❖ Construction avec le béton, collection technique de conception, édition du moniteur. Paris 2000.
- ❖ Les éléments de projet de construction ; Ernest neufert ; édition Dunob.
- ❖ Les interventions publiques dans le domaine du thermalisme, cour des comptes, Janvier 1995.
- ❖ Conseil et projet d'architecte LES PISCINE, Edition de Vecchi S.A.G.
- ❖ Les piscines Luc Svetchine, Deidi von schaewen, Vincent Motte, Henri del Olmo.
- ❖ De la forme au lieu, Pierre Von Meiss, Edition presse polytechnique Romandes 1986.
- ❖ Guide des plantes de toits végétaux, Edmund et Lucie Snodgrass, éditions du Rouergue, 2008
- ❖ Toits et murs végétaux, Nigel Dunnett et Noël Kingsbury, éditions du Rouergue, 2005
- ❖ Les jardins et la pluie, Nigel Dunnett et Andy Clayden, éditions du Rouergue, 2007
- ❖ La prairie sur le toit, Marie-France et Thierry Houdart, éditions Maiade, 2004
- ❖ Végétalisation extensive des terrasses et toitures - Guide technique, François Lassalle, éditions Le Moniteur, 2006
- ❖ L'architecture Ecologique
- ❖ Éléments de conception architecturale
- ❖ Soleil Nature, Architecture
- ❖ Espace Public « promenades »
- ❖ Neufeurt

SITES WEB :

- ❖ 3w.Zoom-Algérie/Tourisme en Algérie.com.
- ❖ Playadelosindios.com.
- ❖ 3W.Wikipédia/Tourisme durable.com.
- ❖ 3W.Wikipédia/Développement durable.com.
- ❖ 3W.Archi-mag/architecture et tourisme/ repenser le tourisme.com.
- ❖ 3w.Polénergie.com.
- ❖ 3w. ARPE/ Techniques d'aménagement des berges pour la lutte contre les crues.fr.
- ❖ 3W. KLAR-Environnement/station D'épuration.com
- ❖ 3w.archimag.com
- ❖ www.adivet.net
- ❖ www.thermalie.com
- ❖ www.thermalisme.com
- ❖ www.station-thermale.fr
- ❖ www.géothermie.com
- ❖ [www.energie –renouvelable.com](http://www.energie-renouvelable.com)



Remerciement

-Nous remercions Dieu
de nous avoir accordé des connaissances
de la science et de nous avoir aidé à réaliser ce travail.
Au terme de ce modeste travail nous tenons à remercier
chaleureusement et respectivement
tous ceux qui 'ont contribué de près ou de loin à la
réalisation de ce modeste projet de fin d'étude par le fruit de leur
connaissance pendant toute la durée de notre parcours éducatif, à
savoir

A nos encadreurs

Monsieur le Professeur GUENOUNE HOCINE,
Pour sa disponibilité, son savoir-faire et son soutien qui nous a
jamais fait défaut.

ainsi que Me AKLOUL pour ses conseils précieux.

A Monsieur le président et aux différents membres du jury de ce mémoire :

Nous avons été très sensibles à l'intérêt que vous avez voulu
accorder à ce travail en acceptant de le juger.

Nous vous prions, chers maîtres de bien vouloir trouver ici
l'expression de notre grand respect, de notre reconnaissance
et nos vifs remerciements

Ainsi, nous adressons nos remerciements les plus
chaleureux à toutes les personnes qui ont aidé de
prés ou de loin par le fruit de leur connaissance pendant
toute la durée de notre parcours éducatif .

Merci à tous



PREAMBULE

Le présente étude a été élaboré dans les buts de satisfaire a les objectifs pédagogique de l'atelier « architecture et habitat » . Ce travail résulte de la confrontation entre les repères de conception et matérialisation d' une idée conceptuelle d'un projet d'architecture cette confrontation obéi a des hypothèses et des objectifs de notre formation et de l'option « habitat ».

Cette étude consiste a concevoir un centre de remise en forme ce projet la est défini une articulation entre l'habitat et l'environnement naturel . Cette confrontation est matérialisé a travers le développement de l'organisation des masses selon le concept dynamisme par l'adoption des formes organique, des tracés de parcours et des espaces extérieures, l'organisation interne des espaces du projet selon le concept de la hiérarchie des espaces avec ses dimensions fonctionnelle, géométrique et sensorielle, l'architecture de projet selon le concept de la transparence et de la reproduction des éléments de la nature. La finalité de cette étude va nous orienté sur des conclusions et des recommandation pour reconsidérer notre position théorique et pratique sur la relation entre l'habitat et son environnement .

CONCEPTION D'UN CENTRE DE REMISE EN FORME

SOMMAIRE

<u>Chapitre I : Chapitre introductif</u>	08
1.1-Introduction générale	09
1.2- Problématique de l'étude	10
1.2.1-Problématique générale	11
1.2.2-Problématique spécifique	12
1.3- Les Hypothèses de recherche	13
1.4- Le But et les Objectifs de recherche	14
1.4.1- Le But	16
1.4.2- Les Objectifs	17
1.5- La Méthodologie de l'étude	19
1.6-Structuration du mémoire	19
1.7- Conclusion et Recommandation	21
<u>Chapitre II : Les repères contextuels de l'idée du projet</u>	09
Introduction:	10
2.1- La situation du projet:.....	10
2.1.1- Les repères territoriaux de l'idée du projet:.....	10
A- Les limites administratifs du territoire d'implantation du projet:.....	10
B- Les limites géographiques du territoire d'implantation du projet:.....	11
C- Les entités socio-économiques:	11
D- Rapport aux éléments structurants de la ville :.....	11
2.1.2- Les repères urbains de l'idée du projet:.....	16
A-Présentation générale de la ville::.....	16
B- La structure urbaine::.....	17



CONCEPTION D'UN CENTRE DE REMISE EN FORME

SOMMAIRE

2.1.3- Les repères locaux de l'idée du projet:.....	21
A- L'aire de référence :.....	21
B- L'environnement immédiat du pos:::.....	21
C- Le site d'intervention:.....	22
D- Les potentialités paysagères et orientations:.....	22
E- L'environnement immédiat du site d'intervention:.....	22
2.2-Les données géotechniques du site :.....	26
2.2.1-La morphologie du site:.....	26
2.2.2-La géologie et hydrologie du site :.....	26
2.2.3- La sismicité du site:.....	27
-Conclusion.....	27
Chapitre III : Les repères théoriques de la formulation de l'idée du projet.....	31
3-Introduction:	32
3.1- Compréhension thématique:	32
3.1.1- Thème de l'étude:	32
A-Architecture :	32
B-Environnement :	33
C-Architecture et environnement:	34
3.1.2-Sujet de référence de l'étude :	35
A-Définition étymologique:	35
B- Définition architecturale:	35
3.2-La définition du projet :	37
3.2.1-Définition étymologique :	37



CONCEPTION D'UN CENTRE DE REMISE EN FORME

SOMMAIRE

3.2.2-Définition architecturale du projet ::.....	37
A-Exemple 01: complexe aquatique -les bains des docks- du havre:.....	37
B-Exemple 02: Saarland Therme:.....	39
3.3.3-Définition programmatique du projet :.....	40
A- Les objectifs :	40
B- Les fonctions mères :.....	41
C- Les activités:.....	41
-Conclusion.....	41
<u>Chapitre IV : La matérialisation de l'idée du projet</u>	47
4-Introduction:	48
4.1-Programmation du projet :.....	48
4.1.1-Les objectifs programmatiques du projet :	48
4.1.2-Les fonctions mère du projet :	49
4.1.3-Les activités des espaces du projet :.....	49
A- La définition qualitative du projet:.....	49
B- Analyse quantitative:.....	52
4.2- La conception du plan de masse:	64
4.2.1- La conception des enveloppes du projet:	64
A- Type d'enveloppe:.....	64
B- Conception de la forme des enveloppe:.....	65
C- Processus d'implantation des enveloppes du projet:.....	65
D- Rapport géométrique :.....	66
E- Relation avec l'environnement immédiat :.....	66
4.2.2- La conception des parcours du projet :.....	67
4.2.3- Conception des espaces extérieurs du projet:.....	67

CONCEPTION D'UN CENTRE DE REMISE EN FORME

SOMMAIRE

4.3- Conception de la volumétrie:.....	77
4.3.1- Rapport typologique:.....	77
A-Rapport fonctionnel :	77
B-Rapport physique:.....	77
C- Rapport géométrique:.....	77
4.3.2- Rapport topologique:.....	78
A-Environnement immédiat:.....	78
B- La relation entre les volumes:.....	78
4.3.3- Rapport identitaire:	78
A-Appropriation et Appartenance:.....	78
B-Dynamisme et Fluidité:.....	78
C-Mouvement Ouvert:.....	78
4.4- Organisation interne des espaces du projet :	81
4.4.1- La dimension fonctionnelle de l'organisation interne des espaces du projet:.....	81
A- Définition de la fonctionnalité du projet:.....	81
B- La structuration fonctionnelle du projet :.....	81
C- La relation fonctionnelle des entités:.....	82
4.4.2- La dimension géométrique du projet :.....	82
4.4.3- La dimension sensorielle du projet :.....	83
A- La dimension cognitive.....	83
B- La dimension affective:.....	83
C- La dimension normative:.....	83
4.5-La conception de l'architecture du projet:.....	89
4.5.1-Le rapport fonctionnel:.....	89

CONCEPTION D'UN CENTRE DE REMISE EN FORME

SOMMAIRE

4.5.2-Le rapport géométrique :.....	89
A- Les régulateurs géométriques.....	89
B- La proportionnalité :.....	90
4.5.3- Le rapport au style esthétique :.....	91
Conclusion:.....	91
<u>Chapitre V: La réalisation du projet :</u>	95
5-Introduction:.....	96
5.1-Structure du projet :.....	96
5.1.1-Relation critères de choix de la structure :.....	96
A- Relation architecture et structure	96
B- Maitrise de la technologie	96
5.1.2-Description de la structure :.....	96
A- Description:.....	96
B- Principe :.....	96
<u>Chapitre VI: Conclusion et recommandation :</u>	101
6-Conclusion générale:.....	102
6.2-Recommandations :.....	103
6.2.1- La recherche théorique:	103
6.2.2- Le projet:	103



CHAPITRE I

INTRODUCTION GENERALE

L'objectif de cette phase:

L'objectif de cette phase est d'introduire les éléments d'orientation et de réalisation qui ont servis comme cadre de conception de ce projet

1.1-INTRODUCTION GÉNÉRALE:

« L'architecture est considérée comme l'art d'imaginer, de concevoir -éventuellement avec une pensée philosophique ou religieuse- et de réaliser des édifices ». « **Le Corbusier** ». L'architecture a ainsi introduit l'art dans une partie des constructions que l'humanité a pu réaliser, penser, organiser, qu'elles soient habitables ou utilitaires, monumentales ou vernaculaires, religieuses ou militaires, etc.

L'architecture actuelle ajoute à une conception technique de la construction des objectifs esthétiques, sociaux et environnementaux liés à la fonction du bâtiment et à son intégration dans son environnement.

Aujourd'hui, tout le monde se plaint à juste titre de la qualité de l'architecture. Ceci est généralement attribué à la perte ou à la mal connaissance des repères de la conception et de la pratique architecturale et ne sont plus identifiés au point de n'être « Ni une science ni un art ». L'enseignement de l'architecture donc doit comprendre un volet théorique et un volet pratique se nourrissant l'un l'autre. Cette reconnaissance mutuelle est une demande redondante chez les étudiants et chez les architectes maîtres d'œuvre. Le volet théorique, ce sont les cours, les TD, les exercices, tout ce qui s'acquiert dans un établissement d'enseignement.

La pratique s'acquiert dans l'exercice même du métier : apprendre en faisant et pas seulement de la maîtrise d'œuvre. La théorie nourrit la pratique et inversement, la pratique nourrit la théorie.

Apprendre l'architecture c'est apprendre les deux.

L'habitat est tout espace architectural ou urbain où le citoyen pratique ses activités quotidiennes, c'est l'environnement où les hommes vivent. C'est un produit de l'homme, est un moyen de structuration et d'organisation de notre environnement, c'est l'humanisation de l'espace, pour arriver à « une architecture consciente de son rôle dans la construction de l'environnement et moins fermée sur elle-même. » **SPEGAY.V**

« L'espace résidentiel est le lieu d'activités privées de repos, de récréation, de travail et de vie familiale avec leur prolongement d'activités publique ou communautaires, d'échange sociaux et d'utilisation d'équipements et de consommation de biens et de services ». Cette définition de l'habitat est la plus opérationnelle. Elle montre que l'habitat n'est pas uniquement limité à la fonction loger ou abriter, mais s'étend pour englober toutes les activités destinées à assurer et à satisfaire les relations de l'être humain à son environnement. « Le terme « habitat » signifie quelque chose de plus que d'avoir un toit et quelques mètres carrés à sa disposition. D'abord, il signifie rencontrer d'autres êtres humains pour échanger des produits, des idées et des sentiments, c'est-à-dire pour expérimenter la vie comme une multitude de possibilités. Ensuite, il signifie se mettre d'accords avec certains d'entre eux, c'est-à-dire accepter certaines valeurs communes ».

Donc l'habitat est un espace qui contient les constructions, espaces non-bâti et les réseaux. Les quatre fonctions bases de l'urbanisme (d'après la charte d'Athènes des congrès internationaux d'architecture moderne, 1933) (**Habiter, travailler, cultiver son corps, son esprit ,circuler**).

L'architecture devrait être pensée dans un cadre plus vaste que sa dimension ponctuelle, donc dans un contexte soucieux de préserver l'environnement et le bien être des habitants, il s'agit là d'un changement profond de l'acte de construire car il faut répondre à ce besoin de plus en plus pressant de l'harmonie entre le bâtiment et son environnement. Mais on a remarqué que la notion de détente et de loisir à toujours absente dans la conception de nos projets architecturaux, donc un centre de remise en forme va renforcer cette notion de détente et donner des activités attractives essentielle pour l'habitat.

1.2- PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE:

Un problème de recherche est l'écart qui existe entre ce que nous savons et ce que nous voudrions savoir à propos d'un phénomène donné. Tout problème de recherche appartient à une problématique particulière.

Une problématique de recherche est l'exposé de l'ensemble des concepts, des théories, des questions, des méthodes, des hypothèses et des références qui contribuent à clarifier et à développer un problème de recherche. On précise l'orientation que l'on adopte dans l'approche d'un problème de recherche en formulant une question spécifique à laquelle la recherche tentera de répondre.

Toute bonne recherche vise à répondre à cette question précise. S'il y a besoin de faire une recherche, c'est qu'il y a un problème dans notre compréhension des choses. Un problème est une difficulté ou un manque de connaissances qui a trouvé une formulation appropriée à l'intérieur d'un champ de recherche, à l'aide des concepts, des théories et des méthodes d'investigation qui lui sont propres. Bref, un problème de recherche est un manque de connaissances prêt à être traité scientifiquement.

Donc une problématique de recherche est le carburant qui alimente le processus scientifique et c'est la fondation de toute méthode de recherche et de toute conception expérimentale, de l'expérience véritable à l'étude de cas.

La problématique de l'étude est défini à travers deux dimensions, une problématique générale et une problématique spécifique.

1.2.1-Problématique générale:

Aujourd'hui la question de l'habitat pose des enjeux problèmes car l'habitat rentre dans une équation de plusieurs variables tel que les délais de réalisation, le coûts des projets, la densité urbaine... ce qu'il donne la production massive des logements avec objectif d'atteindre des résultats d'ordre quantitatif, sans pour autant prendre en considération les standards de base de la qualité du cadre de vie, les logements construits sont des cités dortoirs qui ne donnent les paramètres des confort des habitants .

Actuellement, le souci de la préservation de l'environnement est primordiale dans le monde entier, c'est devenue un enjeu majeur vu que l'environnement est notre support de vie et c'est un élément clé de notre survie mais il est dangereusement affecté a cause des actions de l'homme qui ont changés l'originalité et les paramètres de la beauté naturelle, une distinction bien marqué entre l'intégration et la production architecturale, une densité urbaine exclue cette intégration ce qu'il provoque des constructions indépendantes de leurs contexte.

On remarque toujours que la conception architecturale ignore l'introduction des notions fondamentales de l'intégration a cause de la négligence des mécanismes de l'intégration en milieu naturel ce qu'il détruit les paramètres esthétique de la nature, et qui nécessite une compréhension de ces mécanismes pour changer l'image actuelle et donner un aspect qualitatif en ignorant l'aspect quantitatif.

Donc comment intégré un projet dans son environnement naturel sans détruit l'originalité de ce dernier?

1.2.2-Problématique spécifique:

Vivre en harmonie avec l'environnement a toujours constitué un objectif ultime poursuivi par l'être humain, il a toujours tenté de conserver une relation dynamique entre l'intérieur et l'extérieur de son habitat, afin de garantir la meilleure qualité de son espace de vie et afin de lui donner un sens, et a partir de là on ne peut pas ignorer les avantages de la nature sur cette qualité de vie, malgré que les projets d'aujourd'hui sont conçus indépendamment de son contexte naturel. L'eau plus pure, L'air plus frais, La végétation plus riche... Ces éléments ont tous des effets sur la qualité de notre vie de manière évidente..

L'impact positif de s'immerger dans un environnement naturel va bien plus loin. La nature est la mère nourricière caractéristique. Avec des effets apaisants presque comparables à une désintoxication de l'âme et de l'esprit. Des études ont montré que passer plus de temps dans la nature peut significativement réduire les incidences de maladies liées au stress, à l'hypertension et à l'hyperactivité. Bien que le type et la qualité des espaces dans lesquels nous habitons soient principalement déterminés par tous nos limites physiques, l'importance doit également être donnée à la façon dont notre environnement physique interagit avec notre environnement naturel. En plus de passer plus de temps à l'extérieur, la façon dont la nature peut enrichir nos vies s'applique spécifiquement à la façon dont les espaces que nous habitons ont été conçus en gardant à l'esprit l'environnement et ses éléments naturels.« **Les maisons sont faites pour y vivre pas pour les regarder** », c'est notamment ce qu'a soutenu Monsieur FRANCIS BACON. mais malheureusement l'intégration dans nos constructions est limitée dans le sens où il n'y a pas une appropriation des éléments naturels c'est-à-dire l'absence d'intégration est en raison de l'ignorance des mécanismes de ce dernier.

L'inadaptation des plans de masse pour l'appropriation des éléments naturels, Le manque de confirmation du mouvement naturel au niveau des espaces internes des projets et l'absence de la transparence entre l'intérieur et l'extérieur tous ces problèmes ont donné un impact négatif sur le confort des habitants.

Donc aujourd'hui il est indispensable de parler d'appropriation des éléments naturels en architecture pour sentir qu'on est dans des espaces paysagers, et pour vivre dans un cadre naturel, de bien-être et de sérénité...

Alors comment on peut approprié les éléments naturels dans nos projets pour réduire la destruction de l'originalité de la nature?

1.3- LES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE :

En vue de répondre à la problématique posée nous avons introduit les hypothèses suivantes :

- ❖ L'adoption des formes organique, des tracés de parcours et des espaces extérieures consolide la notion du dynamisme dans l'organisation des masse.
- ❖ La hiérarchie des espaces avec ses dimensions fonctionnelle, géométrique et sensorielle est un moyen d'affirmation de l'interaction entre le projet et son environnement naturel .
- ❖ L'appropriation et de reproduction des éléments de la nature sur la façade et l'ouverture du projet vers l'extérieur pour maintenir la transparence et contribuer a la fonction principale du projet (le soins).

1.4- LE BUT ET LES OBJECTIFS DE RECHERCHE:

1.4.1- Le But :

L'idée du projet est d'inscrire une œuvre dans son contexte naturel avec le principe de l'intégration en milieu naturel en basant sur le mécanisme de l'appropriation des éléments naturels.

1.4.2- Les Objectifs :

- ❖ Explorer la relation entre le dynamisme et l'organisation des masse .
- ❖ Exprimer L'organisation des espaces internes du projet à travers l'orientation.
- ❖ Consolider la transparence au niveau de la conception de la façade.

1.5- LA MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE:

1.5.1- Introduction:

La méthodologie de cette étude est basé sur deux dimension essentielle:

- ❖ La réponse aux objectifs pédagogiques de l'atelier: L'option Architecture de l'Habitat se veut être une synthèse sur le rapport enseignement et pratique de l'architecture.

Le but est de faire une synthèse globale sur l'enseignement et la pratique du projet. Cette synthèse globale sur l'enseignement de la création architecturale se fera par les objectifs suivants:

- Initier l'étudiant à la théorie de conception architecturale .
 - Spécifier et développer les variables pour chaque niveau de conception.
 - Rechercher les solutions architecturales en rapport avec les repères de conception thématiques et contextuels.
- ❖ L'exploration des variables de compréhension de l'idée du projet: elle est faite selon l'approche systémique.

L'approche systémique est la décomposition d'un système puis la recombinaison de ce système. Cette décomposition et recombinaison est basé sur une recherche théorique et une comparaison par rapport à des ouvrages réalisés à travers le monde.

1.6- LA STRUCTURATION DU MEMOIRE:

En fonction de notre problématique et tous les éléments qui en découlent, nous avons jugé utile de scinder notre travail en six chapitres:

▪ Premier chapitre: Chapitre introductif

Ce chapitre sera consacré à la présentation de l'option et ses buts, la compréhension du thème du référence qui est « L'HABITAT ET L'ENVIRONNEMENT », puis la définition du sujet du référence qui est « L'INTEGRATION EN MILIEU NATUREL » et la définition du projet selon trois dimension: la définition étymologique, la définition architecturale et la définition programmatique, ensuit la présentation d'une problématique générale, une problématique spécifique, ainsi qu'une démarche méthodologique et une présentation du mémoire.

▪ Deuxième chapitre: Analyse contextuelle

Ce chapitre concerne l'exploration des variables contextuelles susceptibles d'influencer l'idée du projet notamment la situation du projet, la géotechnique du site et les potentialités paysagères.

▪**Troisième chapitre: Repères théoriques du projet**

Ce chapitre identifier les variables théoriques liés au thème et au sujet susceptible d'influencer la conception du projet .

▪**Quatrième chapitre: Conception du projet**

Ce chapitre comprend une programmation qualitative et quantitative des espaces, et détermine les différents concepts d'organisation des masse dans le projet a travers l'étude des différents critères suivants:

1- le plan de masse 2- l'organisation interne des espaces du projet. 3- l'architecture du projet.

▪**Cinquième chapitre: Réalisation du projet**

Ce chapitre comprend la structuration du projet par la détermination de l'ossature du projet et ceci à travers les critères de choix ainsi que la description du système structurel et constructif.

▪**Sixième chapitre: Conclusion et Recommandation**

Ce dernier chapitre consacrera à une conclusion liés au thème, et une conclusion concernant le projet, ainsi que la proposition des recommandations. Et à la fin une synthèse générale.

1.7- CONCLUSION ET RECOMMANDATION:

Cette étude est faite pour l'obtention du diplôme master d'habitat, elle a exploré les dimensions particulièrement de l'habitat en milieu naturel à travers les objectifs pédagogique de l'atelier. L'étude vise à répondre à des hypothèse à précédemment soulevé à travers un projet d'architecture intitulé « conception d'un centre de remise en forme » .

CHAPITRE II

LES REPERES CONTEXTUELS DE L'IDEE DU PROJET

- INTRODUCTION:

Le présent chapitre a pour objet l'exploitation des repères contextuels de la formulation de l'idée du projet. Cette exploitation vise à définir les variables géographiques structurelles et spécifiques du lieu d'implantation du projet.

Ces variables sont classées selon les échelles de lecture de la géographie urbaine à savoir le territoire de la région, l'urbain et l'aire d'intervention. (**Organigramme N°=01**)

Cette lecture est basée sur une approche systémique qui décompose puis recompose le système choisi pour la lecture et l'analyse.

La conclusion de ce chapitre va nous permettre de situer notre projet dans ce qui caractérise le lieu ou les variables permanentes du site .

2.1- LA SITUATION DU PROJET:

2.1.1- Les repères territoriaux de l'idée du projet:

Le territoire est défini comme une entité géographique dont les caractéristiques morphologiques et paysagistes partagent des lieux communs, la limite d'un territoire correspond au changement de ces caractéristiques .

Notre étude vise à situer ce territoire dans ses limites administratives, géographiques et socio-économiques. (**Organigramme N°=02**)

A- Les limites administratives du territoire d'implantation du projet:

Le territoire d'implantation du projet est examiné à une échelle nationale, régionale et communale.

A.1- Le contexte national:

La wilaya de Ain Defla se situe au centre de l'Algérie à 145 km au Sud-Ouest d'Alger dans une zone relais entre l'Est et l'Ouest de pays c'est une wilaya montagneuse qui fait partie intégrante de la région du Tell, Elle s'étend sur une superficie de 4544 km² avec une population estimée au 31/12/2011 à 809106H avec une densité de 178 H/km².(**Figure N°=01**)

A.2- Contexte régional:

La wilaya de AIN DEFLA est limitée comme suit:

- Au Nord par wilaya de Tipaza
- A l'Est par wilaya de Medea
- Au Nord-Est par wilaya de BLIDA
- Au Sud par wilaya de Tessemsilt
- A l'Ouest par wilaya de Chlef.

(**Figure N°=02**)

A.3- Contexte communal:

La commune de Hammam Righa est située à 65 km au Nord-Est de la wilaya d'Ain Defla elle est limitée comme suit:

- Au Nord par la commune de Meured.
- Au Sud par la commune de Ain Beniane.
- A l'Est par la commune de Boumedfaa.
- A l'Ouest par la commune de Ain Turki.

(Figure N°=03)

B- Les limites géographiques du territoire d'implantation du projet:

La wilaya de AinDefla est limité selon sa configuration géographique comme suit

- Au Nord par le DAHARA ZACCAR
- A l'Ouest par la plaine de CHELIF
- Au Sud parla plaine de HABRA
- A l'Est par la MITIDJA et L'ATLAS BLEDEEN

(Figure N°=04)

C- Les entités socio-économiques:

Notre site se situe au cœur de la ZET c'est une entité socio-économique a vocation touristique .

Le projet doit renforcer l'entité agraire et touristique ou se trouve, et la mettre en relation avec les autres structure socio-économique qui l'entourent. (Figure N°=05)

D- Rapport aux éléments structurants de la ville :

Le rapport aux éléments structurant de la situation du projet est représenté par les variables suivantes :

D.1- Rapport projet / axes structurants:

Le territoire du projet englobe d' importants axes routiers qui sont :

A 01 qui relie ALGER – ORAN.

RN 42 qui relie TIPAZA – AIN DEFLA.

RN 18 qui relie AIN DEFLA – MEDEA.

-On arrive d'Alger à Hammam Righa par

- la voie routière Axe A1 qui relie Alger à Oran
- la route nationale N°18 reliant Ain defla à Medea
- la route nationale N°42 reliant Tipaza à Ain Defla
- le chemin de la wilaya n°09

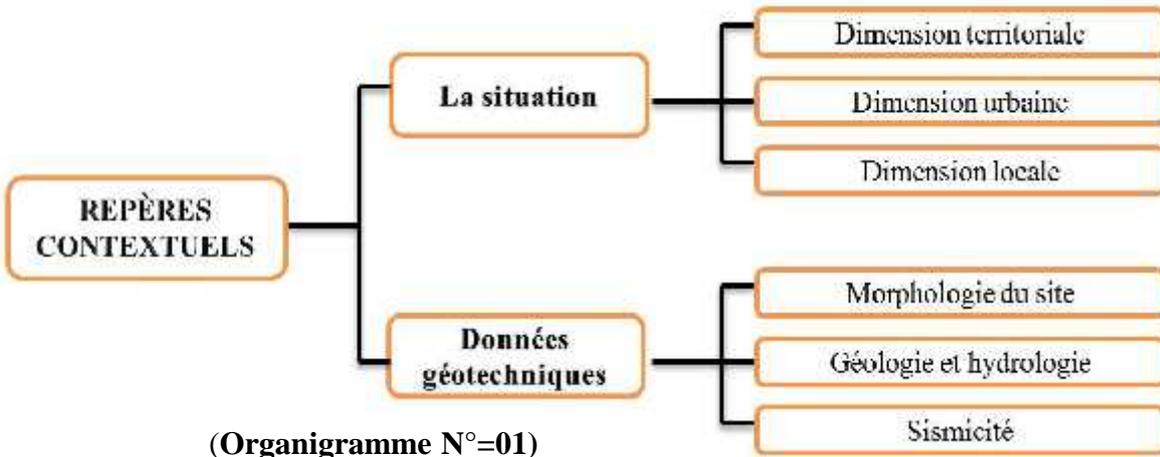
La bonne structuration du réseau viaire de la wilaya de AIN DEFLA facilite l'accès à la commune de hammam Righa. (Figure N°=06)

D.2- Le groupement humain:

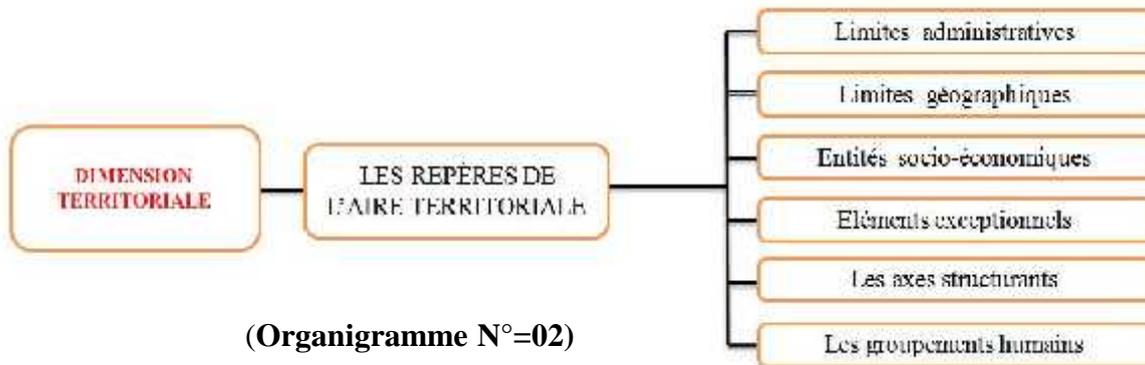
Les études démographiques ont montré que la concentration de la population des wilaya limitrophes dépend de leurs vocations. La wilaya de AIN DEFLA s'étend sur une superficie de 4544 km² avec une population estimée au 31/12/2011 à 809106H, soit une densité de 178 H/km². **(Figure N°=07)**

- En conclusion:

Le Territoire d'implantation du projet se distingue par son échelle nationale, régionale, communale, sa géographie naturelle montagneuse et ses vues vers la montagne et la forêt de AIN TORKI.



(Organigramme N°=01)



(Organigramme N°=02)



(Figure N°=01)



(Figure N°=02)

Carte de la situation de la commune de Hammam Righa



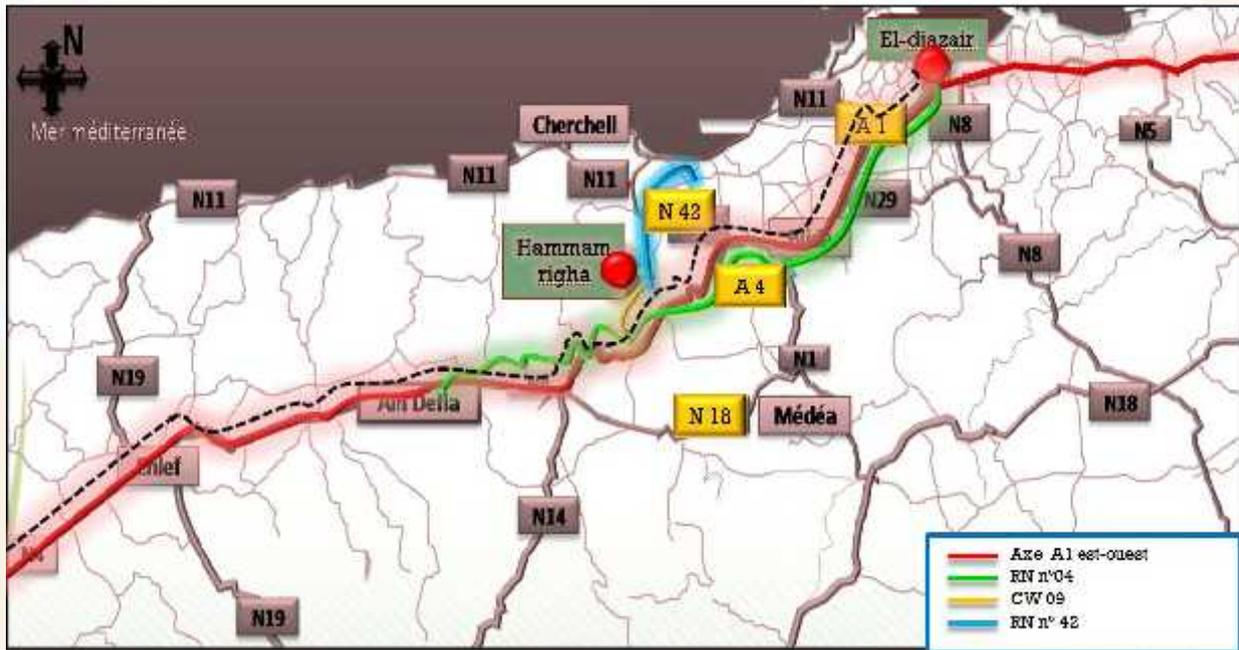
(Figure N°=03)



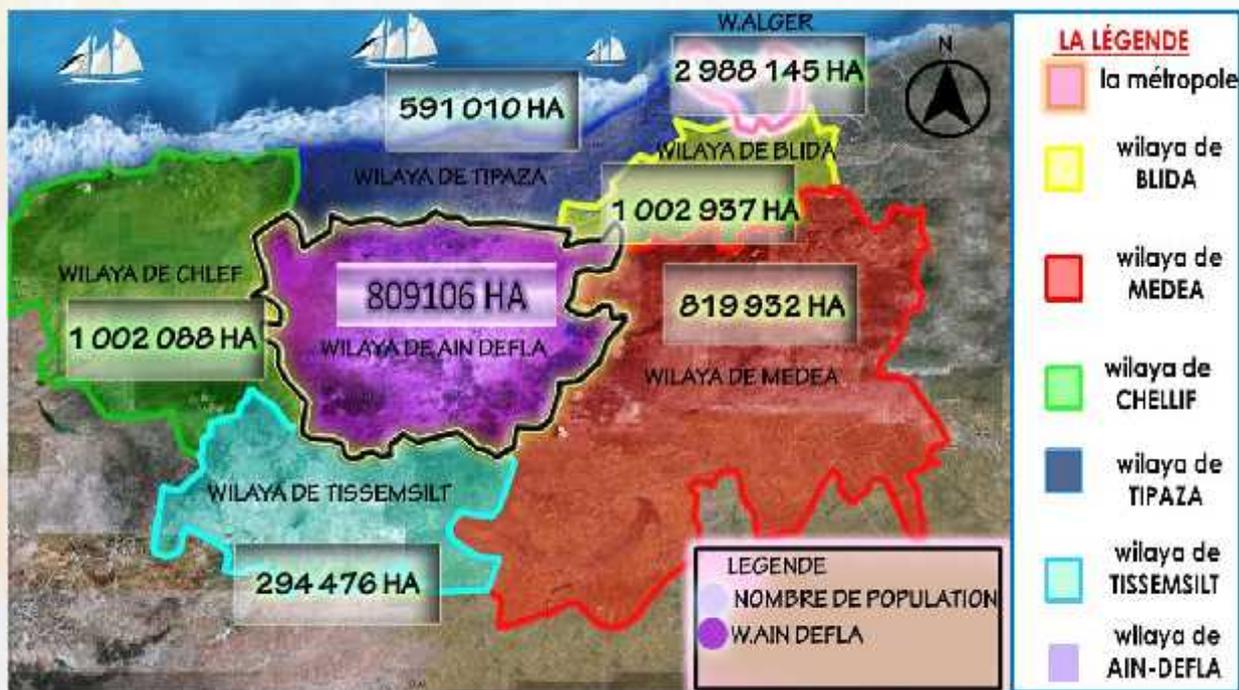
(Figure N°=04)



(Figure N°=05)



(Figure N°=06)



(Figure N°=07)

2.1.2- Les repères urbains de l'idée du projet:

Le territoire urbain est examiné à son historiques, sa nature physiques, fonctionnelles et sensorielles, la structure urbaine correspond au changement de ces caractéristiques .

Notre étude vise a déterminer les repères conceptuelles de la dimension urbaine du projet à travers son historique et sa structure urbaine. (**Organigramme N°=03**)

A- Présentation générale de la ville:

A.1- Introduction:

Situation : 68km au Nord-Est de la wilaya de Ain defla

Limites : au Nord par la commune de Merad – Tipaza
a l'Est par la commune de Boumedfaa
au Sud par la commune de Ain beniane
a l'Ouest par la commune de Ain torki

Population : 8 488 hab

Densité : 369 hab/km²

Superficie : 23km²

A.2- Aperçu historique:

Hammam Righa a connu plusieurs périodes mais on distingue trois périodes qu'ont laissés leurs empreintes sur le développement de la ville qui sont:

- Période romaine: Hammam Righa doit sa réputation par sa station thermale ou une source datant de l'époque d'avant Jésus fut découverte par hasard par des romains qui l'appelèrent Aquae Calida qui signifie l'eau chaude.

À l'époque, cette station thermale fut une caserne pour les soldats romains. (**Figure N°=08**)

- Période coloniale: En 1934 sous l'ordre des forces françaises, la station comprenait un hôpital militaire et plusieurs établissements environnants, l'hôpital est alimenté par six sources recueillies dans trois piscines datant de l'époque romaine. (**Figure N°=09**)

- Période contemporaine: En 1975 la station thermale a été déclarée zone d'expansion touristique (Z.E.T).

En 198, le séisme a détruit entièrement le « GRAND HOTEL » et a rendu inutilisable l'hôtel « MONT ROSE ».

En 1983 la station thermale fut gérée par une entreprise de gestion touristique qui est issue de la restructuration de la « SOMATHERM ». (**Figure N°=10**)

B- La structure urbaine:

B. 1- Rapport physique:

B.1.1- Le cadre bâti

L'analyse de cadre bâti permet de déterminer des terrains nus et des tissus non dense et de faire ressortir les équipements structurants de la ville. (Figure N°=11)

B.1.2- Le réseau viaire

L'analyse de réseau viaire permet de ressortir les axes principaux structurants de la ville. Les axes structurants de la ville se connectent au centre de la ville permettant le raccordement entre la ville et les communes limitrophes. (Figure N°=12)

B.2- Rapport sensoriel :

B.2.1- Les entités

L'étude des entités nous a montré que la ville a une image de bidonvilisation a cause des construction bordant les voies anarchiquement qui mènent aux site . Notre projet va donnée a la ville une image homogène par l'organisation de ces construction autour de lui. (Figure N°=13)

B.2.2- Les points de repères:

L'étude des points de repère nous montre qu'il y a un manque des élément de repère de la ville a cause de l'état des équipements structurants(exp l' hôtel mont rose en état dégradé) , donc cette étude va nous permet d'intégrer un projet qui va renforcer la structure existante, un centre de remise en forme qui deviendra lui même un élément de repère. (Figure N°=14)

B.23 Les nœuds:

Le terrain se situe entre deux nœuds à moyenne importance reliés par un axe important qui définit le point d'accès principal du projet. (Figure N°=15)

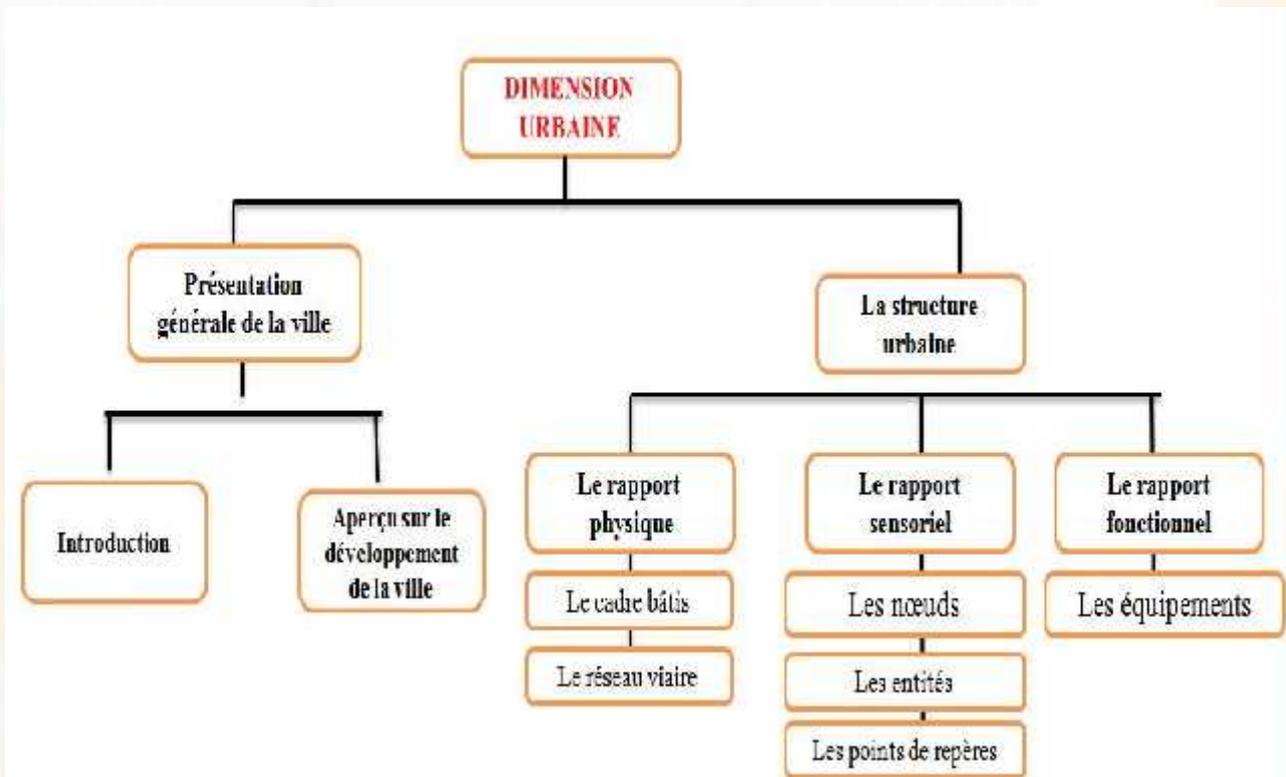
B.3- le rapport fonctionnel:

Le terrain se trouve dans une zone qui présente une discontinuité a cause des constructions bordant les voies anarchiquement qui mènent aux site , une faiblesse de laissant entre les déférents fragment ainsi qu'une rupture fonctionnelle nettement marqué qui donne a la ville une image de bidonvilisation . notre intervention permet de donner des activités attractives qui peuvent redynamisé la ville.

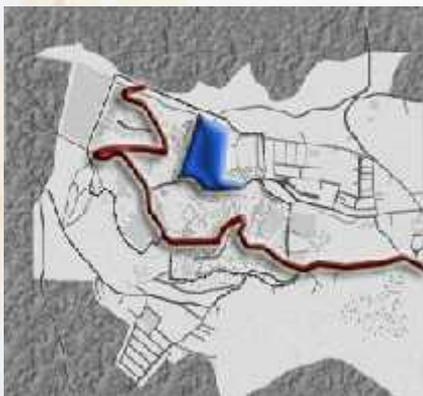
(Figure N°=16)

- En conclusion:

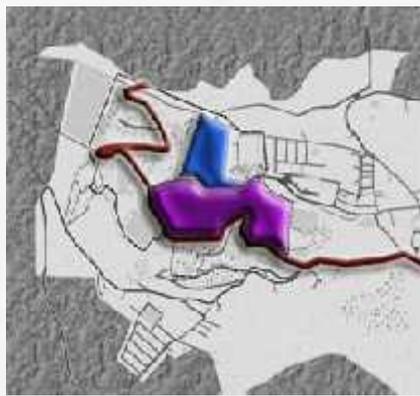
Le Territoire urbain du projet se distingue par son historique et sa structure urbaine qui nous ont montré l'indispensabilité de création des points de repères dans un site qui se situe sur un point de transition entre le centre et l'extension.



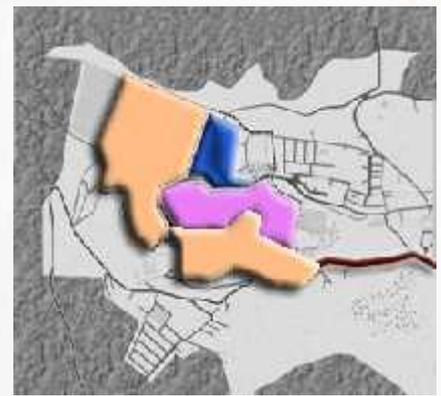
(Organigramme N°=03)



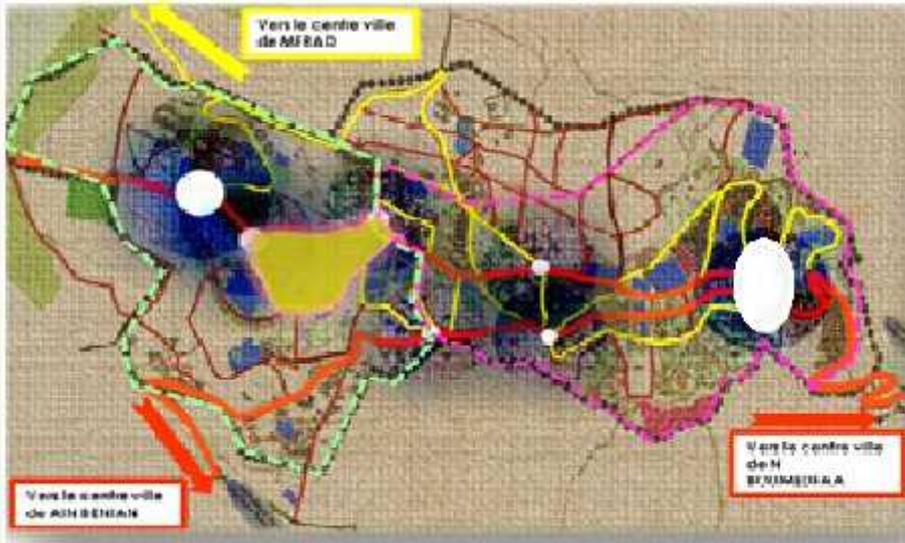
(Figure N°=08)



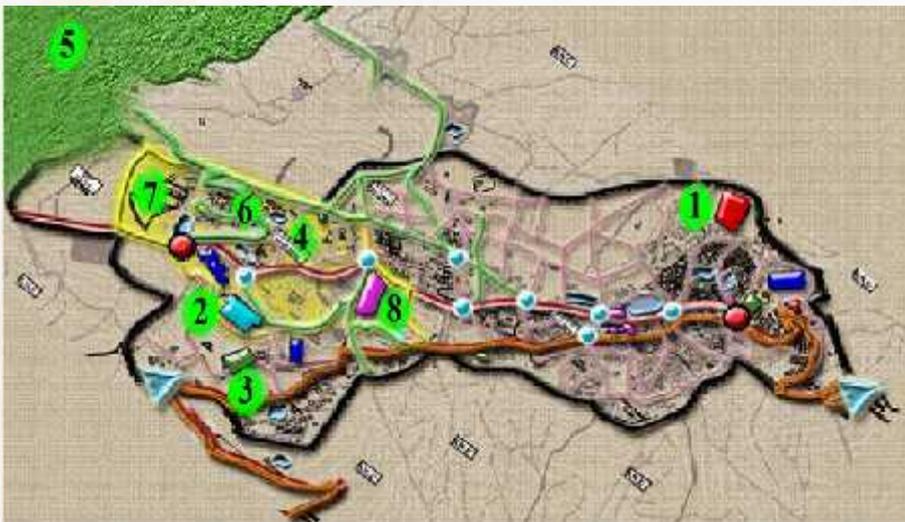
(Figure N°=09)



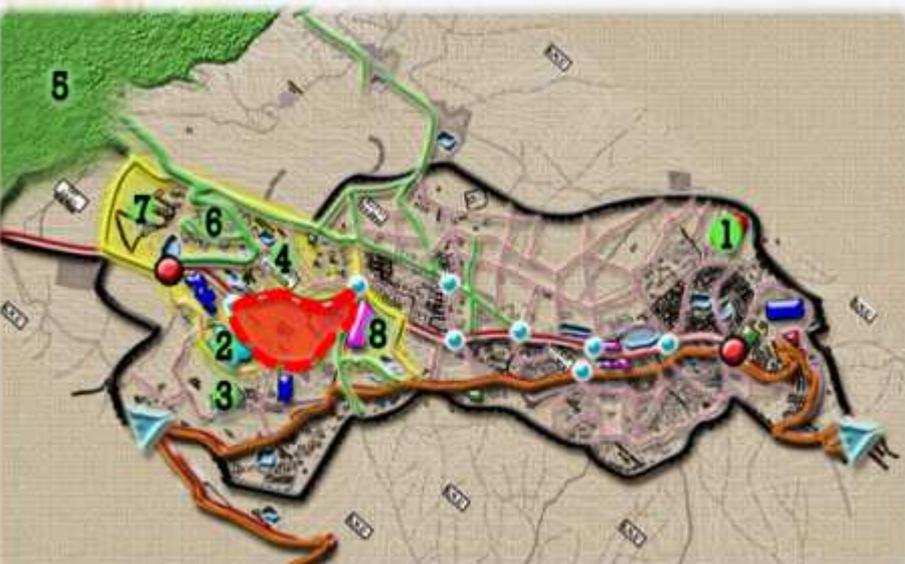
(Figure N°=10)



(Figure N°=12)

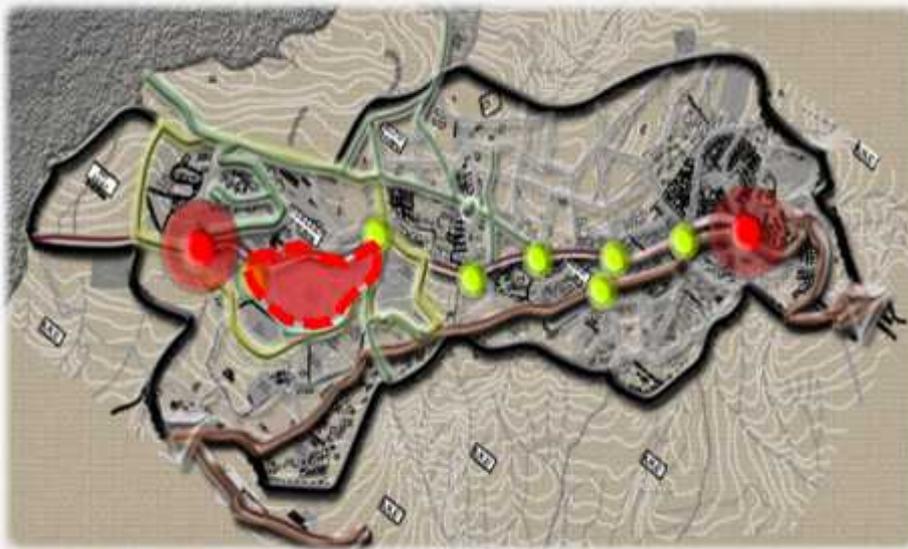


(Figure N°=13)



(Figure N°=14)





(Figure N°=15)



(Figure N°=16)

2.1.3- Les repères locaux de l'idée du projet:

Le territoire local est examiné à son aire de référence, son environnement immédiat et au site d'intervention, la structure locale correspond au changement de ces caractéristiques.

Notre étude vise à déterminer les repères conceptuelles de la dimension locale du projet à travers son site d'intervention et son environnement immédiat. (**Organigramme N°=03**)

A- L'aire de référence :

- ❖ L'habitat existant de la ZET constitue un espace mal structuré résultant d'une consommation anarchique et spontanée du foncier. (**Figure N°=17**)
- ❖ LE POS propose une remise à niveau de l'image de bidonvilisation avec l'intention de structurer l'extension de la ville de Hammam Righa en proposant un HOTEL des LOGEMENTS et des aménagements extérieurs. (**Figure N°=18**)
- ❖ Fiche technique Pos ZEST: (Figure N°=19)
 - Hôtel80lits
 - Auberge des jeunes.....30lits
 - Terrain de sport en plein air..0.5ha
 - Chalets.....20chalets
 - annexe Hôtel
 - Aire de jeux
 - Centre commercial.....0.14ha
 - Parkings.....1ha

B- L'environnement immédiat du pos:

La ZET où se trouve notre assiette d'intervention est délimitée:

- Au nord par la forêt.
- Au Sud par la propriété de défense nationale.
- A l'Est par l'habitat collectif de CNL.
- A l'Ouest par le centre de repos des moudjahiddines

(**Figure N°=20 et 21**)

C- Le site d'intervention:

C.1- L'accessibilité:

le site est limité par des axes structurants locaux CW 09 et territoriaux menant vers AIN BENIAN
Et l'axe secondaire menant vers les bungalows

C.2- La forme :

Le terrain présente une forme irrégulière (trapèze)

C.3- Superficie :

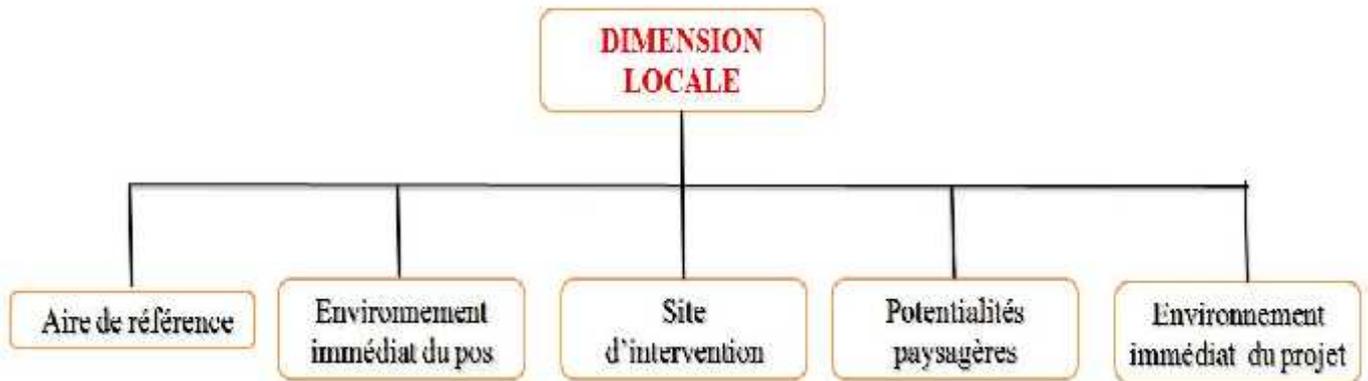
La superficie du site est de 4 ha (Figure N°=22)

D- Les potentialités paysagères et orientations:

- ❖ le terrain est riche en potentialités, sa situation sur un plateau surélevé lui offre des vues panoramiques sur l'ensemble de la ville (vues panoramiques sur les montagnes (Figure N°=23) et forêts (Figure N°=24)).
- ❖ Les conditions climatiques a savoir des précipitations annuelles supérieures à 600mm/ans, des températures agréables, permet l'existence d'une végétation riche et dense et des forêts (Figure N°=25) .

E- L'environnement immédiat du site d'intervention:

Notre projet va organiser les autres équipements existants conçus autour de lui pour remettre en valeur et pour donner a la ville une image homogène. (Figure N°=26)



(Organigramme N°=04)



(Figure N°=07)



(Figure N°=08)



(Figure N°=09)



(Figure N°=23)



(Figure N°=24)



(Figure N°=25)



(Figure N°=26)

2.2-LES DONNÉES GÉOTECHNIQUES DU SITE :

L'étude des données géotechnique du site permet de le classer, cette étude détermine:

- La Géologie et l'hydrologie de site
- La Morphologie du site
- La sismicité du site

(l'organigramme N°=05) .

2.2.1-La morphologie du site:

A- La pente:

Les altitudes décroissent du nord au sud, la nature morphologique de l'air d'étude est caractérisée par une topographie en pentes environnant 5%.

Donc toute projection inscrite sous le thème l'intégration doit être en conformité avec le terrain. Le site se situe sur un plateau surélevé à une altitude 530 m. (Figure N°=27 et 28)

B- Le relief:

Le relief de la zone est caractérisé par l'altitude et la pente puisque c'est une zone accidentée à relief diversifié qui présente une contrainte importante impropre à l'Agriculture comme à la construction.

C'est justement ce relief qui impose d'une façon ou d'une autre les directions les quelles doivent se faire les différentes réalisations urbanistiques. (Figure N°=29)

2.2.2-La géologie et hydrologie du site

A- La géologie du site:

La nature du sol est constituée de :

- 1 -Remblais.
- 2 -Sable fin à moyen argileux.
- 3 -Argile beige silico-sableuse carbonates.
- 4 -Argile brune et beige siliceuse avec des modules et grains de calcaire blanchâtre.

(Figure N°=30 et 31)

B- L 'hydrologie du site:

La zone est caractérisée par l'exploitation des eaux souterraines qui se fait par forage ; puits, et captage des sources. Une nappe importante existe au niveau de la zone est utilisé par la station thermale : ceci concerne les sources d'eau chaude et qui représente une richesse thermale caractérisée par des propriétés thérapeutiques considérée comme intérêt public à protéger.

Les eaux de cette station thermale, dont la température varie, suivant les sources de 44° à 68°, sont des eaux salines sulfatées calciques.

Le site dispose aussi de sources d'eaux minérales naturelles froides De nombres de trois répartie sur l'axe menant à la station thermale.

2.2.3- La sismicité du site:

La commune de HAMMAM RIGHA classée au niveau de la zone II B caractérisée par une sismicité moyenne, les règles parasismiques sont alors à respecter pour toutes les constructions.

(Figure N°=22)

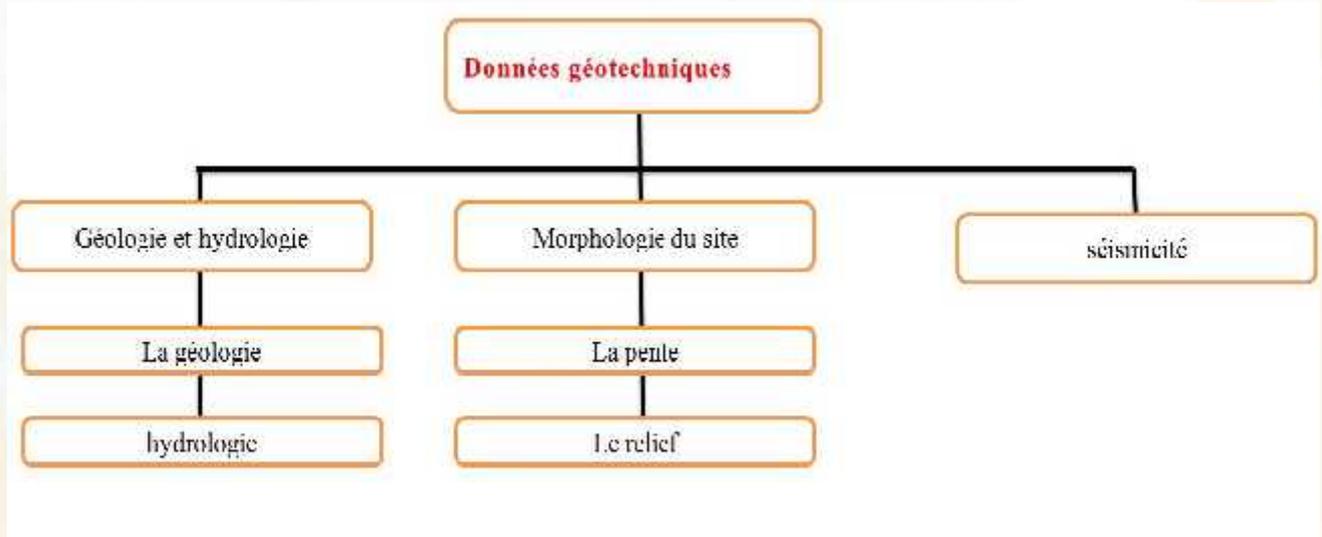
- En conclusion:

Le Territoire local du projet se distingue par les caractéristiques du site et son environnement immédiat qui nous ont montré l'indispensabilité d'assurance de bonne orientation et exploitation des vues et la protection des sources thermales ainsi que leur utilisation sans gaspillage seulement dans le domaine thérapeutique

- Conclusion:

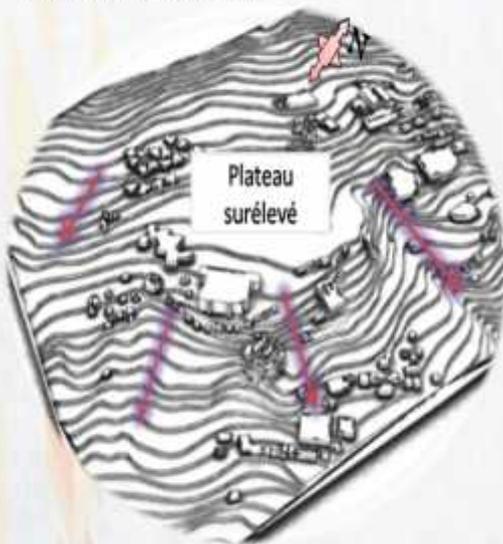
L'exploitation des repères contextuel de l'idée du projet à fait valoir le choix de notre site selon ses spécificités uniques :

- Sa richesse en verdure et des forêts qui lui donnent des plusieurs espaces de détente.
- Sa proximité au station thermale de Hammam Righa.
- Son emplacement au cœur de la ZET qui lui donne un rôle de liaison entre le centre ville et l'extension Sud-Ouest.
- Son emplacement sur un plateaux surélevé qui lui assure des agréable vues panoramiques.

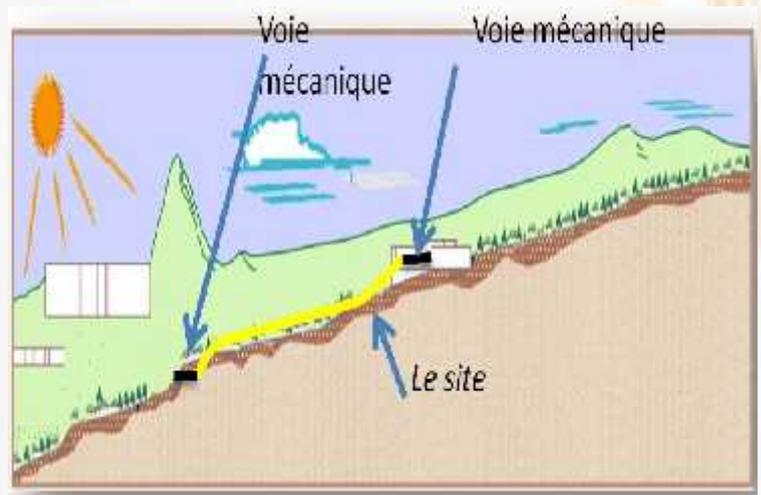


(l'organigramme N°=05)

Schémas de la pente du site



(Figure N°=27)



(Figure N°=28)



(Figure N°=29)

CHAPITRE III

LES REPERES THEORIQUES DE LA FORMULATION DE L'IDEE DU PROJET

-INTRODUCTION:

L'objectif de ce chapitre est de fournir un cadre théorique de formulation de l'idée du projet, ce cadre est basé sur une lecture thématique, une position théorique et une approche systémique.

Cette orientation théorique fait valoir le repère thématique de conception du projet à travers l'examen des variables et mécanismes de rentrants dans l'équation compréhension du thème aussi la définition du projet à travers ses dimensions étymologique, architectural et programmatique.

La conclusion de ce chapitre va nous permettre de construire des matrices de concept et principes en relation à différents paliers de conception.

3.1-COMPREHENSION THEMATIQUE:

Compréhension thématique Est la référence théorique d'ancrage du projet cet ancrage se situe donc par rapport aux différentes disciplines et approches théoriques.

Notre étude a pour thème « architecture et environnement ».

Le sujet choisi dans ce thème est « l'intégration en milieu naturel ».

3.1.1-thème de l'étude:

A-architecture : L'architecture est l'art de concevoir, de combiner et de disposer - par les techniques appropriées, des éléments pleins ou vides, fixes ou mobiles, opaques ou transparents, destinés à constituer les volumes protecteurs qui mettent l'homme, dans les divers aspects de sa vie, à l'abri de toutes les nuisances naturelles et artificielles. Le **combinatoire** qui préside à l'élaboration de ces volumes s'applique aussi bien à leurs rapports de proportion qu'à leurs matériaux, leurs couleurs et leur situation dans un espace naturel ou dans un contexte environnemental, ensemble qui crée une unité homogène ou non, de dimensions variées, allant du simple abri à la métropole, et dont l'apparition provoque un effet esthétique ou non selon sa réussite.

L'orientation pédagogique aux sein de notre atelier fait valoir trois dimension de l'architecture qui sont .

Objet: L'architecture est une équation à trois variables: La forme, les fonctions et les émotions

Usage :Elle doit déterminer deux éléments: les besoins humains et le mode de vie

Signification: Le mot <<architecture>> peut se définir en termes de signification comme l'art de bâtir des édifices Elle a trois images:

-cognitive (la compréhension).

-affective (les émotions).

-normative (l'usage).

B-environnement : Actuellement, l'environnement constitue l'un des sujets majeurs à étudier et à cerner de très près et ce à l'échelle de tout le globe terrestre. A travers tous les pays, qu'il s'agisse de nations développées ou celles des pays en voie de développement, les gouvernements ont pris conscience de la gravité du danger inhérent à la dégradation de l'écosystème en général et de l'environnement en particulier.

Plusieurs définitions ont été proposées pour le mot «Environnement» :

L'Environnement est : « Un ensemble des conditions physiques, chimiques et biologique ainsi que des facteurs sociaux qui régissent la vie de l'homme». (**P. SYLVAIN, 1990**)

Est: « Un ensemble, dans le temps et dans l'espace, des facteurs biotiques et abiotiques susceptibles d'avoir des conséquences directs ou indirects, immédiates ou à long terme, et d'exercer des pressions de sélections sur les organismes vivants ». (**P.QUIRION et P. BOURDEAU**)

Est : « Un ensemble d'agents physiques, chimiques et biologiques et des facteurs sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat ou à long terme sur les êtres vivants et les activités humaines ». (**J. MARCEL et A. PARE, 1993**)

Dans le domaine de l'architecture et de l'urbanisme, le mot environnement procure un sens différent :

« L'environnement ne se résume plus seulement au milieu géographique et typographique d'une construction mais, bien au contraire, débouche sur tous les éléments sociologiques, humains, économiques et artistiques impliqués dans une construction ; bref, sur tous les champs d'action des sciences humaines qui ont un rapport plus au moins étroits avec l'art de bâtir ». (**JEAN GODIN 1972**)

Donc pour nous les architectes le milieu est caractérisé par la diversité d'un cadre environnementale, ce qu'il exige des réactions de qualité et une intégration convenable aux caractéristiques du milieu.

L'œuvre naturelle influence l'œuvre humaine dans presque tout les domaines: technique, économique et dans notre cas architectural. Elle détermine également les valeurs culturelles et sociales des groupes de société.

L'œuvre humaine à son tour agit sur l'œuvre naturelle en la modifiant et en la façonnant de manière à en tirer profit. L'architecture en milieu naturel se préoccupe également de réaliser l'harmonie entre l'œuvre humaine et l'œuvre naturelle en faisant en sorte qu'il y ait complémentarité et continuité. (**Mémoire de magistère, thème : ESSAI D'EXPLOITATION DE L'ECOTOURISME DANS LA COMMUNE DE CHETAIBI.**)

L'orientation pédagogique aux sein de notre atelier fait valoir trois dimension de l'environnement qui sont :

Topographie: Son objectif est de déterminer la position de n'importe quel point dans le projet (le point le plus haut c'est le point qui doit être marquant)

Couvert végétal : Son objectif est la représentation de la nature et l'originalité et de création d'un ambiance isolant de nuisance de circulation

Vue panoramique: Son objectif est de mettre en évidence les liens visuels avec l'environnement elle influe les espaces de projet par leur mouvement et leurs événements

C-architecture et environnement:

L'architecture environnementale a pour but de réaliser et de maintenir l'harmonie de l'œuvre humaine qui est la construction. Elle se préoccupe plus d'esthétique et de l'art que de contrainte.

Cette harmonie doit prévaloir dans toutes les entités architecturales :ville, quartier, cité ou simple maison.

Elle se préoccupe également de réaliser l'harmonie entre l'œuvre humaine et l'œuvre naturelle en faisant en sorte qu'il y ait complémentarité et continuité

❖ la structuration des variables de l'environnement et de l'architecture:

C'est la détermination des éléments de l'architecture et de l'environnement, ainsi que la relation entre eux. (**Tableau N°= 01**)

3.1.2-sujet de référence de l'étude :

Le sujet de référence met en relation la référence thématique et le lieu. Pour notre étude le sujet est « l'intégration en milieu naturel ».

A-définition étymologique:

A.1-du latin :

intégrale, renouveler, rendre entier. Action de faire entrer une partie dans le tout.

A.2-En mathématique:

l'intégration est une opération consistant à calculer l'intégrale d'une fonction.

A.3-En sociologie:

l'intégration est le processus ethnologique qui permet une personne ou un groupe de personnes de se rapprocher et de devenir membre d'un autre groupe plus vaste.

A.4-En économie:

l'intégration désigne la stratégie de regroupement d'activités au sein d'une même entreprise.

B- Définition architecturale:

Elle définit les différentes formes de l'intégration dans un milieu naturel:

B.1-Appropriation:

-c'est une action de rendre propre à un usage, d'adapter à une situation des éléments existants
.Adhésion à une proposition et volonté de la reprendre à son compte.

B.2-Reproduction:

-L'action de reproduire et son résultat. Fait de se produire une nouvelle fois, de se répéter.
-Action d'exécuter quelque chose afin d'obtenir une réplique exacte de l'original,

B.3-La protection:

-Ensemble des mesures prises pour protéger les personnes et les biens.

En conclusion:

La compréhension thématique nous a permis de faire valoir la notion d'intégration de l'environnement et mécanismes d'appropriations et de reproductions.

ARCHITECTURE ENVIRONNEMENT		Signification			Objet	Usage		
		cognitive	affektive	normative		Besoin humain	Mode de vie	
E N V I R O N N E M E N T	topographi e		Reproduction de l'espace naturel et construction en homogénéité	La réinterprétation de mouvement naturel	Développement d'une structure appropriée au mouvement topographique		Réinterprétation d'un élément d'appel dans le projet	Développement d'une organisation composée et multifonctionnelle
	Couvert végétale		Détermination d'une orientation	L'appropriation d'une originalité de la nature	La préservation maximale de végétation de site pour raison de bien être		Développement des jardins à l'intérieure de projet	Réinterprétation des forêts autour du projet
	Vue panoramique		Composition d'une forme qui suit les événements naturelles de site	Transparence entre l'intérieur et l'extérieur	Préservation de formes naturel	Adaptation d'une forme qui exploite des vues panoramiques de tous les cotés		Développement des vues naturel et artificiel dans le projet

(Tableau N°= 01)

3.2-LA DÉFINITION DU PROJET :

Un projet d'architecture incarne une complexité de dimension qui définit ses limites et ses étendues

Notre étude résume ces étendue et limites a trois dimensions étymologique, architecturale, programmatique

3.2.1-définition étymologique :

Notre étude s'intitule « conception un centre de remise en forme » :

A-Définition de centre:

Est un milieu d'un espace donné .

C'est aussi un lieu ou les différentes activités de la même nature sont concentrées.

B-Définition de remise en forme:

Est un programme de soin visant à améliorer l'état de forme et à favoriser son bien-être.

C-Définition de centre de remise en forme:

Etablissement ou espace, comprenant généralement des matériels, équipements et installations d'entraînement mis à la disposition du public, où sont pratiquées des activités physiques et/ou sportives et/ou de loisirs, collectives ou individuelles, principalement en intérieur, visant l'entretien et/ou l'amélioration de la condition physique et/ou le bien-être.

3.2.1-Définition architecturale du projet :

L'approche adopté dans la définition architecturale de projet est de mettre en relation les variables d'un projet et ses variables d'intégration dans son contexte par le mécanisme d'appropriation et de la reproduction des éléments naturels dans ce projet .cet relation a pour objet de comprendre l'influence des variables d'intégration de la nature sur la dimension conceptuelle du projet à travers une lecture

Exemple 01: complexe aquatique -les bains des docks- du havre:

A.1-Description générale:

Le nouveau complexe aquatique a été conçu par l'architecte Jean Nouvel, ce complexe de plus de 5000m2 est basé sur deux concepts: la mono matière, la mosaïque Le complexe thermique a aussi pris le parti de jouer avec la lumière tout d'abord: Jean Nouvel reconnaissant lui-même avoir été séduit par la célèbre lumière du Havre. Mais aussi de jouer avec les couleurs, avec les lignes et les volumes.(Figure 01 et 02)

A.2-Description spatial:

A l'intérieur, le hall et les espaces du complexe aquatique sont conçus comme des blocs massifs aux géométries variées et inattendues, qui articulent les bassins. Le visiteur traverse une zone de déchaussage et un pédiluve vers les vestiaires pour accéder à la zone «pieds mouillés». Ces vestiaires sont divisés en six espaces, quatre vestiaires et deux blocs sanitaires, séparés par des failles. **(Figure 03)**

A.3-Organisation interne:

Explication de l'organigramme

Les espaces ludiques:

La zone ludique accueille plusieurs bassins: **(Figure 04 et 05)**

- un de 286 m² pour les 3-8 ans.
- L'autre de 117 m² pour les 3-8 ans.
- Pour les plus jeunes, un bassin de 105 m².
- complète une «pataugeoire sèche», cette aire de jeux.
- de 50 m² destiné à tous les publics.
- le bassin sportif et les plages intérieures.
- Une régie.
- Le plan d'eau de 1050 m² (21x50m).

Les espaces de la balnéothérapie

Les vestiaires, Les bassins de la balnéothérapie, Le hammam, Le bain froid(18°), Le bain chaud(42°), Les spas individuels et collectives, Un parcours d'hydro massage, Un bassin pour l'aquagym, Une zone de repos, Une zone pour les massages, deux saunas **(Figure 06 et 07)**.

les espaces de cardiothérapie:

- L'espace de cardio-training.
- Un espace souple.
- place à l'action et aux machines Infernales.
- une vingtaine de rameurs.
- une salle de fitness de 90 m².
- une salle de cardio-training de 110 m² **(Figure 08)**

la zone sportive et de fitness: (Figure 09 et 10)

- Le spa collectif.
- Des lagons.
- Des canons.
- Des fontaines et des cascades.
- Des baignoires.
- Des buses de massage.

En conclusion:

le centre aquatique de Docks des Bains est basée sur le concept de la Thermes romains. Il crée une sensation de calme et de bien-être renforcée par les inondations lumière naturelle a travers des lucarnes et des grandes fenêtres.

B-exemple 02: Saarland Therme:

B.1-Description générale:

situé au milieu de la réserve de biosphère de Bliesgau en Allemagne, est un endroit unique en son genre, où il est possible de combiner détente, bien-être et santé.

L'eau contient du sulfate, du chlorure, du calcium, du sodium et du fluorure et jaillit d'une profondeur de 750 m.

Les bains d'eau thermale sont préconisés pour les maladies Rhumatismales, les maladies dégénératives des articulations et de la colonne vertébrale, pendant des traitements post opératoires et après des blessures survenues au cours d'accidents sur l'appareil locomoteur ainsi que pour les affections d'ordre gynécologiques. **(Figure 11 et 12)**

B.2-Description spatial:

Saarland Therme se compose de 2 niveaux :

-Au RDC on trouve les hammams et saunas de tradition millénaire. Dans les Saarland Therme, vous trouverez des saunas pour les débutants et d'autres réservés aux puristes. Après les projections d'eau aromatisée, les amateurs de sauna pourront se détendre dans la galerie et profiter d'une vue dégagée sur le bassin thermal intérieur. **(Figure 13)**

-Au premier étage, on trouve également un restaurant à la carte et un lounge ainsi qu'un espace beauté et massage. **(Figure 14)**

B.3-Organisation interne:

RDC:

1 Bassin extérieur -2 Jardin bien-être -3Sauna avec projection d'eau
4Hammam - 5Sauna aux herbes -6Vestiaires - 7Douches
8Foyer -9Piscine de relaxation -10Bain d'eau salée
11Pièce d'inhalation d'eau sale - 12Bassins thermaux -13Bassins
d'hydrothérapie -14Bain vital - 15Bains arabes -16Bains alcalins.(Figure 15)

L'étage:

1 Galerie de relaxation -2 Sauna avec projection d'eau-3Bain à vapeur /Sauna
dames-4Bains de pieds-5Arcades / piscine de relaxation-6Sauna avec
projection
d'eau-7Zone de refroidissement-8Sauna SAVU-9Sauna aux herbes-10Beauté et
massage-11Spa privé avec hammam-12Pavillon de thé mauresque-13Bistro /
lounge-14Lounge cheminée-15Lounge chichi-16Dîner privé-17Lounge
relaxation. (Figure 16 et 17)

En conclusion:

Les Saarland Therme possèdent leur propre source thermale .Les visiteurs plongent dans
les thermes d'inspiration hispano-mauresque dans des bassins remplis d'eau thermale ,et
libèrent leurs corps, esprit et âme.

3.3.3-Définition programmatique du projet :

Est aussi basé sur une étude comparatif des exemples cet étude est t orienté vers l'extraction
des point commun des objectifs programmatiques ,des fonctions ,des activités (Tableau N°= 01) .

A- les objectifs :

- Offrir un soin mentale et physique
- Une variété des soins destiné a toutes les catégorie
- la liberté du corps et de l'esprit par la création du liaison entre l'intérieur et la nature extérieur
- maintenir les condition de confort

B- Les fonctions mères :

- Soin
- Détente
- Loisir
- Consommation
- Echange
- Hébergement

C- Les activités:

- Traitement
- Fitness
- Relaxation
- rééducation

3-CONCLUSION

Les repères théorique de la formulation de l'idée du projet a permet de faire valoir ce qui suit:

Thème: architecture et environnement

Sujet : l'intégration en milieu naturel

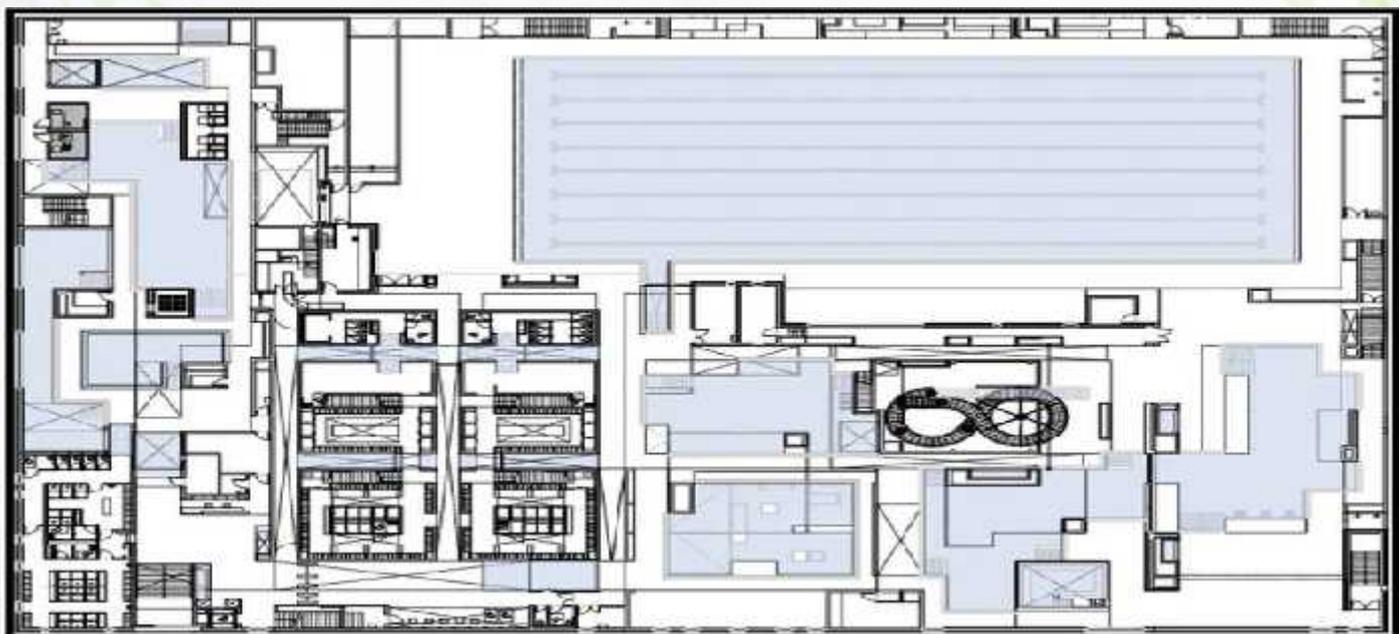
Projet: centre de remise en forme



(Figure 01)



(Figure 02)



(Figure 03)



(Figure 04)



(Figure 05)



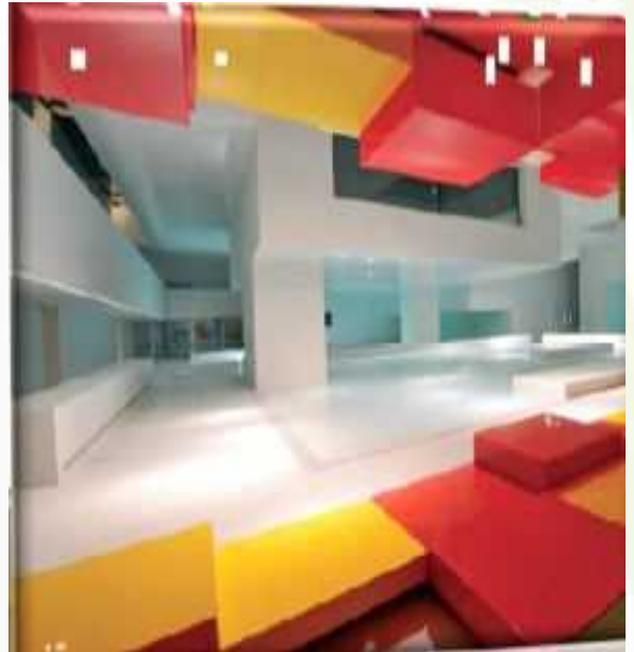
(Figure 06)



(Figure 07)



(Figure 08)



(Figure 09)



(Figure 10)



(Figure 11)



(Figure 12)

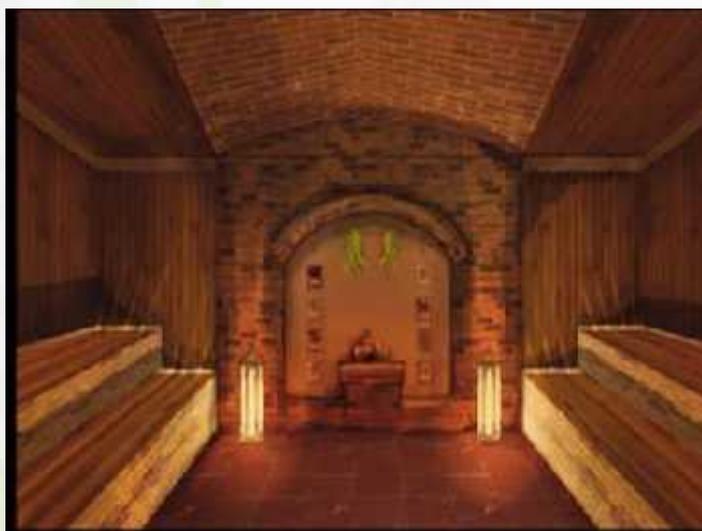
Présentation des
Saarland Therme
REZ-DE-CHAUSSEE



(Figure 13)



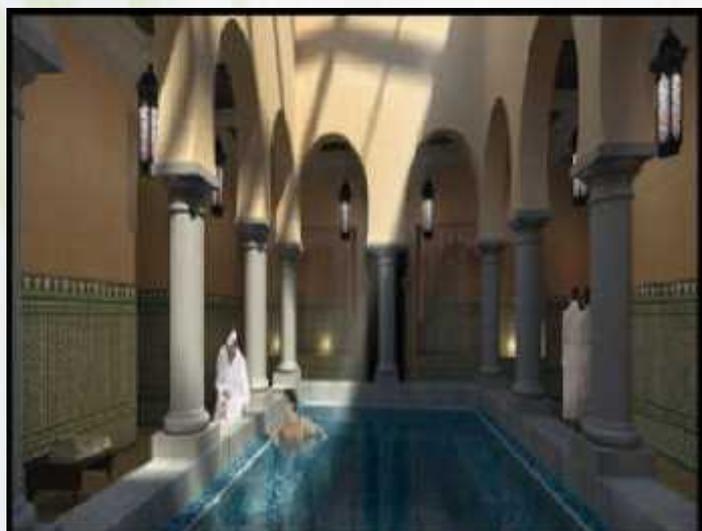
(Figure 14)



(Figure 15)



(Figure 16)



(Figure 17)

PROJET ARCHITECTURAL	OBJECTIFS	FONCTIONS MÈRES	ACTIVITÉS	ESPACES
<p>Complexe aquatique - les bains des docks- du Havre</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Le centre exprime le jeu avec la lumière, les couleurs, les lignes et les volumes. Un centre offre une variété des bassins et destiné à toutes les catégories, et visant à différents groupes d'âge. 	<ul style="list-style-type: none"> Soin. Consommation. Loisir. Détente. 	<ul style="list-style-type: none"> La balnéothérapie. Jouer. Fitness. Pratiqué le sport. 	<ul style="list-style-type: none"> Les espaces ludiques. Les espaces de la balnéothérapie. Les espaces de cardiothérapie. La zone sportive et de fitness.
<p>Saarland Therme</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Les Saarland Therme avec leur architecture d'inspiration hispano-maure que donnent du sens au tourisme. Le décors intérieur en pierres donne un sens de la nature qui libère le corps et l'esprit. 	<ul style="list-style-type: none"> Soin. Consommation. Loisir. Détente. 	<ul style="list-style-type: none"> Traiter. Relaxer. Fitness. Pratiqué le sport. 	<ul style="list-style-type: none"> Hammanas. Saunas. Restauration. Espace de beauté et de massage.

(Tableau N° = 01)

**CHAPITRE
IV**

**LA
MATERIALISATION
DE L'IDEE DU
PROJET**

-INTRODUCTION:

Le présent chapitre a pour objet la matérialisation de l'idée de projet a travers la vérification des hypothèses émis précédemment .

Cette matérialisation concerne le rapport entre le concept de base et le palier de conception .

Dans cette étude on distingue trois palies de conception : le plan de masse ,l'organisation interne des espaces du projet et l'architecture du projet (la façade).

L'examinassions de l'hypothèse une va mettre en équation concept 1/ plan de masse .

En conclusion le chapitre va nous fournir le dossier graphique de la vérification des hypothèses.

4.1-PROGRAMMATION DU PROJET :

Le projet architectural avant sa concrétisation en termes de conception, formalisation, réalisation, utilisation finale, passe par plusieurs étapes, l'une d'entre elles est la programmation.

Cette partie a pour objet de présenter le programme élaboré pour répondre aux exigences citées dans l'approche thématique, afin de maitriser la qualité des espaces ainsi que leur agencement.

Notre équipement sera un centre où l'image de repos et de loisir doit être dominante et s'adresse à toute personne soucieuse de son bien-être physique et moral.

Dans cette étude la programmation est élaborée a travers trois point essentiels :(**l'organigramme N°= 01**).

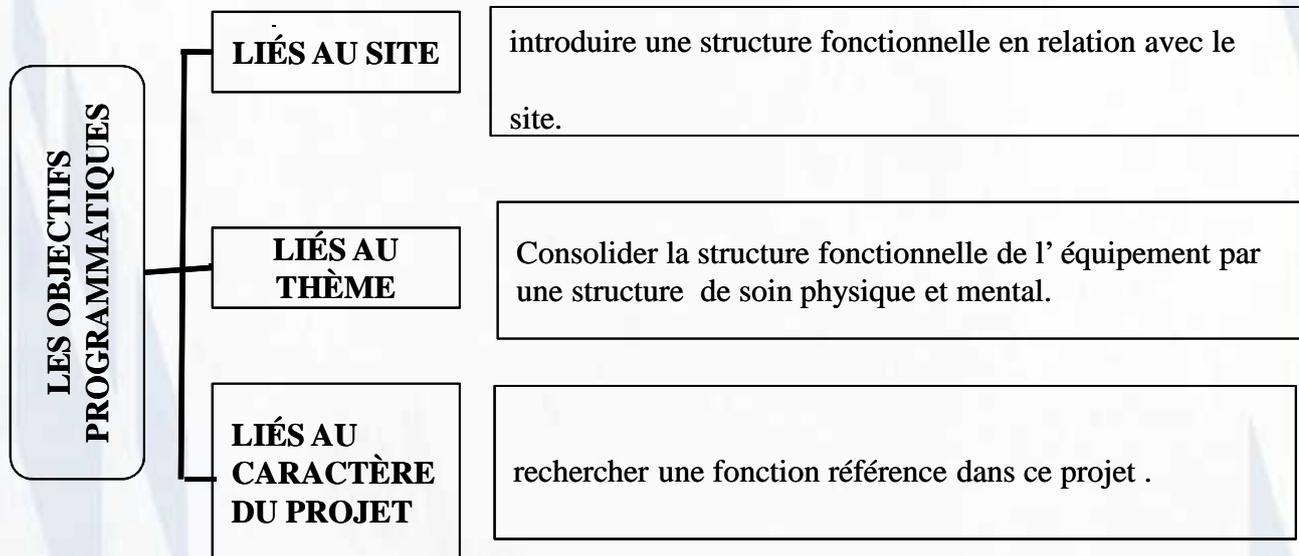
1-définition des objectifs de la programmation.

2-définition des fonction mère .

3-définition des activités et des espaces du projet .

4.1.1-Les objectifs programmatiques du projet :

Dans le but de développer ce projet, il est nécessaire d'élaborer un programme en fonction des potentialités du site et pour mieux appréhender les besoins des estivants.



4.1.2-Les fonctions mère du projet :

A travers l'analyse des exemples architecturaux on détermine les fonctions mères et supports de notre projet. On a divisé les fonctions mères en trois grandes catégories selon (**l'organigramme N°=02**).

4.1.3-Les activités des espaces du projet :

A- La définition qualitative du projet:

A.1- Les soins thermalisme : Les soins en thermalisme se divisent en deux catégories

❖ Les soins humides :

On appelle aussi hydrothérapie, il se pratique individuellement et collectivement

L'hydrothérapie individuelle: Elle se pratique généralement dans des boxes et comporte :

- Les bains.
- Les douches.

➤ **Les Bains:** Ils sont également pratiqués dans des boxes individuels et on distingue les types suivants :

- Bains de boues :Pélothérapie.
- Les Bains bouillants.
- Bain hydro massant ou bain multi jets.
- Les bains d'algues (algotérapie). **(Tableau N°= 01)**

➤ **Les douches:** c'est une technique consiste à utiliser l'eau par pulsation de pression variable pendant des durées de temps fixées selon l'affection traitée, on distingue les différents types de douches.

- Douche au jet.
- Douches affusion.
- Douches sous marines.
- Pédiluve et maniluve. (Tableau N°= 02)

L'hydrothérapie collective:

➤ **Les piscines:** Elle consiste en des bains collectifs pris dans différents types de piscine à savoir:

- Piscine à jet sous marine.
- Piscine de relaxation.
- Piscine de rééducation.
- Piscine dynamique.
- Piscine de marche : parcours kneipp.

(Tableau N°= 03) et (Tableau N°= 04) (Tableau N°= 05)

Le Saunas:

Le sauna est un bain de chaleur sec ou humide pratiqué dans des cabines spécial soin de massage, de douche, chaudes ou froides et d'une période de repos.

❖ Les soins sec :

La physiothérapie: c'est l'ensemble des techniques de soins médicaux qui utilisent des agents physiques tel que l'air, l'eau, la lumière, le froid, la chaleur, les courants électrique et les rayonnements.

C'est l'application thérapeutique de différents agents physiques, elle comprend:

- La Presso thérapie
- Le Laser
- L'électrothérapie
- L' Ultrason
- L'Infrarouge

(Tableau N°= 06)

La kinésithérapie: Elle recouvre plusieurs soins:

- Rééducation fonctionnelle
- Cours de gymnastique
- La mécanothérapie

(Tableau N°= 07)

La climatothérapie: Elle recouvre plusieurs applications:

- L'Héliothérapie
- L'Aérophérapie

(Tableau N°= 08)

A.2-Échanges :

On distingue deux types d'échanges :

- ❖ **Échanges structurés:** qui consiste à spécifier des fonctions ou les échanges d'idée se font de manière active et il concerne des usagers plus au moins initiés.
- ❖ **échanges non-structurés:** L'ensemble des fonctions de rencontre et de regroupement ou les échanges d'idées se font d'une manière passive

➤ **La restauration:**

Dès l'entrée, il est essentiel que le client éprouve une impression de confort, d'agrément et de détente. La présence de ce service peut assurer le maximum de confort pour les clients.

La restauration comprend tous les espaces de préparation des divers repas ainsi que leurs annexes.

(Figure N°= 01)

➤ **Placettes :**

La place public est un lieu qui assure les échanges, elle est à la fois un espace convergent et divergent dont l'usage se résume dans : la rencontre des gens, le rassemblement, le loisir, la pause **(Figure N°= 02)**

A.3- Fonction de loisir et détente:

Comprend des installations assurant le loisir et la distraction du public elle se traduit par des aires de jeu, de détente que ça soit assistés ou non assistés, etc..

❖ **Salle de sport:**

Elles sont destinées à plusieurs activités sportives. Une salle de sport dépend essentiellement de divers activités que l'on veut exercer au niveau pratique (compétition, entraînement, initiation, détente). **(Figure N°= 03)**

❖ **Terrains du jeu :**

Un terrain ouvert ou une aire de jeux est un espace regroupant un ou plusieurs jeux. **(Figure N°= 04)**

A.4- L'hébergement:

La partie hébergement c'est la partie chambre ce sont des espaces privés.

On retrouve plusieurs types de chambres avec des superficies différentes. La répartition des chambres et les emplacements sont fait d'après :

- L'orientation par rapport à la vue .
- L'ensoleillement .

(Figure N°= 05)

A.5- Entité de gestion :

Son rôle est de gérer les différentes activités du complexe pour assurer un meilleur fonctionnement de cette œuvre. (Figure N°= 06)

B- Analyse quantitative:❖ **La capacité d'accueil du centre:****A- les soins:**

La kinésithérapie=60 convalescents/jour

La physiothérapie= 60 convalescents/jour

La climatothérapie = 60 convalescents/jour

L'Hydrothérapie = 150 convalescents/jour

B-I' hébergement:

Bloc d'hébergement comprend = 75 lits

C-la consommation :

Restaurant : 300 couverts /jour

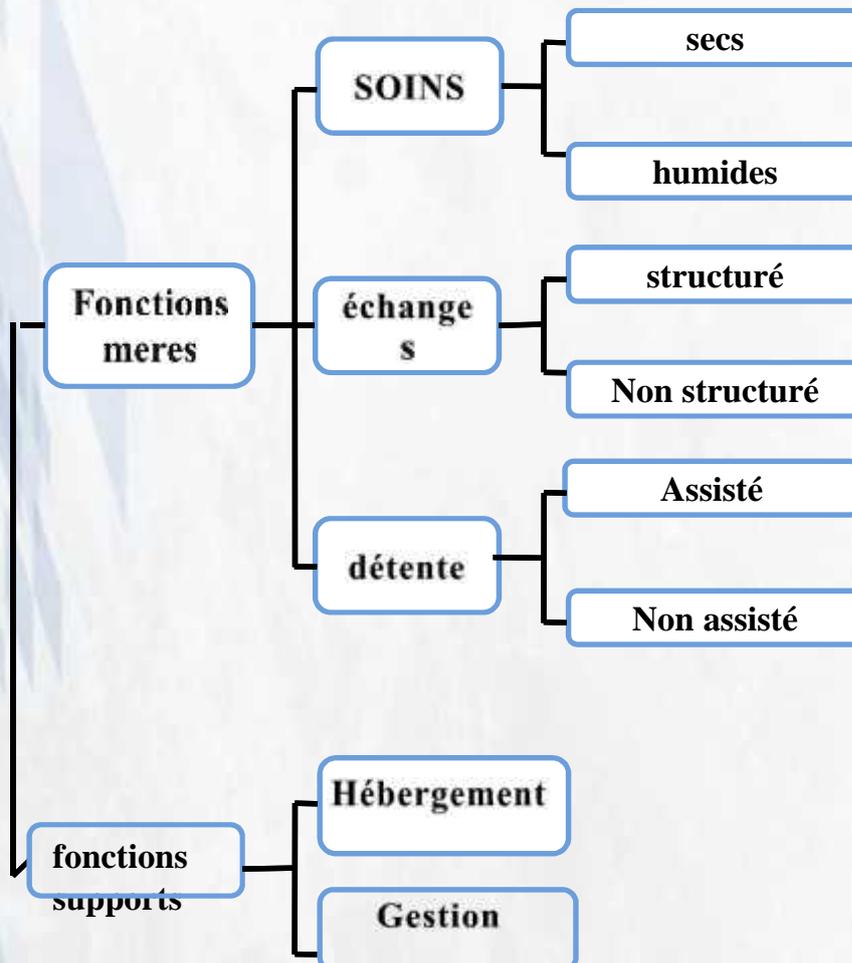
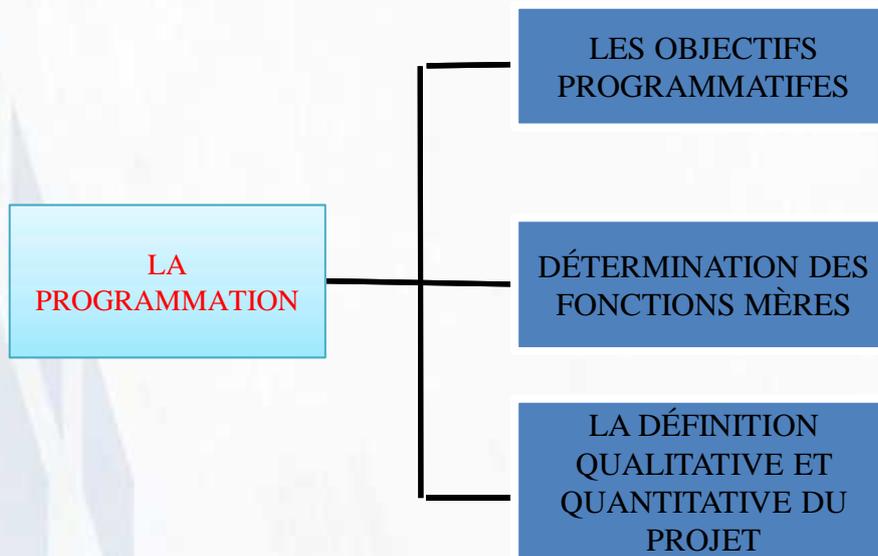
Cafeteria : 300 couverts/jour

Nombre de convalescents total / jour =330personnes

En conclusion :

L'étude de programmation précédemment élaborée nous fournis programme d'intervention définis dans la figure qui suit (tableau).

(Tableau N°= 09) et (Tableau N°= 10) et (Tableau N°= 11) et (Tableau N°= 12)





(Figure N°= 01)



(Figure N°= 02)



(Figure N°= 03)



(Figure N°= 04)



(Figure N°= 05)



(Figure N°= 06)

Type de bain	durée	caractéristiques	indications
Bains de boues : Pélothérapie 	20mn	Soins thérapeutiques qui consistent en un bain d'eau thermale chauffée entre 38°C et 42°C, mélangée à une certaine quantité de boue (2Kg de boue pour 500 litres d'eau).	Arthroses, rhumatismes, séquelles de traumatismes, affections neurologiques, affection circulatoires, Problèmes cutanés, cicatrices chéloïdes, obésité.
Les Bains bouillants 	15mn	C'est un hydro massage général pratiqué dans une baignoire spéciale avec l'eau de mer à la température de confort de 34°C activée par bouillonnement modulable. Elle présente donc un effet sédatif sur l'organisme.	Contractions musculaires, problèmes de circulations du sang, œdèmes, cellulites. Favorise l'oxygénation des tissus et de la circulation veineuse. Effet décontractant et relaxant.
Bain hydro massant ou bain multi jets 	20mn	Un massage de tout le corps par une multitude de jets sous-marins.	Décontracter les muscles et revitaliser la peau. Excellent pour le sommeil
Les bains d'algues (algotérapie) 	20mn	Le curiste sera allongé sur une table où l'on applique des algues réchauffées en couches minces, puis on déclenche un rayonnement infrarouge doux, le curiste dans une bonne chaleur.	Ce traitement est réactif de la douleur : rhumatisme et fatigue.

(Tableau N°= 01)

Type de douche	durée	caractéristiques
Douche au jet 	15mn	C'est une douche a forte pression balayant le corps de dos, de profil de forces , portant des pieds pour remonter jusqu'à la nuque administrée à une distance variable de 2 a 4m elle est réservée à des sujets fortes dotés d'une musculature , son effet porte sur la contraction musculaire de la colonne vertébrale
Douches sous marines 	15mn	C'est une technique de massage générale ou localisé en baignoire du à un jet sortant sous pression sous l'eau ou on règle la pression et la température selon l'effet recherché ceci permet une décontraction régularisée et décongestionner la circulation sanguine.
Douches affusion 	15mn	Un massage tout confort en fine pluie d'eau de mer dispense par une rampe de jets pour activer la circulation lymphatique cutanée .
Pédiluve et maniluve 	15mn	Cette technique , est pratiquée en cabines , ce sont des bassins cubiques et conjoints remplies d'eau de mer chaudes dans la quelle on troupe soit les pieds soit les mains , c'est un effet anti inflammatoire , sédatif revitalisant.

(Tableau N°= 02)

Type de piscine	durée	caractéristiques	indications
Piscine à jet sous marine 	20mn	Avec jet immobile. Le curiste exécute des mouvements dans des petites piscines rassemblant un groupe de cinq (05) personnes, ces derniers travaillent ensemble ce qui permet une émulation du même type de rééducation fonctionnelle. Equipées de barres, elles sont semi enterrées et peu profond, on y exécuté des mouvements de gymnastique sous la direction d'un kinésithérapeute qualifié.	Assouplissement des articulations. Élimination des toxines
Piscine dynamique 	20mn	Les dimensions de ce bassin sont plus importantes et les groupes de curistes sont plus étoffés, assistées par un ou plusieurs kinésithérapeutes, ce type de soins est effectué sur un rythme rapide et demande des mouvements rigoureux, on y pratique une rééducation pure, plus fine et plus personnalisée. Ses effets portent sur la rééducation lombaire et analytique, cette dernière présente moins de patients.	La rééducation lombaire analytique.
Piscine de relaxation 	20mn	Contrairement à la rééducation, il s'agit d'une technique passive aucun mouvement n'est imposé et l'on se contente d'utiliser les propriétés de l'eau thermale.	Décontracter le Corp.

(Tableau N°= 03)

<p>Piscine de marche : parcours kneipp</p> 	<p>20mn</p>	<p>C'est un parcours créé dans un couloir de piscine thermale, organisé dans 50cm d'eau dont la température est entre 12 et 14°C, animé d'un courant contraire, sur un sol variable, lit de galets destiné à exercer un massage de la plante des pieds. L'alternance du chaud et du froid constitue une vraie gymnastique pour les veines.</p>	<p>Ce soin traite les problèmes de phlébologie en particulier les jambes lourdes. Améliore la circulation sanguine des jambes. Soulage et apaise les jambes fatiguées.</p>
<p>Piscine de rééducation</p> 	<p>20mn</p>	<p>Soin en piscine d'eau thermale basé sur des mouvements de rééducation adaptés à la pathologie du curiste, sous la conduite d'un kinésithérapeute. Grâce à la chaleur de l'eau thermale.</p>	<p>La réduction analytique de tous les membres de corps.</p>

(Tableau N°= 04)

<p>Le sauna est un bain de chaleur sec ou humide pratiqué dans des cabines spécial soin de massage, de douche, chaudes ou froides et d'une période de repos. Le sauna réalisé par la stimulation et par une forte sudation, l'élimination des toxines des déchets, il donne de bons résultats dans le traitement de l'obésité, de la cellulite des maladies métaboliques et de certaines maladies de la peau.</p> 	<p><u>Indications:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Décontracte et purifie la respiration. <input type="checkbox"/> Adoucit la peau. <input type="checkbox"/> Soulage les douleurs musculaires
---	---

(Tableau N°= 05)

Type de physiothérapie	Caractéristiques	Indications
<p>Presso thérapie</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, Indiquée dans l'insuffisance veineuse et le drainage des œdèmes de stases des membres.</p>	<p>-Troubles circulatoires. -Problèmes musculaires et articulaires. -Action antalgique des infiltrant. -Soulages les muscles douloureux et rhumatismes.</p>
<p>Laser</p> 	<p>Ce sont des vibrations lumineuses simultanées ayant même fréquence et en phase, ces vibrations peuvent être concentrées en un faisceau très étroit sur un point précis, ainsi l'énergie qu'il transport dégage une forte chaleur.</p>	
<p>Ultrason</p> 	<p>C'est un soin a l'aide d'une tête vibrante qui semait en contact avec le corps et qui donne de très bons résultats</p>	
<p>Infrarouge</p> 	<p>Ce sont des vibrations qui procurent une lumière, permettant de diffuser une chaleur.</p>	
<p>L'électrothérapie</p> 	<p>Traitement consistant à utiliser le courant continue, les ultrasons, les ondes courtes, et les champs magnétiques. On cite l'ionosphère : une technique d'électrothérapie a pour but de faire pénétrer des ions dans le tissu, cette technique pour perte de poids et réduire volume de la cellulite.</p>	

(Tableau N°= 06)

Type de kinésithérapie	durée	caractéristiques
<p>Rééducation fonctionnelle</p> 	25 mn	Elle permet une réadaptation aux différentes parties du corps.
<p>Cours de gymnastique</p> 	25 mn	Ils s'exercent dans la salle de gymnastique pour maintenir une bonne forme.
<p>La mécano thérapie</p> 	20 mn	<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 spécifique.</p> <p>Indications : carences musculaires ou articulaires</p>

(Tableau N°= 07)

Type de climatothérapie	caractéristiques
<p>Héliothérapie</p> 	<p>C'est l'application thérapeutique des rayons solaires sur tout le corps, sous surveillance médicale pour éviter les insulations et les brulures lors des expositions prolongées. Les solariums sont généralement installés en terrasse. Cette technique sera également accompagnée de bains de sable.</p>
<p>Aérophérapie</p> 	<p>C'est l'application thérapeutique des vents. Ce traitement se fait généralement dans des terrasses ou la respiration, les étirements, l'équilibre du corps sont mis en évidence.</p>

(Tableau N°= 08)

Fonction	Activité	Espace	Surface
Les soins humides:	L'hydrothérapie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collectifs: Piscine de rééducation. 170m² Piscine de relaxation. 170 m² Saunas. 2 X 50 m² Salle de repos. 2 X 60m² Piscine a jet sous marine. 50m² Douche au jet 30m² Douches. 6 X 45m² Vestiaires. 6 X 45m² ▪ Individuels: Box de pédiluve. 2 X 20m² Box de maniluve. 2 X 20m² Bain de boue. 2 X 30m² Box hydro- massage. 6 X10m² Bain bouillant. 35m² Bain d'algues 2 X 15m² 	

(Tableau N°= 09)

Fonction	Activité	Espace	Surface
Les soins secs:	<p>La kinésithérapie</p> <p>La physiothérapie</p> <p>La climatothérapie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Collectifs: Salle de gymnastique 170m² Salle de mécanothérapie 50m² Salle de rééducation . 60m² Salle Électrothérapie 50m² Salle de infrarouge. 50m² Salle exercice thérapeutique 170m² Salle climatothérapie 170m² Salle aérothérapie 60m² Salle ultrason. 50m² Douches. 6 X 45m² Vestiaires. 6 X 45m² • Individuels: -Presso-thérapie 2 X 15m² -Massage aroma 2 X 15m² -Massage drainage l'ymphatique 4 X 15m² -Massage pouliethérapie 2 X 15m² -massage shiatsu 2 X 15m² -acupuncture 2 X 15m² 	

(Tableau N°= 10)

Fonction	Activité	Espace	Surface
Détente et loisir:	entraînement	<ul style="list-style-type: none"> <u>Assistés:</u> Salle de gym. Piscine de relaxation. 	170m ²
	jouer		170m ²
Échange :	soulagement	<ul style="list-style-type: none"> <u>Non assistés:</u> Terrain de football Terrain de basket-ball. -jardins 	750m ²
	rencontre		500m ²
Échange :	rassemblement	<ul style="list-style-type: none"> <u>Structuré :</u> restaurant. cafétéria. 	500m ²
	discutions		500m ²
Échange :		<ul style="list-style-type: none"> <u>Non Structuré :</u> Placettes Terrasses 	

(Tableau N°= 11)

Fonction	Activité	Espace	Surface
Hébergement	repos	Accueil. les chambres: <ul style="list-style-type: none"> •simple •double. •Suite 	75m ²
	confort		18 X 25m ²
Gestion	intimité	Bureau du directeur. Salle de réunion. Salles d'archive. Salle de gestion . Secrétariat . Diagnostique s sec Diagnostique s humide Consultation médicale Sanitaire	20 X 30m ²
	gérer		6 X 180m ²
Gestion	accueillir		35m ²
	orientation		90m ²
Gestion			100m ²
			35m ²
Gestion			35m ²
			100m ²
Gestion			100m ²
			100m ²
Gestion			2 X 110m ²
			2 X 35m ²

(Tableau N°= 12)

4.2- LA CONCEPTION DU PLAN DE MASSE:

Le plan de masse établit le rapport entre le projet et son environnement et définit les rapports topologiques entre les constituants du projet et de son environnement. L'objectif de cette étude est de représenter le projet depuis sa genèse jusqu'au plan de masse à travers une méthode de décomposition puis recombinaison de son enveloppe globale d'une part, et l'étude de sa relation à l'environnement immédiat d'une autre part.

Ce point traite l'hypothèse N°= 01 de l'étude qui est: **L'étude de l'environnement immédiat et la création des espaces qui permet l'appropriation des éléments naturels de cet environnement nous donne un plan de masse harmonique et définit les rapports topologiques entre les constituants du projet et de son contexte.**

L'étude du plan de masse est faite selon:

- 1-1- La conception des enveloppes.
- 1-2- La conception des parcours.
- 1-3- La conception des espaces extérieurs.

(Organigramme N°= 03)

4.2.1- La conception des enveloppes du projet: (l'Organigramme N°= 04)**A- Type d'enveloppe:****A-1- Définir les types:****Articulé:**

C'est une affirmation de la variété fonctionnelle (polyfonctionnalité) est une orientation vers les composantes du projet donc le projet est articulé.

(Schéma N°= 01)

A-2- Forme d'articulation:**Courbe orientée:**

Le projet se développe suivant un axe principale qui est l'axe de desserte vers les soins et qui commence du point de départ du projet entité d'accueil jusqu'à l'arrivée de entité Hébergements.

(Schéma N°= 02)

A-3- Nombre d'enveloppes:

Le nombre d'enveloppe correspond au nombre de fonctions et d'activités du projet ainsi que le besoin en surface:

- accueil: 01 enveloppe
- Soin humide: 01 enveloppe
- Soin sec: 01enveloppe
- hébergement et consommation: 01 enveloppe.(Schéma N°= 03)

B- Conception de la forme des enveloppe:**B.1- Image générale du projet:**

L'image générale de projet est conçue avec les principes tirés de la thématique qui est **L'INTEGRATOIN EN MILIEU NATUREL** avec les mécanismes suivants : **LA REPRODUCTION ET L'APPROPRIATION** des éléments naturels.

B.2- Le rapport Forme / Fonction:

Le rapport Forme / Fonction c'est la relation entre la forme de l'enveloppe et sa fonction, il explique le caractère fonctionnel de la forme (la forme primaire), ainsi que l'aspect technique de cette dernière qui est le développement de cette forme primaire, et a la fin il détermine la qualité fonctionnelle de la forme qui a été développer c'est-à-dire la raison de ses développement au point de vu fonctionnel.

(Tableau N°= 13) et (Tableau N°= 14)

B.3- La Signification:

Elle comprend 03 type de signification des formes, la première c'est la signification cognitive qui permet la détection de la fonction et la nature de l'enveloppe au temps de l'observation de la forme, la deuxième c'est la signification affective qui est la création des émotions dans la forme, et la troisième c'est la signification normative qui détermine la capacité de la forme à répondre aux besoins humains.

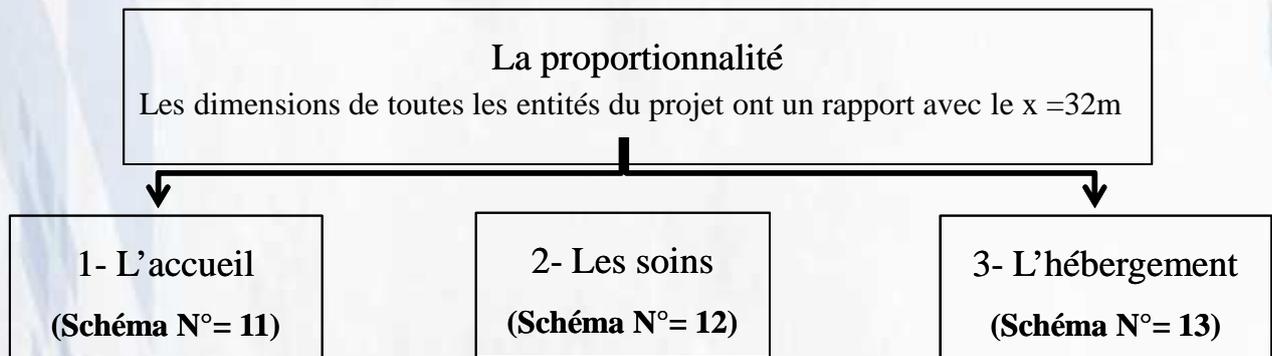
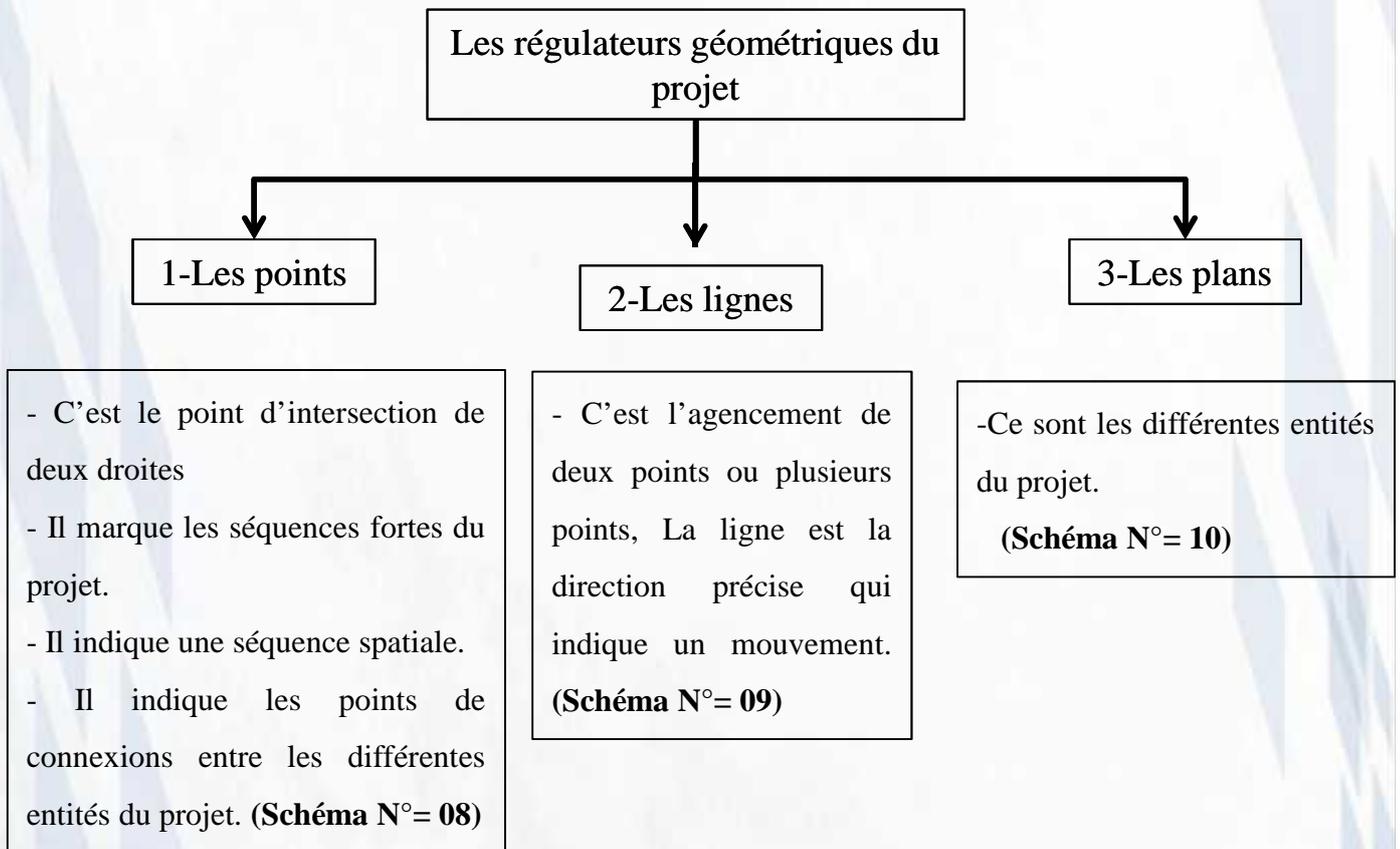
(Tableau N°= 13) et (Tableau N°= 14)

C- Processus d'implantation des enveloppes du projet:

On a implanté les enveloppes du projet dans le site d'intervention selon les étapes suivantes:

- ❖ Le prolongement de l'axe principal qui entoure notre terrain et la création d'un axe virtuel vers la forêt va nous donner un point d'intersection qui est le point de départ de notre projet. (Schéma N°= 04)
- ❖ Avec le principe d'appropriation on a crée une forme dynamique qui permet la réception d'un grand flux d'utilisateurs. (Schéma N°= 05)
- ❖ On a crée deux forme dynamique symétriques par rapport a l'axe virtuel et une autre forme dynamique en dégradé qui nous rappelle l' aspect de la montagne aux niveau de l'aboutissement de cet axe. (Schéma N°= 06)
- ❖ On a consolider l'aboutissement de l'axe virtuel par l'appropriation d'une forêt a l'intérieur du projet. (Schéma N°= 07)

D- Rapport géométrique :



E- Relation avec l'environnement immédiat :

E.1- La relation physique:

Elle détermine les différents axes qui entourent le site d' intervention ainsi que les différents accès au terrain. (Schéma N°= 14)

E.2La relation fonctionnelle:

L'orientation du flux se fait à partir de l'accueil vers un axe d'orientation qui aboutisse vers l'entité d'hébergement. (Schéma N°= 15)

E.3- La relation sensorielle:

Le projet est le résultat d'appropriation de l'environnement par des différentes formes d'intégration , un centre de remise en forme qui va renforcer la fonction de détente, et qui deviendra un élément de repère de la ville. (Schéma N°= 16)

4.2.2- La conception des parcours du projet :

Le parcours est un déplacement physique et non physique , réel ou virtuel, entre un élément et un autre de l'environnement, il permet de:

- Relier le projet a l'environnement .
- Relier les différentes composantes du plan de masse.
- La consolidation de la thématique du projet.

Les parcours sont conçus selon 3 dimensions :

-le type. (Schéma N°= 17) -la logique. (Tableau N°= 03) -la typologie. (Tableau N°= 15)

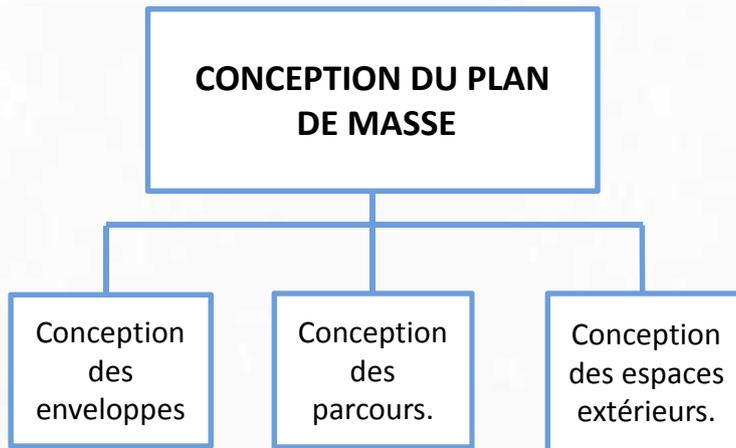
4.2.3- Conception des espaces extérieurs du projet:

L'espace extérieur est toute espace solide et non solide qui exprime l'utilisation a l'aire libre.

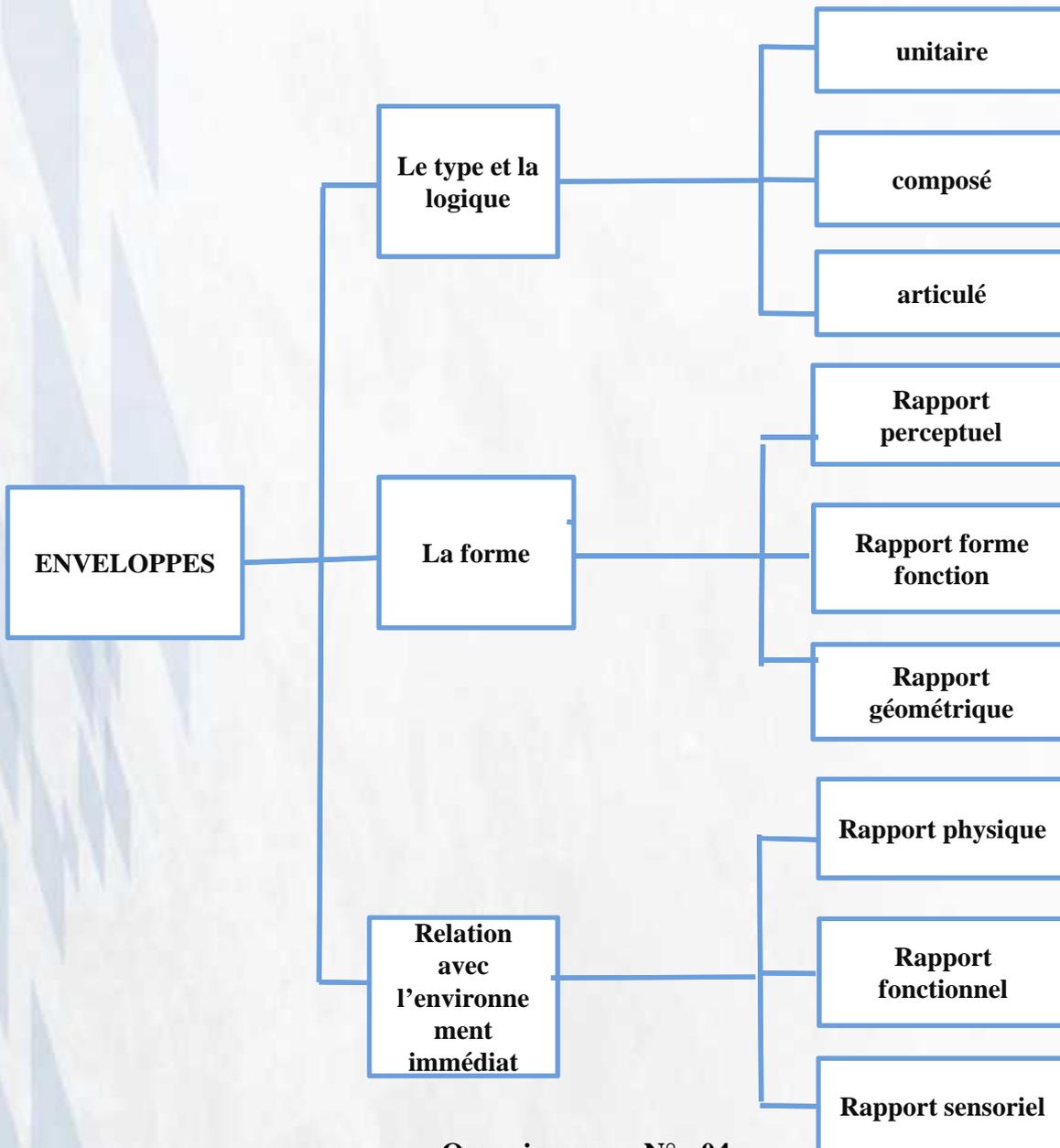
Les espaces extérieurs sont conçus selon 3 dimensions :

-le type. (schéma N°= 18) -la logique. (Tableau N°= 04) -typologie. (Tableau N°= 16)

Esquisse de plan de masse: (Schéma N°= 19)



Organigramme N°= 03



Organigramme N°= 04

Enveloppe	Rapport: forme/fonction			Signification		
	Caractère fonctionnelle	Aspect technique	Qualité fonctionnelle	cognitive	affective	normative
Accueil	 <p>L'adoption d'une forme de cercle</p>	 <p>On a adopté une forme de demi cercle</p>	 <p>On a tronqué le cercle qui permet la réception et l'orientation d'un grand flux d'utilisateur</p>	L'adoption d'une forme ouverte qui maintient la notion de l'accueil	La réinterprétation de mouvement naturel avec une forme qui marque l'originalité de la nature	Une forme dynamique permettant une liberté de circulation et des espaces ouverts pour orienté le public vers la découverte
Soins	 <p>L'adoption d'une forme de cercle</p>	 <p>On a adopté une forme de demi cercle</p>	 <p>L'adoption d'une forme de cercle tronqué pour crée un espace qui deviendra la place d'appropriation des éléments naturels (lacs, arbres, plantes...)</p>	Une forme dynamique ouverte sur une cour permettant une continuité fonctionnelle.	La forme organique ouverte sur la cour qui est la place d'appropriation des éléments naturels pour sentir qu'on est dans la nature ce qui contribue au soins physique et mental	La Forme dynamique permettant une liberté de circulation entre les différents formes espaces des soins et marque une direction

(Tableau N°= 13)

Enveloppe	Rapport: forme/fonction			Signification		
	Caractère fonctionnelle	Aspect technique	Qualité fonctionnelle	cognitive	affective	normative
Hébergement	 L'adoption d'une forme de cercle	 On a adopté une forme de demi cercle	 L'adoption d'une forme de cercle tronqué pour crée un espace qui deviendra la place d'appropriation des éléments naturels (lacs, arbres, plantes....)	Une forme dynamique facilite l'orientation afin d'exploiter les vues sur les montagnes de AINTORKI et ouverte sur une forêt qui permetre une continuité fonctionnelle	Une forme dynamique qui suit les événements naturels de site	La Forme dynamique permettant une liberté de circulation entre les déferents formes des espaces de restauration et d'habitation.
			 on a divisé le cercle tronqué en deux partie par deux axes orientés vers une forêt qui a été reproduire a l'intérieur de projet			
			 L'addition de deux parallélépipèdes pour crée un passage vers la forêt qui a été reproduire a l'intérieur du projet			

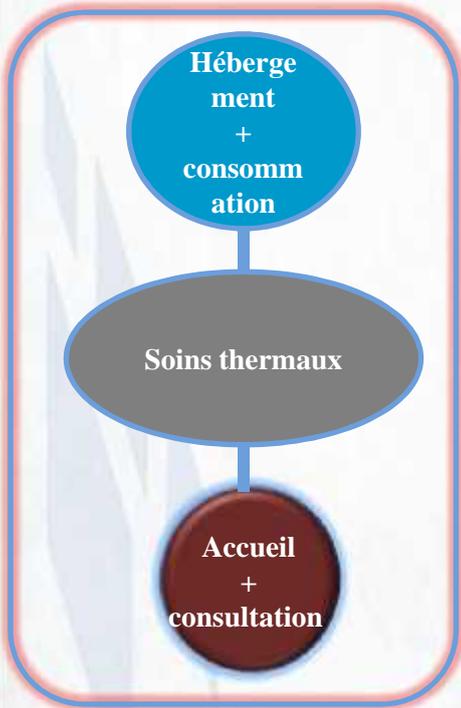
(Tableau N°= 14)

Types	Logiques	typologie
Parcours d'orientation	-Adoption de principe de linéarité.	Un parcours virtuel orienté vers la forêt qui a été approprié à l'intérieur du projet.
Parcours de découverte du projet	-Parcours servant en boucle. -Aligner aux enveloppes. -Une linéarité fluide et dynamique.	Utilisation de l'eau, la végétation et aussi la pierre pour sentir qu'on est dans des espaces paysagères.
Parcours de distribution	-Parcours qui permettent l'articulation entre les différentes enveloppes de projet .	Un parcours linéaire avec un revêtement du sol en pavé auto bloquants.

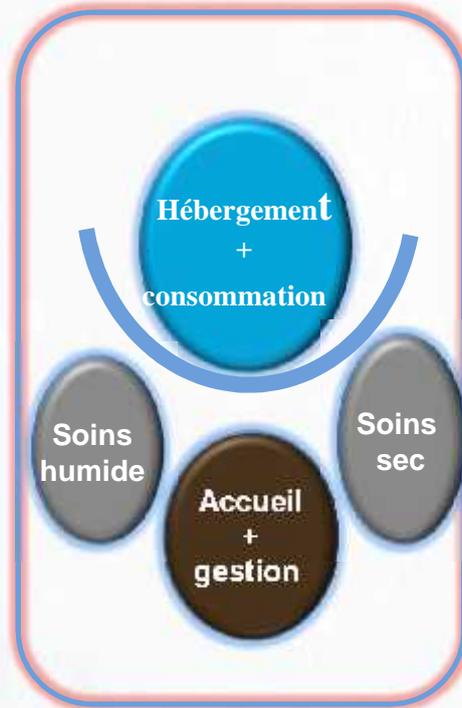
(Tableau N°= 15)

Types	Logiques	typologie
Espace de récolte	-une liaison entre le projet et son environnement immédiat	un espace qui marque l' accès au projet aménagé par des plantes ornementé et un lac artificiel.
Espace d' extension fonctionnelle	espace dynamique qui s'ouvre vers l'extérieur	un espace qui sera aménagé par un lac artificiel et des plantes d'ornement.
Espace de confirmation caractérielle	Espace dynamique qui permet de crée des autres sous espaces orientés vers la forêt.	Une dense plantation des arbres pour émerger le projet dans la nature, est un espace qui sera aménagé par des mobiliers (bancs , plantes d'ornement , luminaire...etc)

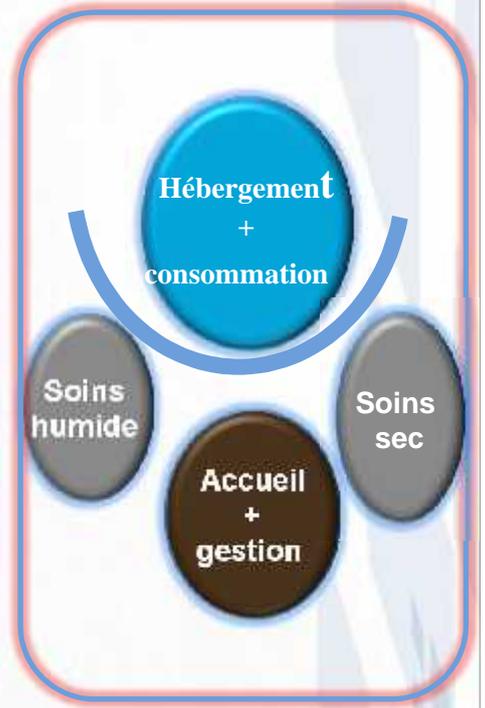
(Tableau N°= 16)



(Schéma N°= 01)



(Schéma N°= 02)



(Schéma N°= 03)



(Schéma N°= 04)



(Schéma N°= 05)

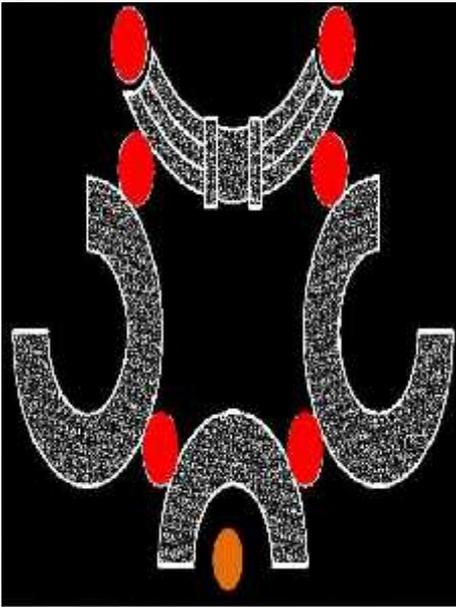


(Schéma N°= 06)



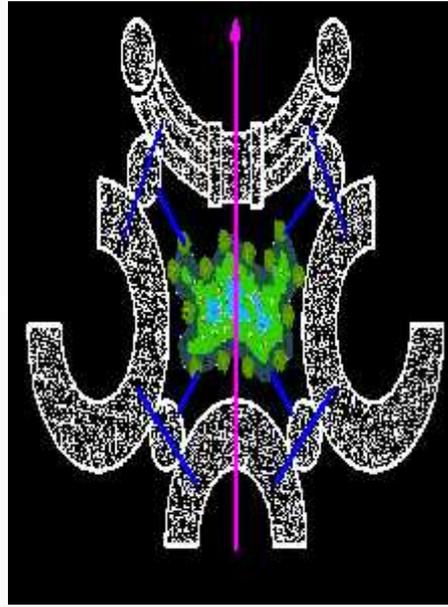
(Schéma N°= 07)





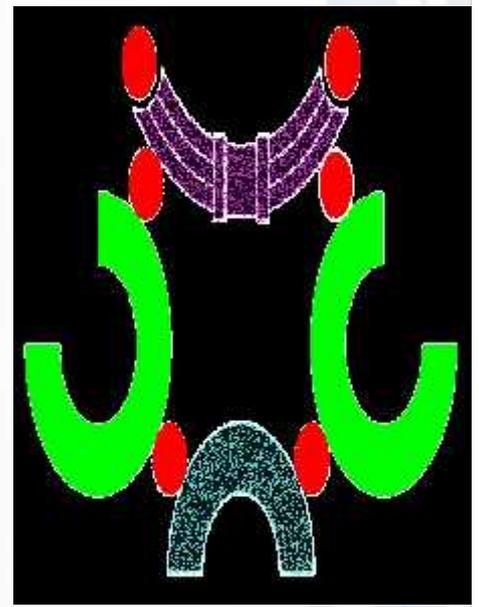
- Point de connexion
- Point d'accès

(Schéma N°= 08)



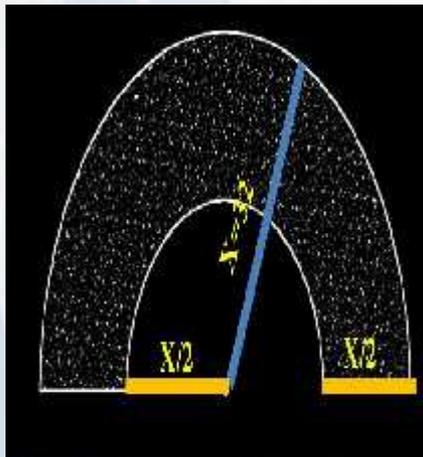
- Ligne d'orientation
- Ligne de connexion

(Schéma N°= 09)

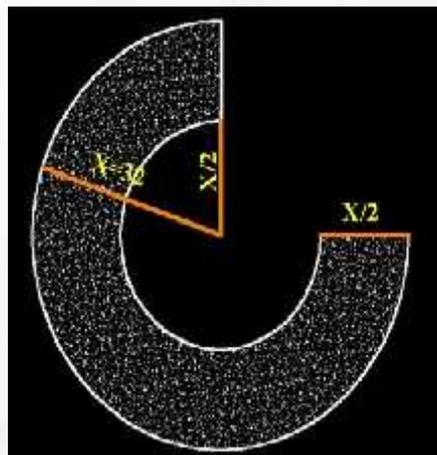


- Entité des soins
- Entité d'hébergement
- Entité d'accueil

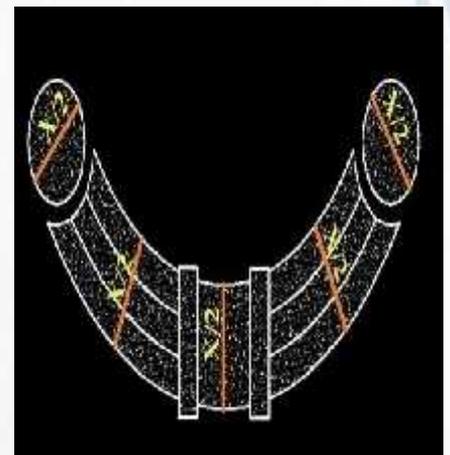
(Schéma N°= 10)



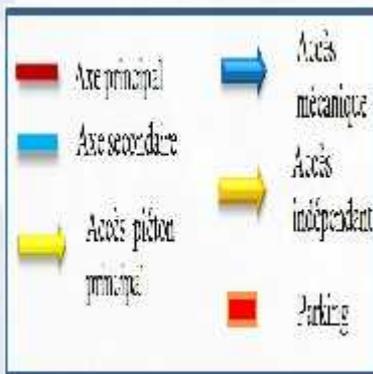
(Schéma N°= 11)



(Schéma N°= 12)



(Schéma N°= 13)



(Schéma N°= 14)



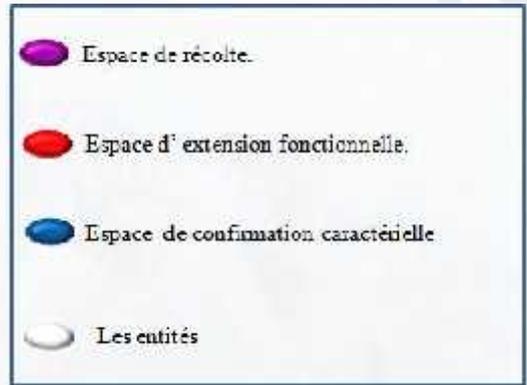
(Schéma N°= 15)



(Schéma N°= 16)



(Schéma N°= 17)



(Schéma N°= 18)



(Schéma N°= 19)

4.3- Conception de la volumétrie:

L'objectif de cette partie est d'élaborer la volumétrie du projet en s'appuyant sur :

- Le rapport typologique.
- Le rapport topologique.
- Et le rapport identitaire.

Il est structuré selon (l'organigramme N°= 05).

4.3.1- Rapport typologique:**A-Rapport fonctionnel:**

- C'est la lecture de l'unité fonctionnelle du projet, et la confirmation du rapport fonction/volume.
- La lecture des différentes entités du projet est permise grâce aux différents traits générateurs de sa volumétrie.
- Répartition de la fonction identitaire sur le même volume (consolidation fonctionnelle).
(Figure N°= 07)

B-Rapport physique:**❖ Mouvement dynamique:**

Une expression volumétrique qui exprime le mouvement et l'aboutissement. (Schéma N°= 20)

C- Rapport géométrique:**❖ Les régulateurs géométriques du projet:****➤ Le point:**

Les points sont les intersections des lignes horizontaux et verticaux qui marquent les moments forts de la volumétrie et qui nécessitent un traitement particulier.

➤ La ligne:

C'est une figure géométrique bidimensionnelle formée d'une succession de points reliant deux points définis ou non. nous avons des lignes horizontaux qui marquent le mouvement exprimé dans la volumétrie pour reproduire l'effet de la montagne, et des lignes verticales qui marquent la verticalité dans le projet.

➤ Le plan:

Chaque plan représente une fonction de l'équipement, les plans sont des plans dynamiques reproduisant l'effet de la nature.

❖ La proportionnalité:

Tous les éléments horizontaux et verticaux de la volumétrie ont un rapport avec le X = 6m.

(Tableau N°= 17)

4.3.2- Rapport topologique:**A-Environnement immédiat:**

Le projet du centre de remise en forme s'intègre à son environnement par le timbre de sa fonction de détente et de soins ce qui fait de lui un élément de repère de la ville, et un élément d'articulation entre l'ancienne et l'extension de Hammam Righa. (Schéma N°= 21)

B- La relation entre les volumes:

L'articulation des volumes pour assurer une continuité physique et fonctionnelle entre les différentes entités du projet. (Schéma N°= 22)

4.3.3- Rapport identitaire:**A-Appropriation et Appartenance:**

- L'appartenance à l'existant et au contexte.
- Création d'un passage ouvert et des passages visuels vers la forêt et les jardins appropriés à l'intérieur du projet ce qui confirme l'émotions de soins et de détente.

(Schéma N°= 23)

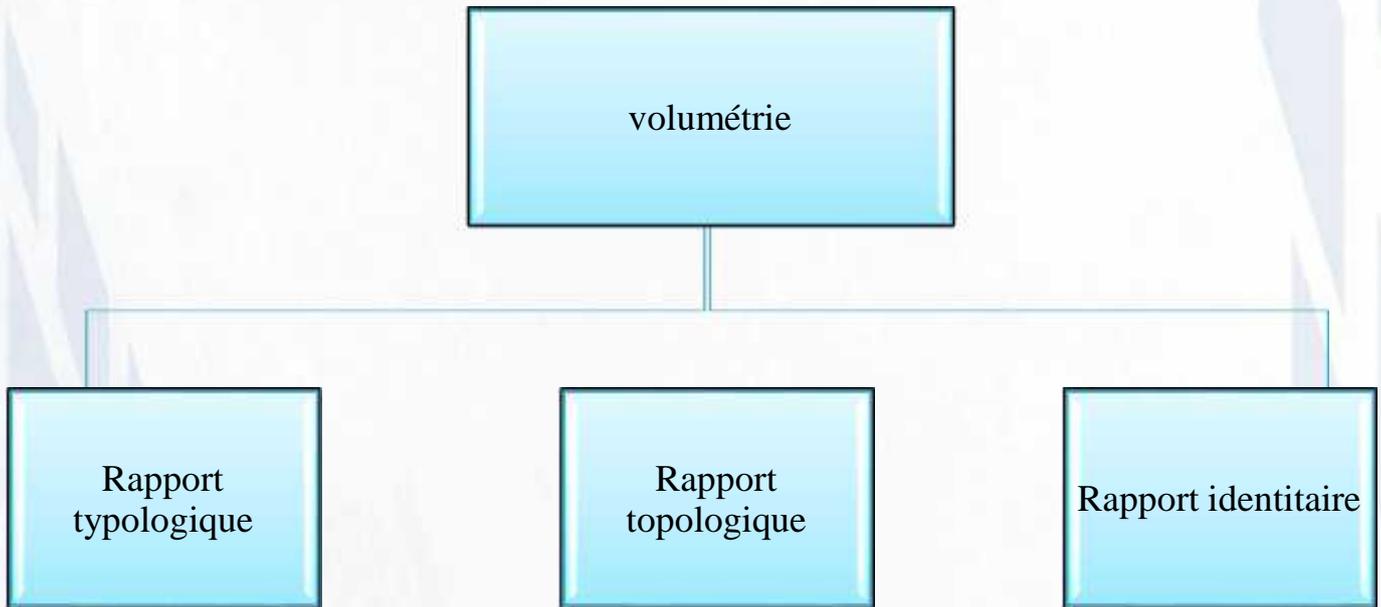
B-Dynamisme et Fluidité:

Opter pour des formes fluides qui répondent au thème de référence qui est l'intégration en milieu naturel, et à la fonction du projet. (Schéma N°= 24)

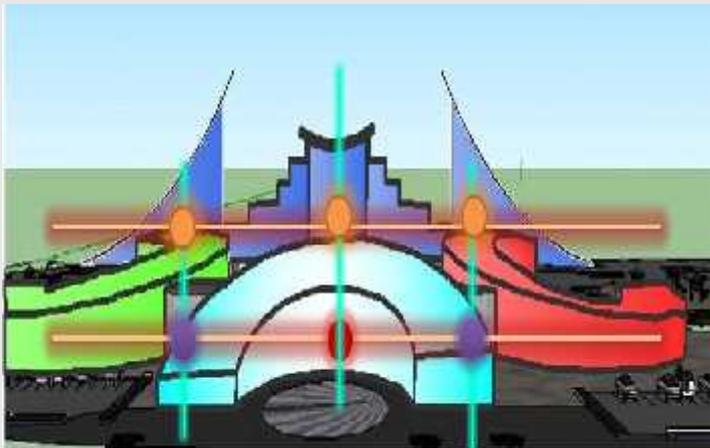
C-Mouvement Ouvert:

L'adoption d'un mouvement fluide marqué par la toiture qui indique l'accueil d'un côté et de l'autre côté une orientation vers la montagne et la forêt de Ain Torki , dont le volume permet de percevoir le projet par son horizontalité , et ses rapports dimensionnels à l'échelle humaine.

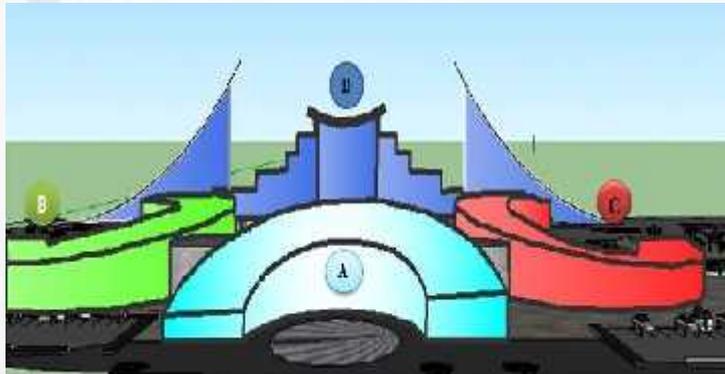
(Schéma N°= 25)



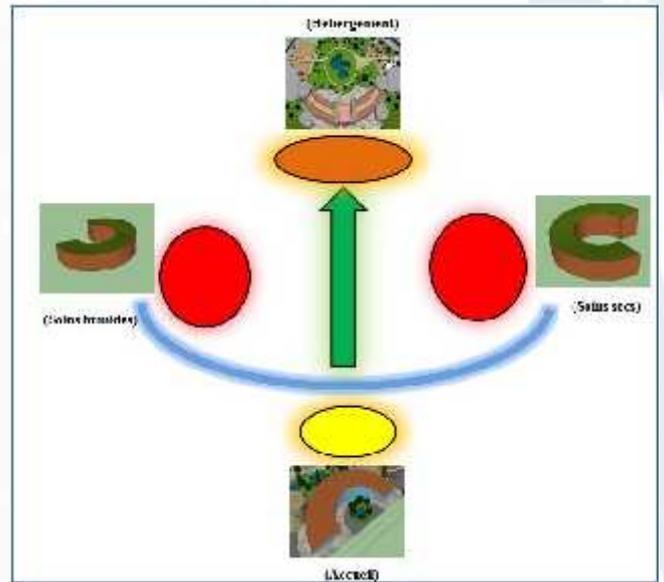
Organigramme N° = 05

Régulateurs géométrique	Proportions
 <p>Point:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Accès principal ● Accès aux soins ● Accès à l'hébergement <p>Ligne:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ligne de mise en valeur horizontale Ligne de mise en valeur verticale <p>Plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> L'accueil Les soins humides Les soins secs L' hébergement 	 <p>Tous les éléments horizontaux et verticaux de la volumétrie ont un rapport avec le X = 6m.</p>

(Tableau N° = 17)



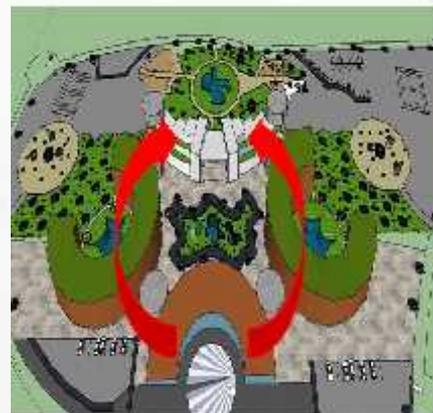
(Figure N°= 7)



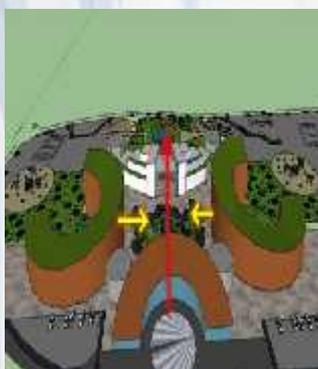
(Schéma N°= 20)



(Schéma N°= 21)



(Schéma N°= 22)



(Schéma N°= 23)



(Schéma N°= 24)



(Schéma N°= 25)

4.4- ORGANISATION INTERNE DES ESPACES DU PROJET :

Ce point traite l'hypothèse N°=02 qui est: **La fluidité des espaces interne du projet peut affirmer l'interaction entre le projet et son environnement naturel.** il est régit par trois dimensions complémentaires. (Organigramme N°= 06)

4.4.1- La dimension fonctionnelle de l'organisation interne des espaces du projet:

A- Définition de la fonctionnalité du projet:

C'est la capacité de matérialiser la notion de l'intégration en milieu naturel par l'appropriation et la reproduction de l'espace naturel a l'intérieur du projet suivant une Linéarité basée sur la fluidité physique.

B- La structuration fonctionnelle du projet :

Elle détermine le rapport fonctionnel entre les différents entité du projet. (Schéma N°= 26)

B.1--Schéma de structuration fonctionnelle de l'entité d'accueil:

- ❖ **Plan r-d-c:** Au RDC on trouve la réception, la consultation médicale et le diagnostique de chaque type de soin (soins humide et soin sec.) (Schéma N°=27)
- ❖ **Plan étage:** Le premier étage est réservé pour les bureaux des services. (Schéma N°=28)

B.2- Schéma de structuration fonctionnelle des entités des soins secs:

- ❖ **Plan r-d-c:** Au RDC on trouve la réception, l'orientation Physiothérapie et l'orientation Kinésithérapie. (Schéma N°=29)
- ❖ **Plan étage:** Le premier étage est réservé pour l'orientation Climatothérapie et Relaxation. (Schéma N°=30)

B.3- Schéma de structuration fonctionnelle des entités des soins humides:

- ❖ **Plan r-d-c:** Au RDC on trouve la réception et l'Hydrothérapie individuel (douche et bain.) (Schéma N°=31)
- ❖ **Plan étage:** Au premier étage on trouve l'Hydrothérapie collectif. (Schéma N°=32)

B.4- Schéma de structuration fonctionnelle de l'entité de l'hébergement:

- ❖ **Plan r-d-c:** Au RDC on trouve la réception, et tous ce qui est restauration. (Schéma N°=33)
- ❖ **Plan de 1^{er} étage:** Le premier étage est réservé pour des chambres simples, des chambres doubles et des suites. (Schéma N°=34)
- ❖ **Plan de 2^{ème} étage:** Au deuxième étage nous avons des chambres doubles avec des terrasses jardins accessibles et des suites. (Schéma N°=35)
- ❖ **Plan étage de 3^{ème} étage:** Au troisième étage on a des chambres simples avec des terrasses jardins accessibles et des suites. (Schéma N°=36)

B.5- Schéma de structuration fonctionnelle globale: (Schéma N°=37)

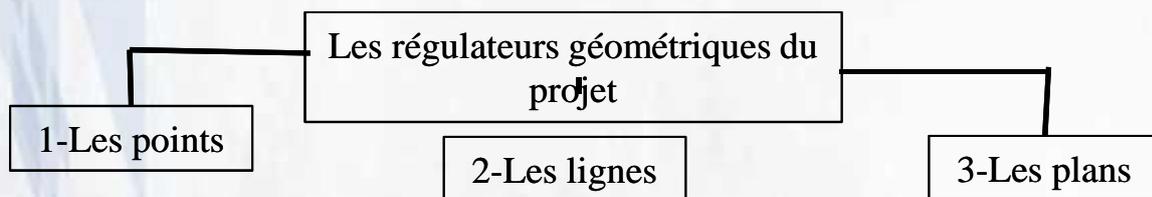
C- La relation fonctionnelle des entités:

La relation entre les différentes entités dans notre projet est caractérisé par un axe principale qui est l'axe de desserte vers les soins et qui commence du point de départ du projet (entité d'accueil) jusqu'à l'arrivée de l'entité d'(Hébergements). (Schéma N°=38)

4.4.2- La dimension géométrique du projet :

-L'objectif de cette partie est de corriger l'esquisse fonctionnelle du projet Géométriquement en s'appuyant sur les régulateurs suivants:

- a -Les points b- Les lignes c- Les plans



-C'est le point d'intersection de deux droites
 -Il marque les séquences fortes du projet.
 -Il indique une séquence spatiale.
 -Il indique les points de connexions entre les différentes entités du projet. (Schéma N°= 39)

-C'est l'agencement de deux points ou plusieurs points, La ligne est la direction précise qui indique un mouvement. (Schéma N°= 40)

-Ce sont les différentes entités du projet. (Schéma N°= 41)

4.4.3- La dimension sensorielle du projet :

« La dimension perceptuelle: Est un outil indispensable pour la compréhension d'un espace qui est fondée sur l'expérimentation personnelle de tout les composantes de cet espace. Elle facilite la connaissance humaine des objet formant un espace afin d'arriver a une image correcte ». <Jean cousin

A- La dimension cognitive: La lecture des différentes entités du projet est faite grâce aux différents traits générateurs des espaces afin que les utilisateurs puissent s'orienter facilement.

Confirmation du caractère intégration par l'introduction de forme qui suit les événements naturelles de site. (Schéma N°= 42)

B- La dimension affective:

- Les formes fluides qui s'intègrent avec l'environnement immédiat.
- La reproduction de l'espace naturel et la construction en homogénéité par l'addition des espaces d'extensions fonctionnelles expriment la nature.
- La transparence entre l'intérieur et l'extérieur pour sentir la liaison du projet avec l'environnement. (Schéma N°= 43)

C- La dimension normative: Elle peut être définie comme étant le rapport entre la forme de l'espace et son usage:

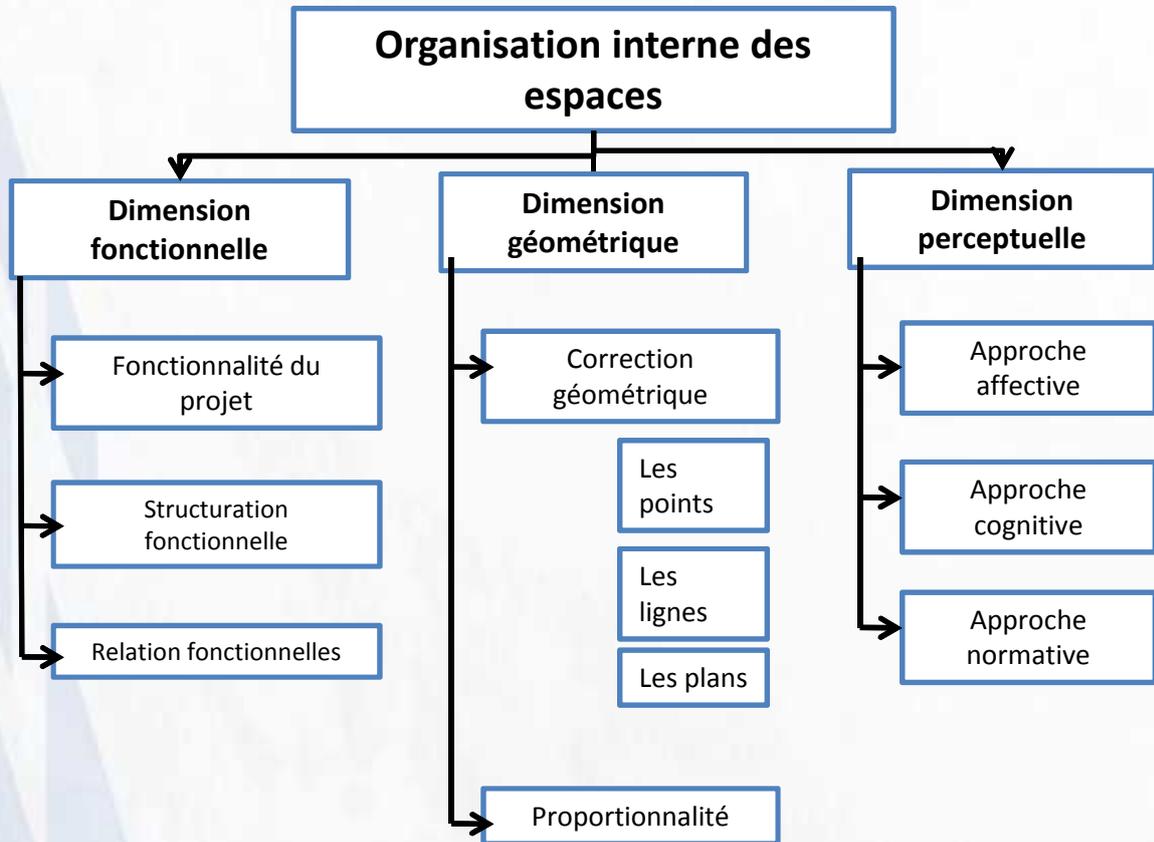
- L'utilisation d'un module de base qui est égal au diamètre de l'entité accueil.
- Adopter la fluidité dans les espaces de consommation.
- Conception des espaces suivant les normes de confort.

(Schéma N°= 44)

❖ CONCLUSION:

Le chapitre à fournir la base théorique graphique de vérification des hypothèse développés dans cette étude:

- L'organisation des masse à montrer l'adaptation du projet en interaction avec le paysage naturel environnant.
- L'organisation des espaces internes du projet par une façon qui maintient le caractère fonctionnel du projet et qui permet de sentir la liaison avec l'environnement naturel extérieur.
- Le concept de la façade à montrer La création de la transparence dans la façade du projet et l'adoption du principe d'appropriation et de reproduction des éléments de la nature comme un style esthétique.



Organigramme N°= 06



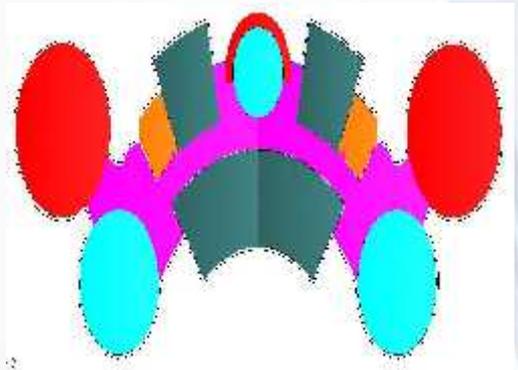
- Accueil et orientation
- Entrée des soins secs
- Entité des soins humides
- Entité d'hébergement
- Articulatio
- Axe d'orientation
- Axe de distribution
- Axe de découverte

(Schéma N°= 26)

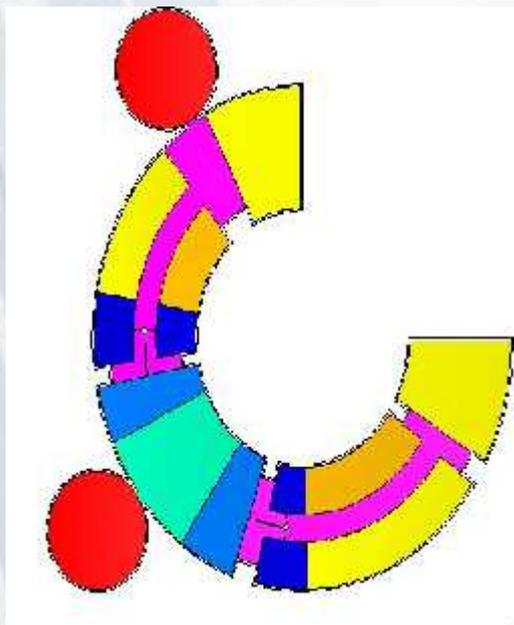


(Schéma N°= 27)

- réception
- Circulation verticale
- Circulation horizontale
- Préambule d'entrée
- Sanitaire
- Présence service
- Circulation médiale
- Artiste
- Observation
- Diagnostique

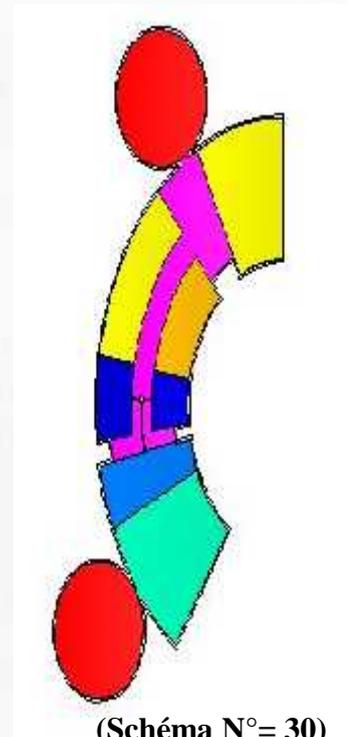


(Schéma N°= 28)

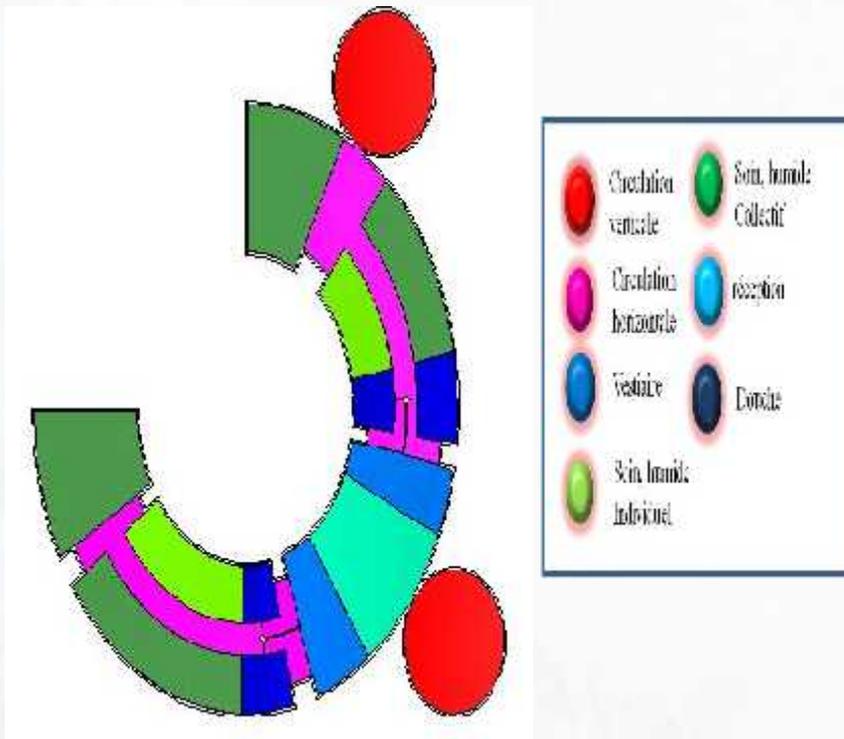


(Schéma N°= 29)

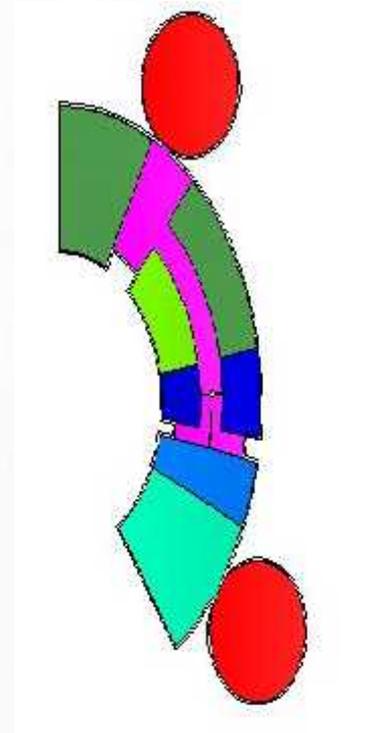
- Circulation verticale
- Circulation horizontale
- Vestibule
- Soins, sec Individual
- Soins, sec Collectif
- réception
- Douche



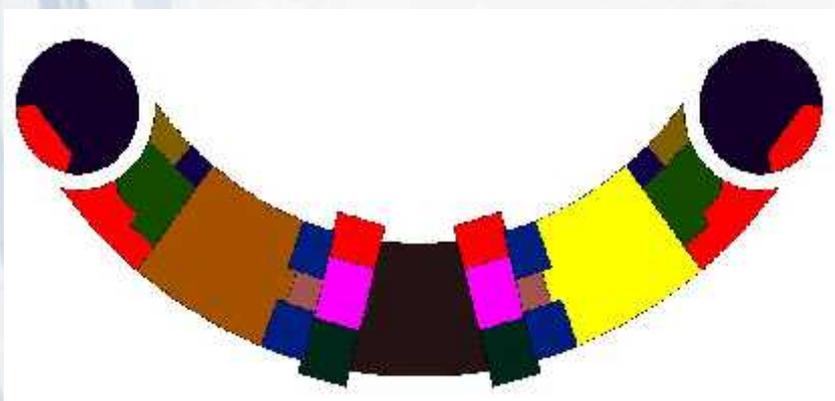
(Schéma N°= 30)



(Schéma N°= 31)

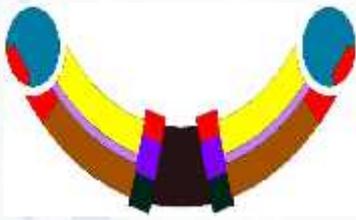


(Schéma N°= 32)

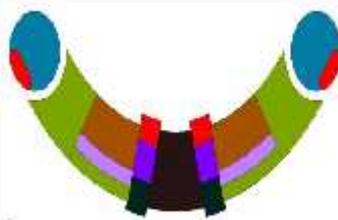


(Schéma N°= 33)

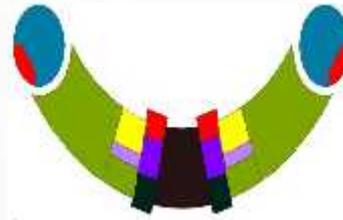




(Schéma N°= 34)



(Schéma N°= 35)



(Schéma N°= 36)

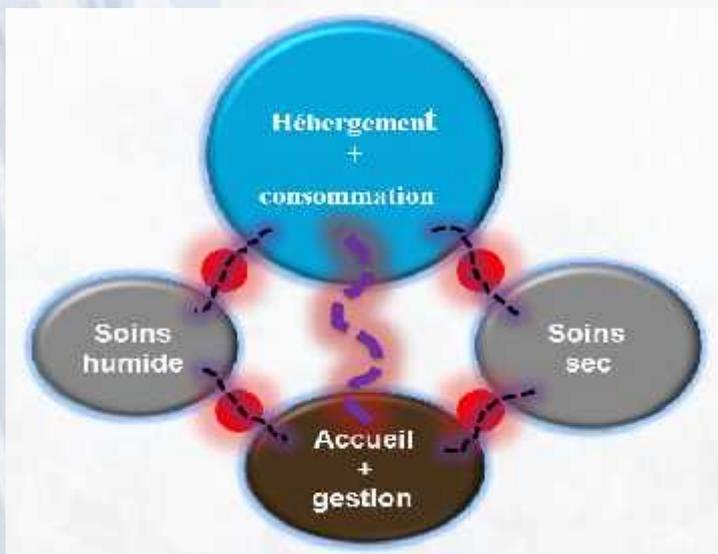
- Hall
- Chambres simples
- Chambres doubles
- Circulation horizontale
- Attente
- Salles
- Circulation verticale
- Terrasse jardin



(Schéma N°= 37)

LEGENDE

- Accueil et orientation
- Entité des soins secs
- Entité des soins humides
- Entité d'hébergement
- Articulation



(Schéma N°= 38)

- Axe d'orientation
- Relation complémentaire
- Articulations

4.5-LA CONCEPTION DE L'ARCHITECTURE DU PROJET:

L'architecture du projet est la façade du projet. Cette façade est analysée à travers.

- ❖ **Le rapport à la fonction:** qui détermine le degré de lecture de la façade et du projet.

- ❖ **Le rapport géométrique:** qui détermine les différents rapports géométriques: points, lignes ainsi que la lecture de distribution des plans fonctionnels en façade.

- ❖ **Le rapport au style esthétique:** qui détermine l'appartenance de la façade du projet à un style d'esthétique précis (dans notre cas c'est l'adoption du principe d'appropriation et de reproduction des éléments de la nature).

4.5.1-Le rapport fonctionnel:

A travers la façade nous avons une lecture claire des fonctions. Les plans de la façade traduisent le milieu naturel où le projet est inscrit et la nature du projet lui-même.

Le projet est constitué de 4 parties:

Le point de départ du projet (accueil), les articulations, les soins et le point de fin du projet (hébergement).

- Caractéristiques:**
- verticalité : les articulations.
 - Disposition des entités en gradins : l'intégration au site.
 - Forme fluide de la toiture : la reproduction du mouvement naturel.
 - Terrasse jardin : la mise en valeur de l'environnement immédiat.
 - L'utilisation de mur rideau pour exprimer la transparence entre l'intérieur et l'extérieur.

(Schéma N°= 45)

4.5.2-Le rapport géométrique :

A- Les régulateurs géométriques

- ❖ **Le point:** Les points sont les intersections des lignes horizontaux et verticaux qui marquent les moments forts de la façade et qui nécessitent un traitement particulier. (Schéma N°= 36)

❖ **La ligne:**

C'est une figure géométrique bidimensionnelle formée d'une succession de points reliant deux points définis ou non. nous avons des lignes horizontaux qui marquent le mouvement exprimer dans la façade pour reproduire l'effet de la montagne, et des lignes verticaux qui marquent la verticalité dans le projet.

(Schéma N°= 47)

❖ **Le plan:**

Chaque plan représente une fonction de l'équipement, les plans sont des plans dynamiques reproduisent l'effet de la nature.

A

L'accueil:

Une forme dynamique pour bien marquer l'entrée qui nous donne le premier plan du projet.

C

Les soins secs:

Exprimer le même motif sur tous le plan des soins secs qui est la moucharabieh végétale pour reproduire les éléments de la nature.

B

Les soins humides:

Exprimer le même motif sur tous le plan des soins humides qui est la moucharabieh végétale pour reproduire les éléments de la nature.

(Schéma N°= 48)

D

L'hébergement:

un plan dynamique orienté en dégradation qui nous rappelle l'aspect de la montagne.

B- La proportionnalité :

Tous les éléments horizontaux et verticaux de la façade ont un rapport avec le $X = 6m$. (Schéma N°= 49)

4.5.3- Le rapport au style esthétique :

L'hébergement:(Figure N°= 08)

- La reproduction des éléments naturels par l'utilisation de la moucharabieh végétale.
- L'utilisation de mur rideaux horizontal pour marqué la transparence entre l'intérieur et l'extérieur.
- La création d'un passage ouvert vers la forêt traité par une moucharabieh végétale.
- L'utilisation de toiture dynamique en métal- textile

L'accueil:(Figure N°= 09)

- La reproduction des éléments naturels par l'utilisation de la moucharabieh végétale.
- On a marqué l'entrée par un arc en mur rideau.
- L'utilisation des éléments apparents en béton armé en dégradé pour marquer la dégradation de la forme.
- L'utilisation de mur rideau pour marqué la transparence entre l'intérieur et l'extérieur.

Les soins:

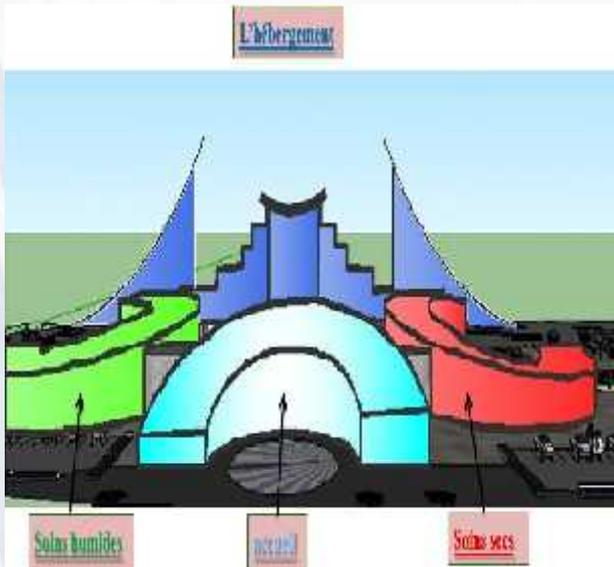
La reproduction des éléments naturels par l'utilisation de la moucharabieh végétale sur tous le plan de la façades des soins humides et soins secs.

(Figure N°= 10) et (Figure N°= 11)

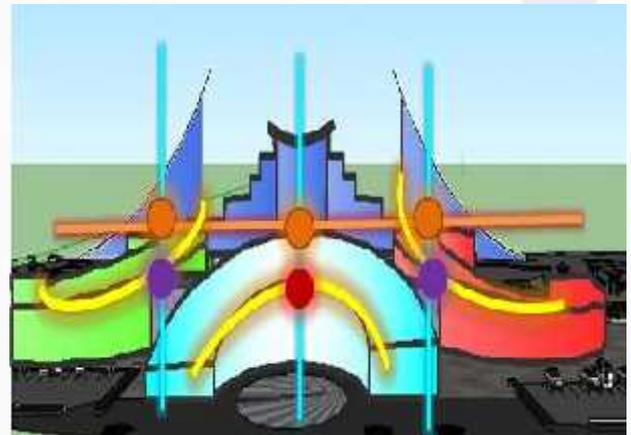
❖ CONCLUSION:

Le chapitre à fournir la base théorique graphique de vérification des hypothèse développés dans cette étude:

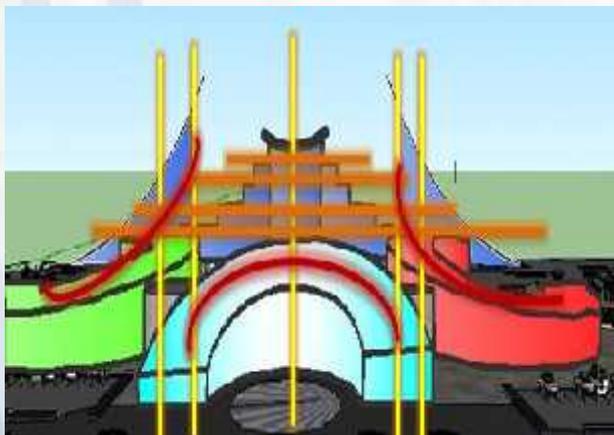
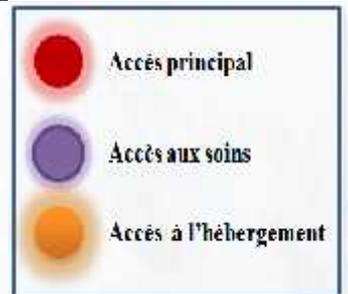
- L'organisation des masse à montrer l'adaptation du projet en interaction avec le paysage naturel environnant.
- L'organisation des espaces internes du projet par une façon qui maintient le caractère fonctionnel du projet et qui permet de sentir la liaison avec l'environnement naturel extérieur.
- Le concept de la façade à montrer La création de la transparence dans la façade du projet et l'adoption du principe d'appropriation et de reproduction des éléments de la nature comme un style esthétique.



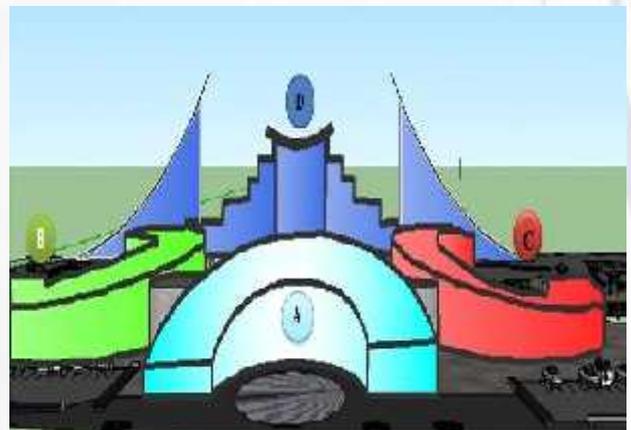
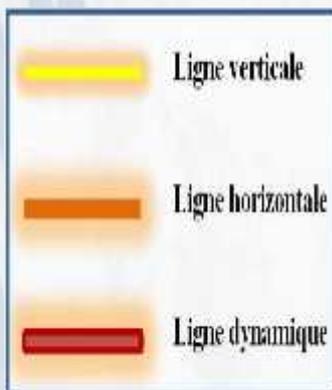
(Schéma N°= 45)



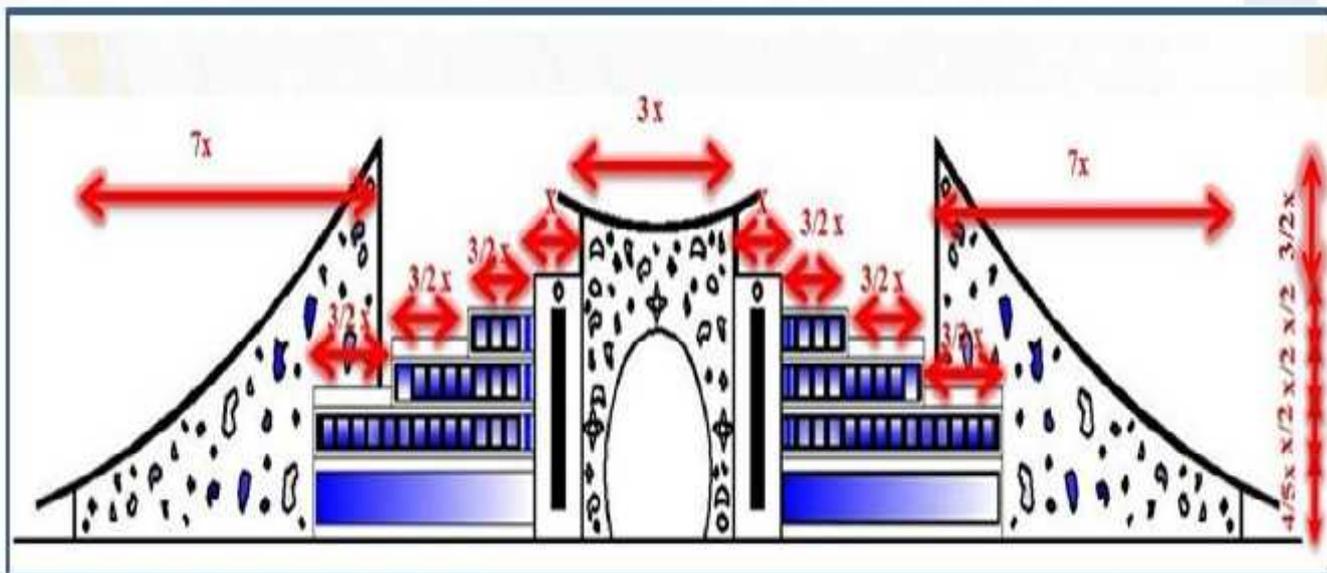
(Schéma N°= 46)



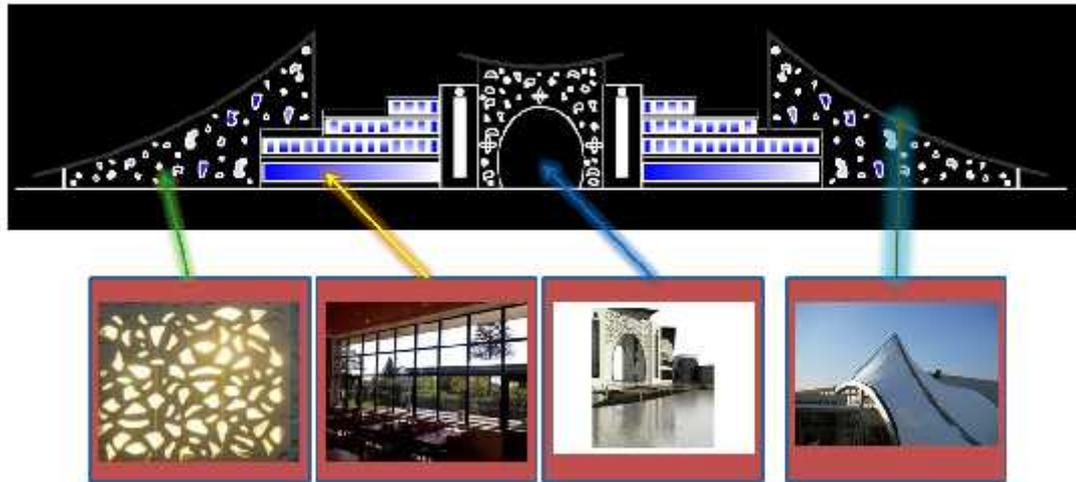
(Schéma N°= 47)



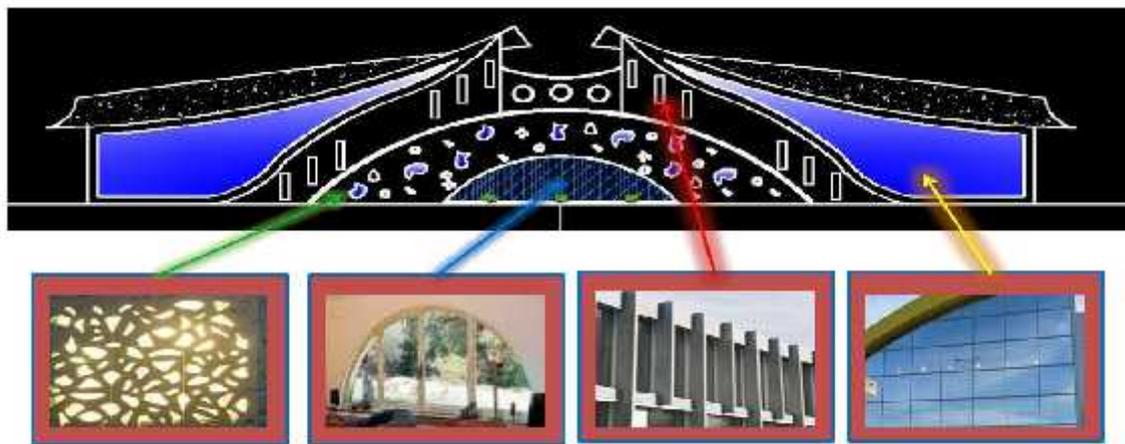
(Schéma N°= 48)



(Schéma N°= 49)



(Figure N°= 08)



(Figure N°= 09)



(Figure N°= 10)



(Figure N°= 11)

**CHAPITRE
VI**

**CONCLUSION ET
RECOMMANDATION**

6.1-CONCLUSION GÉNÉRALE:

L'architecture, un produit de l'homme, est un moyen de structuration et d'organisation de notre environnement, c'est l'humanisation de l'espace. Ainsi on peut dire que l'architecture est l'harmonie entre l'homme et son environnement car l'architecture n'est pas le fait du hasard, ou un art de bâtir seulement, mais elle est le résultat de l'investigation sur le site, l'environnement et le thème pour arriver à « une architecture consciente de son rôle dans la construction de l'environnement et moins fermée sur elle-même. » **SPEGAY.V**

Nous avons tenté, à travers ce modeste travail d'initier à la théorie de la conception architecturale, et spécifier et développer les variables pour chaque niveau de conception, pour arriver à la fin de rechercher les solutions architecturales en rapport avec les repères de conception thématiques et contextuels.

L'idée principale de cette recherche vise à mettre en évidence le thème « **Architecture Et Environnement** » qui est orienté vers la problématique générale « **Intégration En Milieu Naturel** », cette dernière est traduite par la problématique spécifique « **Appropriation Des Éléments Naturels En Architecture** ».

La repense aux hypothèses formulés au chapitre 01 on fait valoir ce qui suit:

- ❖ L'exploration de la relation entre le dynamisme et l'organisation des masses. L'image générale de plan de masse est conçue avec les principes tirés de la thématique qui est **l'Intégration En Milieu Naturel** avec le mécanisme **d'Appropriation Des Éléments Naturels**.
- ❖ L'expression de l'organisation des espaces internes du projet à travers l'orientation pour l'affirmation de l'interaction entre le projet et son environnement naturel.
- ❖ La consolidation de la transparence au niveau de la conception de la façade pour sentir la liaison du projet avec l'environnement..

6.2-RECOMMANDATIONS :

Les résultats obtenus de notre travail nous a permis de proposer quelques recommandations liés a notre thème de référence et a notre projet, pour donner des orientations qui vont permettre d'atteindre l'objectif d'amélioration de la qualité de vie de l'homme au sein de son environnement naturel.

6.2.1- La recherche théorique:

La recherche théorique vise évidemment à produire des connaissances scientifiques, c'est une construction intellectuelle de caractère hypothétique et synthétique. L'étudiant doit élaborer une recherche théorique dans toute étude réaliser pour définir les concepts utilisés dans la question de recherche. Ce cadre théorique sera utile, d'une part pour identifier ce que d'autres chercheurs ont fait au préalable et d'autre part pour justifier le choix de réaliser une recherche de type théorique.

6.2.2- Le projet:

Le passage entre l'atelier et le projet s'articule autour de deux aspects fondamentaux:

- 1- l'inflexion de la réflexion dans un processus scientifique.
- 2- l'adoption de l'approche systémique qui consiste a décomposer le système de conception en quatre sous systèmes qui sont:
 - Le premier et destiné à introduire le sujet dans ses dimensions thématiques et contextuelles.
 - Le deuxième examine les formes d'interprétation de l'idée du projet défini dans le système précédant.
 - Le troisième vise à matérialiser les enseignements des formes d'interprétation de l'idée du projet à des niveaux de conception différents:
 - Conception du plan de masse.
 - Organisation interne des espaces du projet.
 - Architecture du projet.
 - Le quatrième donne un aperçu sur la réalisation du projet.

Le projet dans sa totalité est de caractère de « **Soin et de Détente** » Dans un site qui propose une multitude d'activité, le projet est un lieu de plaisir conçu dans un cadre purement naturel ou les maîtres mots sont **le soin, la distraction et la détente.**

« ON VIENT LA PREMIERE FOIS PAR CURIOSITE ER ON REVIENT POUR LE PLAISIR».

**CHAPITRE
IV**

**LA REALISATION
DU PROJET**

5-INTRODUCTION:

L'objet de ce chapitre est d'examiner la faisabilité technique de réaliser le projet. Cette faisabilité est exploré a travers :

- 1- L'étude de la structure .
- 2-l'introduction d'une approche de gestion de la lumière .
- 3-le choix d'une technologie spécifique .

En ce qui concerne l'étude de la structure un effort particulier a été mis sur le choix structurel et la relation a l'architecture cette approche mis en valeur l' identité du projet .

5.1-STRUCTURE DU PROJET :

5.1.1-Relation critères de choix de la structure :

A- Relation architecture et structure:

Cette relation est exprimé par le choix du système structurel a travers l'architecture du projet, le choix du système constructif est basé sur les caractéristiques architecturales du projet afin d'assumer un système adéquat, cette partie consiste dans le rapport architecture/structure. Nous avons une plasticité formelle, un gabarit de R+3 au maximum et une flexibilité des espaces. (Figure N°=01) et (Figure N°=02)

B- Maitrise de la technologie:

Nous avons opté pour une structure auto-stable en poteaux poutres en béton armé pour la super et l'infrastructure qui doit assurer la stabilité et la fiabilité.

5.1.2- Description et principe de la structure :

A- Description:

Nous avons opté pour une structure auto-stable en poteaux poutres en béton armé avec des portées variables allant de 3 à 7m, des planchers à corps creux de 20+4, ce choix a été motivé par les faibles surcharges d'exploitation et climatiques, des dalles pleines pour les balcons qui sortent en port -à- faux et des toitures en métallo-textile. (Figure N°=03) et (Figure N°=04) et (Figure N°=05) et (Figure N°=06) et (Figure N°=07) et (Figure N°=08) et (Figure N°=09)

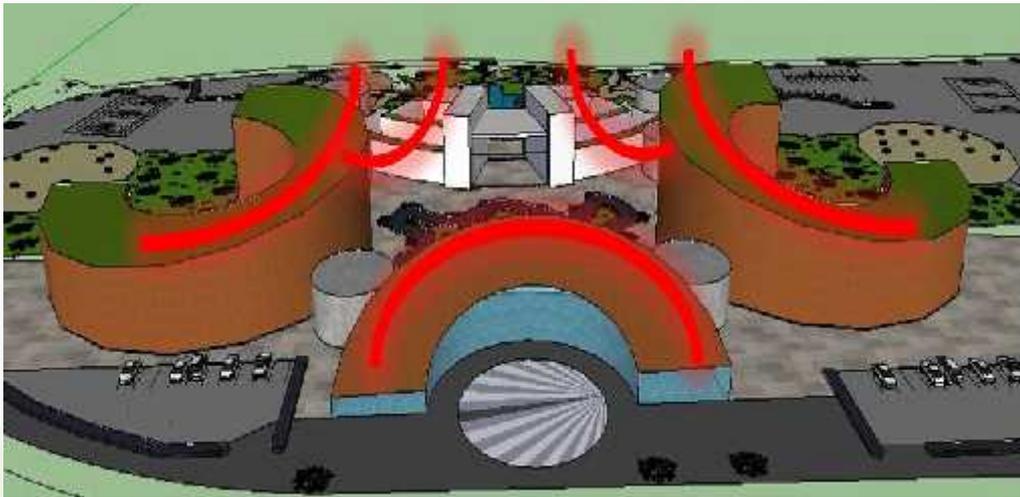
B- Principe:

Le plancher transmet les charges aux poutres puis les poteaux qui transmettent ces charges et au sol. (Figure N°=10)

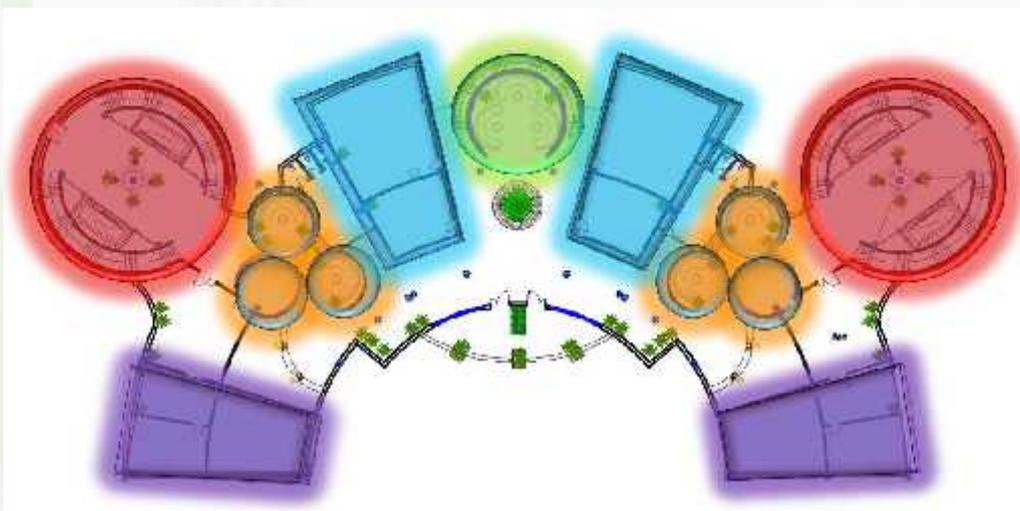
Cette structure est choisie pour la totalité du projet et cela pour les raisons suivantes :

- L'adaptation de ce type de structure à nos gabarits.
- Une souplesse de mise en œuvre : la mise en place du béton par coulage permet d'obtenir les formes choisies sans assemblage compliqué et sans discontinuité(liberté de choix des formes).
- L'adaptation aux exigences para- sismiques.
- l'isolation acoustique: sa densité élevée entraîne un bon affaiblissement des bruits émis par une source extérieure.et une bonne résistance au feu.
- La rapidité dans l'exécution.
- La maîtrise dans les techniques de réalisation.
- Un coût modéré.
- La disponibilité de main d'œuvre locale qui maîtrise l'exécution de ce système.
- La disponibilité des matériaux utilisés pour ce système constructif.

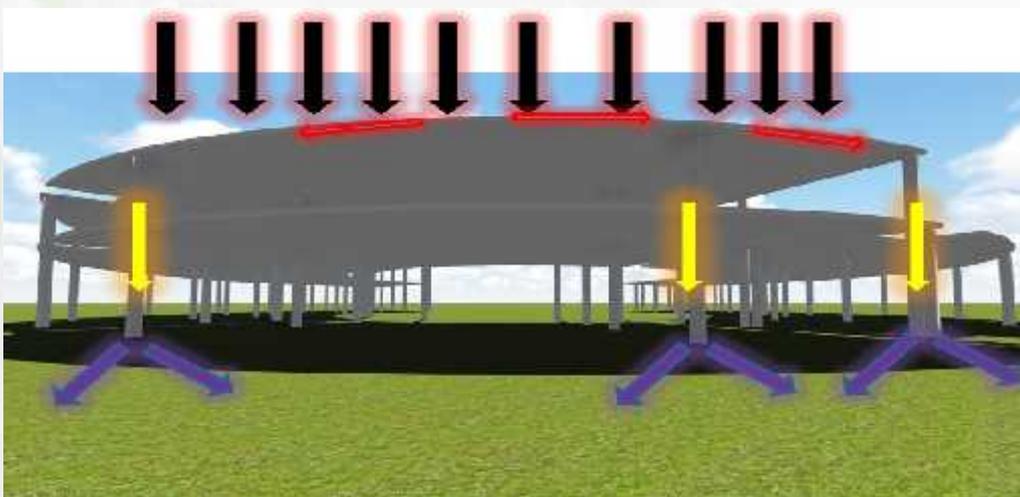
C-Détails: (Figure N°=11) et (Figure N°=12) et (Figure N°=13)



(Figure N°=01)

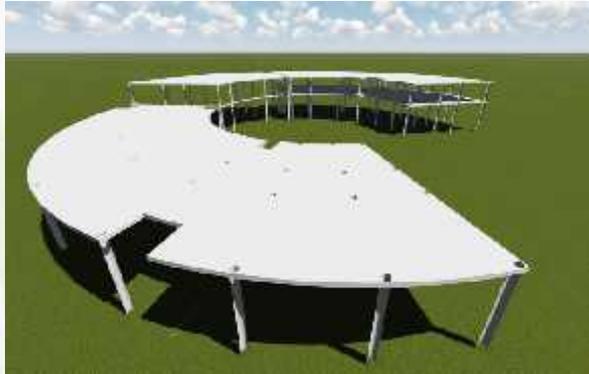


(Figure N°=02)



(Figure N°=10)

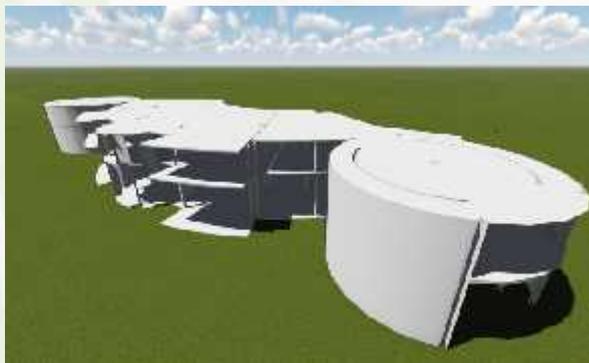
D- Les photos 3D:



(Figure N°=03)



(Figure N°=04)



(Figure N°=05)



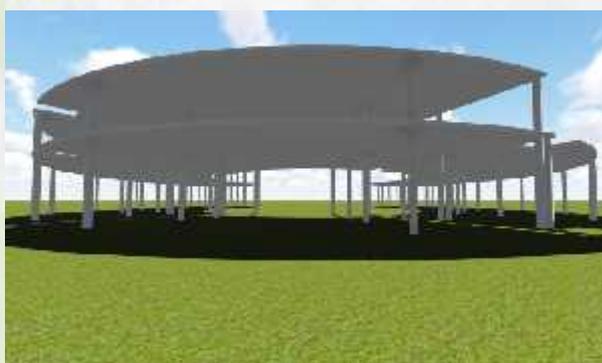
(Figure N°=06)



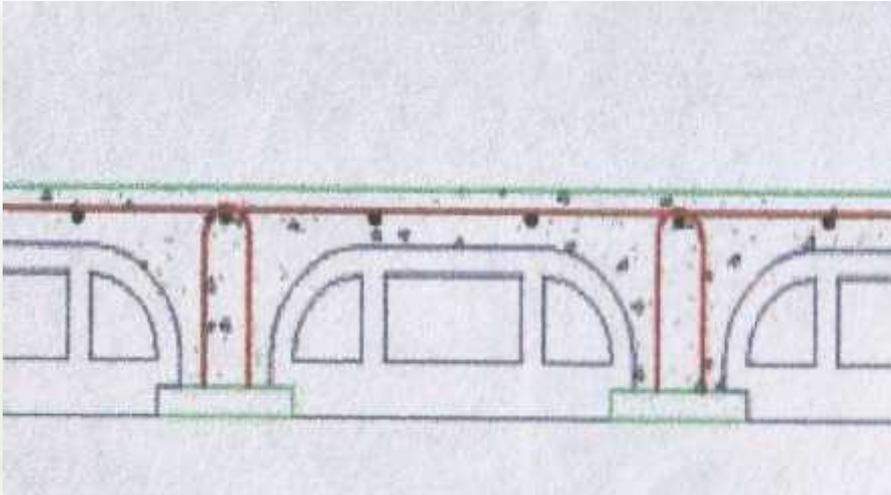
(Figure N°=07)



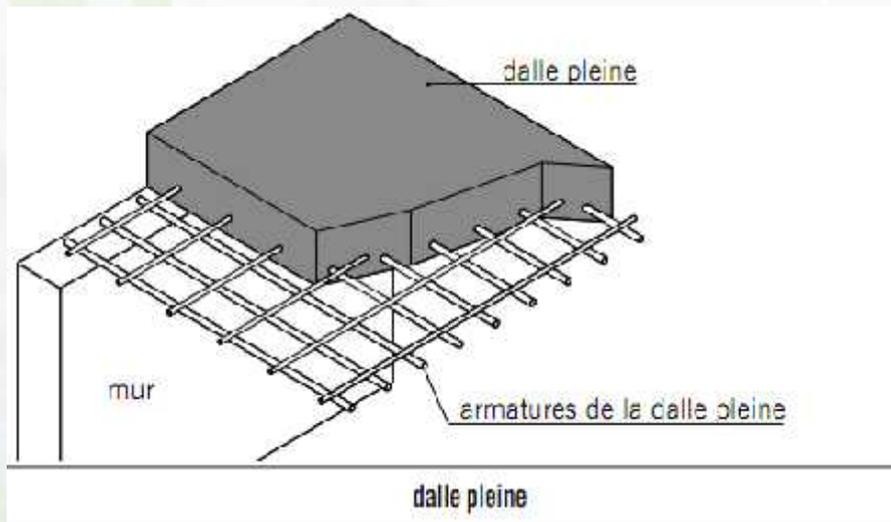
(Figure N°=08)



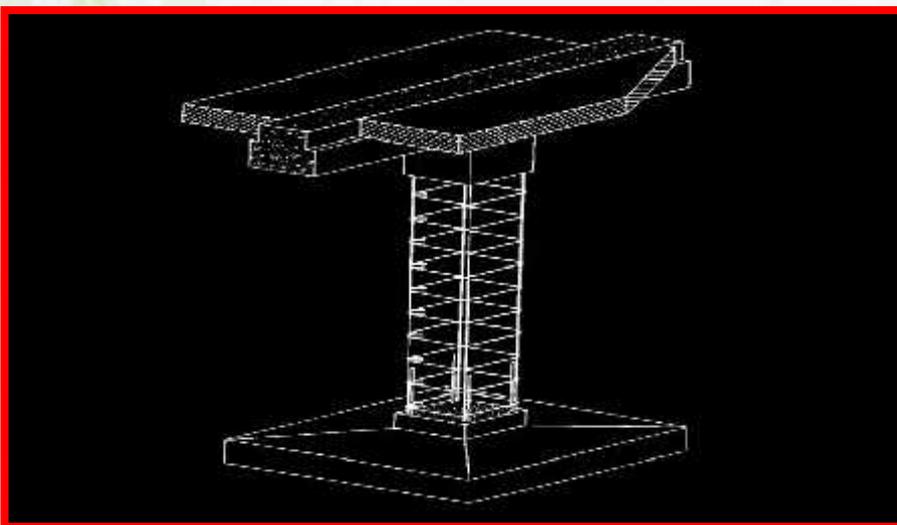
(Figure N°=09)



(Figure N°=11)



(Figure N°=12)



(Figure N°=13)

Assemblage d'une fondation, d'un poteaux et d'une poutre