

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGÉRIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

جامعة أبي بكر بلقايد- تلمسان -

Université Aboubakr Belkaïd- Tlemcen -

Faculté de Technologie



MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du **diplôme de MASTER**

En : Architecture

Option : Nouvelle technologie

Par : KEBIR Leila

Sujet

CENTRE DE REMISE EN FORME A TLEMCEEN

Soutenu publiquement, le 07 /09 / 2020 , devant le jury composé de :

M.m BOULAHIA CHAHRAZED	MAA	Univ. Tlemcen	Président
M .KHILOUN RACHID	MAA	Univ. Tlemcen	Examineur
M .BENDIOUIS KARIM	Architecte	Univ. Tlemcen	Directeur de mémoire

Année Universitaire : 2019/2020

Remerciements

Une grande gratitude à mon encadreur Mr BENDIOUIS .qui m'a soutenu pendant toutes les phases de mon projet et de mon mémoire de fin d'études (Master 2 en architecture) en manifestant un grand intérêt pour mon travail.

Mes remerciements iront également aux membres du jury pour avoir accepté d'évaluer cette recherche, et à tous ceux qui m'ont aidé, de près ou de loin, par un geste, une parole ou un conseil, je leur dis un grand merci sans oublier tous mes enseignants qui m'ont assuré des études de haut niveau et qui m'ont permis d'acquérir des connaissances approfondies dans ma spécialité en architecture.

Dédicaces

Je dédie ce travail à ma famille, elle, qui m'a doté d'une éducation digne, son amour a fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Particulièrement à mon cher père **KEBIR Mohamed** le goût de l'effort qu'il a suscité en moi, de part sa rigueur et son soutien.

A ma chère mère décédée, tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Que dieu vous bénisse, et l'immortalité pour ton ame au paradis.

A mes sœurs et mon frère qui m'ont toujours soutenu et m'ont encouragé durant toutes ces années d'études.

A mes neveux Soheib Mohamed Ishak et ma nièce Sarah que dieu les protège.

A mon cher fiancé, et mes chères cousines et copines : Ismahan, Hanan, kawter et Bouchra.

Et à tous ma familles, mes camarades que j'ai connu durant mon cursus universitaire. et à tous ceux qui me sont chers.

Résumé

Cette étude est élaborée dans le cadre d'un projet de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master en architecture .Elle s'inscrit dans l'option « nouvelle technologie ».Cette option donne une importance d'intégrer les aspects environnementaux et technologiques dans la conception architecturale pour valoriser le projet dans son contexte.

Pour le faire, j'ai basé sur un processus de conception architecturale comportants trois paliers essentiels :

- la recherche des repères pour la formulation de l'idée de mon projet.
- La matérialisation de l'idée de mon projet.
- La réalisation de l'idée de mon projet.

Mon but dans cette étude est la conception d'un centre de remise en forme et bien être, à Tlemcen.Le projet met en évidence la relation entre l'architecture et l'environnement dans une ville à vocation touristique.Mon objectif est de faire une combinaison entre le sport et le bien être physique, j'ai basé sur les innovations technologiques pour rendre le projet attrayant et remarquable.

Mots clé : centre de remise en forme, Le bien être, innovation, sport de santé, intégration.

ملخص

تم تطوير هذه الدراسة بهدف الحصول على شهادة الماجستير في الهندسة المعمارية , يندرج ضمن اختصاص "التكنولوجيا المعاصرة" و هذا المجال يعطي اهمية لدمج الجوانب المحيطية و التكنولوجيا في التصميم المعماري للمساهمة في المشروع و سياقه.

للقيام بذلك يمر تصميم المشروع بثلاثة مستويات اساسية

-البحث عن معايير لصياغة فكرة المشروع.

- تجسيد فكرة المشروع.

- تحقيق فكرة المشروع

هدفي من خلال هذه الدراسة هو تصميم مركز للياقة البدنية في تلمسان .يتم تسليط الضوء من خلال هذا المشروع على العلاقة بين الهندسة المعمارية و المحيط في مدينة دات طابع سياحي , هدفي هو دمج الرياضة و الرفاهية الجسمية , استنادا للابتكارات التكنولوجية لكي اجعل المشروع اكثر اثارة و ملاحظة.

الكلمات المفتاحية : مركز اللياقة البدنية, الرفاهية, ابتكار, الرياضة الصحية, اندماج.

Summary

The present study is developed as part of a graduation project to obtain a Master's degree in Architectur It is part of the « new technology » option, the option highlights the importance of integrating environnemental and technological aspects into the architectural desing to contribute to the project and its context.

To do this,it is based on an architectural design process with three essential levels :

- Looking for benchmarks for formulating the idea of the project.
- The materialization of the idea of the project.
- The realization of the project idea.

My purpose in this study is the desing of fitness and relaxation center in Tlemcen.Through this project is the theme of the relation of architecture of the environnement in city wich has tourist vocation,my purpose it is fusion between sport and physical well being based on technological innovations to make the project attractive and remarkable.

Keywords: : Fitness and relaxation center, well being,, innovation,sport of health,integration.

Sommaire

Sommaire

Remerciements	2
Dédicaces.....	3
Résumé	4
ملخص.....	5
Sommaire.....	7
Table des illustrations.....	11
Introduction générale.....	15
1-Problématique :	17
2-Motivation :.....	17
3-Hypothèse :.....	18
4-Objectifs : Ce thème a pour objectifs :.....	18
CHAPITRE I:	21
APPROCHE THEMATIQUE	21
1-Introduction.....	22
A.1- Le stress :.....	22
A.2--L'impact du stress sur la santé :.....	22
A.3.-Stress, sport :	23
B.1-Définition de sport :.....	23
B.2-Historique :	24
B.3-Les types de sport :	24
B.4-Les types d'activité sportive adoptée :	24
B.5-La classification des équipements sportifs :	25
B.6- Les bienfaits de sport sur la santé :.....	27

B.7-Le role de sport dans la vie des individus :	28
B.8-Les maladies liées au manque de l'activité physique :	28
C- Le bien etre :	29
D-Les hammams :	29
D.1-Les bienfaits du hammam sur le corps et la santé :	29
D.2-Histoire :	30
A/LECHOIXDEL'EQUIPEMENT:	31
1-Intitulé du projet :	31
2-Définition de la wellness center :	31
3-La remise en forme ou de fitness :	31
4-Le bien être:	32
5-Salon de beauté:	33
B/ANALYSE DES EXEMPLES:	34
Exemple 01: Complexe aquatique -les bains de sdocs -du Havre	34
Exemple 02:Saarland therme	38
Exemple03: CHAIRAMA SPA, COLOMBIE	41
D/Les recommandations:	47
CHAPITRE II:	48
APPROCHE PROGRAMMATIQUE	48
A- Introduction.	49
B-Objectifs de la programmation :	49
C-Elaboration du programme :	49
1-pour qui ? (les usagers):	49
2-Pour quoi ? (cibles du projet) :	50
3-comment ? (programme) :	50
a-Identification des fonctions de base :	50
b-Programmation qualitative :	52

b/1-Entité relaxation, bien être et remise en forme:	52
1-Gradins en lattis:.....	54
2-Un poêle	54
3-Humidité de l'air :	54
4-Température ambiante :.....	54
5-Bien fait de sauna :	54
b/2-L'entité d'accueil :	56
b/3-L'entité détente:	56
b/4-L'entité gestion:	57
CHAPITRE III:	63
APPROCHE URBAINE	63
1-Introduction.	64
1. Principes d'intégration urbaine.....	64
2. La ville d'intervention	65
2.1. Choix de la ville :	65
2.2. Présentation de la ville :	66
2.3Relief :	66
2.4. Analyse climatologique :.....	67
3-Les potentialités sportifs de la ville de tlemcen :	67
3.1/Les statistiques (source DJS) :.....	68
4. Etude de Terrain d'intervention :.....	69
5 Analyse de site :.....	72
6-Synthèse :	77
CHAPITRE IV:.....	78
APPROCHE ARCHITECTURALE:.....	78
INTRODUCTION :.....	79
1. Démarche conceptuelle :	79

2. LA GENES DU PROJET:.....	80
3. Principe De Fonctionnement Et Description Des Espaces.....	84
3.1-Plan de masse :.....	84
3.2-Plan Rez de chaussée :.....	85
3.3-Plan 1 er étage :.....	85
3.4-Plan 2eme etage :.....	85
3.5-Traitement des façades :.....	85
CHAPITRE V:.....	87
APPROCHE TECHNIQUE:.....	87
Introduction :.....	88
1-Choix de structure :.....	88
1.2-L'infrastructure :.....	88
1.3-La superstructure :.....	89
1.4 - Les joints :.....	90
2-Seconds œuvres :.....	91
2.1-Les cloisons :.....	91
2.2-Cloisons intérieures :.....	92
2.3-Cloisons extérieures :.....	92
2.3.1- les murs rideaux :.....	92
2.3.2.-Vitres chauffantes et lumineuses Quantum glass :.....	92
2.3.3-AGC glass verre qui permet l'entrée de la lumière sans chaleur :.....	93
2.4-Faux-plafond :.....	93
2.5. -Les escaliers :.....	94
2.6-Les ascenseurs :.....	94
2.7-Construction des piscines :.....	94
2.8-Le revêtement du sol:.....	94
2.9-Construction du hammam :.....	95

3-Corps D'etat Secondaire :	97
3.1-Désinfection:	97
3.2-La qualité des eaux :	97
3.3-Traitement d'air Et Gestion De l'énergie.	97
3.4.-Protection Et Sécurité :	98
Conclusion:.....	99
Bibliographie	100

Table des illustrations

Figure 1:Musculation.....	32
Figure 2 :Cardio training	32
Figure 3:Piscine	32
Figure 4:Hamam.....	32
Figure 5;Sauna.....	32
Figure 6:Solarium	33
Figure 7:Salon de coiffure	33
Figure 8:Situation de projet bain de docks	34
Figure 9:Ambiance interieur.....	34
Figure 10:Piscine ludique de complexe.....	35
Figure 11;Bassin de naatation des docks de Havre	35
Figure 12:Espace sportif des docks de Havre.....	35
Figure 13:Espace de loisirs des docks de Havre	36
Figure 14:Façade des docks de Havre	36
Figure 15:Vue d'ensemble de comlexe des docks	36
Figure 16:Plan d'assemblage des bains des dockx	37
Figure 17:coupe schématique de complexe de bains des docks de Havre	37
Figure 18;Projet saarland therme.....	38
Figure 19:Vue d'enssemble de saarland therme	38
Figure 20:Entrée principale de saarland therme	38
Figure 21;Piscine exterior de Saarland therme	39

Figure 22:Piscine interieur de saarland therme	39
Figure 23:PanR.D.C de saarland therme	39
Figure 24:Plan 1er étage de saarland therme	40
Figure 25:Sauna de saarland therme.....	40
Figure 26:Hamam de saarland therme.....	41
Figure 27:Plan de situation de chairama spa	41
Figure 28:Chairama spa.....	41
Figure 29:La piscine dde chairama spa	41
Figure 30:Double peau de chairama spa.....	42
Figure 312:Cafeteriat de chairama spa	42
Figure 32:Double peau à l'interieur	42
Figure 33:La diférenciation de niveau dans la façade	43
Figure 34;Plan RDC chairama spa	43
Figure 35:Les piscine dechairama spa.....	43
Figure 36:Plan de 1 er étage chairama spa	43
Figure 37:Plan 2 eme étage chairama spa	44
Figure 38:Salle de massage chairama spa	44
Figure 39:Reception chairama spa	44
Figure 40:Plan 3eme étage chairama spa	44
Figure 41:Remise en forme	52
Figure 42:Norme de salle de sport.....	53
Figure 43 : Cabine de massage clos par parois.....	53
Figure 44 : Cabine de massage à rideaux de séparation	53
Figure 45:Mesure de sauna.....	54
Figure 46:les différents norme de sauna et vestiére et douche	55
Figure 47:Dimensions nécessaires pour un sauna	55
Figure 48:Organisation interieur d'un vestiaire	55
Figure 49:Organisation d'une salle à manger	56
Figure 50:Exemple d'une petite salle de billard	57
Figure 51:Dimensions de tables de jeux.....	57
Figure 52:norme de table de billard.....	57
Figure 53:Norme variable du bassin.....	57
Figure 54:Norme salle de consultation	58
Figure 55:Norme salle de radiologie	58

Figure 56 : La qualité urbaine : dimensions analytiques	64
Figure 57:Situation géographique de Tlemcen.....	66
Figure 58:Critères de choix de la ville d'intervention	66
Figure 59:Les reliefs de la wilaya de Tlemcen.....	67
Figure 60:Infrastructure sectorielles.....	68
Figure 61:Infrastructure hors secteur de Tlemcen.....	68
Figure 62;Répartition géographique des salles de sports à Tlemcen ville	69
Figure 63:Site de Birouana.....	70
Figure 64:Site de Mansourah.....	71
Figure 65:Site de Bouhenak	71
Figure 66:Situation de site par rapport à Tlemcen	72
Figure 67:Situation de la commune de Bouhenak.....	72
Figure 68:Situation de terrain.....	72
Figure 69:Terrain de bouhenak	73
Figure 70:Coupe transversale	74
Figure 71:Coupe longitudinale	74
Figure 72:Accessibilité au terrain.....	75
Figure 73:Plan des servitudes	75
Figure 74:Plan d'occupation de sol.....	75
Figure 75:Carte des voiries et flux mécanique	76
Figure 76:Skyline Est	77
Figure 77:Skyline Oest	77
Figure 78:Skyline Sud	77
Figure 79 : Skyline Nord	77
Figure 80 : Semelle isolé	88
Figure 81:Shémas d'une semelle isolé.....	88
Figure 82:Poutre alvéolaire	89
Figure 83:Eléments principaux d'un planchers à corps creux	89
Figure 84detail d'un joint de dilatation.....	90
Figure 85couvre joint	90
Figure 86:Shémas de composition de cloison	91
Figure 87:Système composant d'un mur rideau	92
Figure 88:Shémas détaillé d'un mur rideau	92
Figure 89:Quantum glass.....	92

Figure 90:Agc glass	93
Figure 91:Faux plafond	93
Figure 92:Shémas de système filtration pour piscine	94
Figure 93:Panneaux en polystére expansé.....	95
Figure 94:Porte hammam	95
Figure 95:Compositiond'un sol de hammam.....	96
Figure 96:Protection contre incendie.....	98
Tableau 1:Comparaison architecturale	46
Tableau 2:La climatologie de la ville de Tlemcen	67
Tableau 3:Les critères et les recommandations de l'emplacement	70
Tableau 4:Critères de site de Brouana	70
Tableau 5:Critères de site de Mansourah	71
Tableau 6:Critère de site de Bouhenak.....	71
Tableau 7;Tableau de choix de site	72

Abréviation :

1. PAW : plan aménagement wilayas « ANAT »
2. SDAT ; schéma directeur d'aménagement territoire « ANAT »
3. SRAT : schéma régional aménagement du territoire « ANAT »
4. DJS : Direction de la Jeunesse et des Sports.
5. OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

Introduction générale

Les soins de corps et La pratique des activités physiques s'est diffusée et concerne aujourd'hui toute les classes d'âge de l'ensemble de la population, elle est devenue une donnée sociale majeure dont les lieux spécifiques, des salles de sports , des piscines, instituts de beauté....ect ,ces lieux sont plus souvent perçus comme des lieux de vie contribuant à l'épanouissement des individus et à la récréation de lien social dans un monde plein de stress qui fait partie intégrante de notre vie.

L'**inactivité physique** est considérée aujourd'hui comme la première cause de mortalité

Évitable, d'après les statistiques mondiale, La **sédentarité** constitue par ailleurs un facteur de risque de mortalité on recense environ de décès. Deux millions de morts à cause de maladies cardio-vasculaires, diabète ou obésité (reconnue « maladie grave » par l'organisation mondiale de la santé), L'urbanisation croissante s'est traduite par plusieurs facteurs environnementaux qui peuvent décourager la pratique d'une activité physique, à savoir (la forte densité de la circulation;la médiocre qualité de l'air,l'absence de parcs, de trottoirs et d'installations sportives/de loisirs). La pratique du sport pour lutter contre l'obésité et diverses maladies est devenue un thème d'actualité.

Dans les pays industrialisés, l'évolution du mode de vie s'accompagne d'un abandon progressif de la dépense physique dans les activités professionnelles comme dans celles de la vie courante. Si le travail physique excessif dans les périodes antérieures a contribué à un vieillissement prématuré de la population, aujourd'hui, l'accroissement du travail sédentaire tend à priver une majorité d'individus d'une stimulation physique nécessaire au bon équilibre et à la santé,

Prendre soin de nos corps procure un bienfait physique mais aussi psychologique. La survenue de la maladie ne doit pas vous amener à renoncer à vos activités favorites mais peut nécessiter certains aménagements, ménagements et informations. Santé et bien-être sont érigés en valeur suprêmes dans notre société. Le bien-être physique est une sensation d'une bonne santé physiologique générale, d'une satisfaction des besoins primordiaux du corps. Ces soins de confort ont pour vocation d'apporter une meilleure qualité de vie aux patients. Cela passe naturellement par le soulagement de la douleur grâce à (des traitements des massages).

A cet effet, les pouvoirs publics et les professionnels des champs sanitaires et sportifs interpellés, se posent des questions sur leur capacité à agir sur les habitudes de vie, le bien-être et la santé de la population par différentes stratégies de promotion de l'activité physique. «Bouger » devient un nouvel enjeu de santé publique.

S'il est généralement admis que l'activité physique régulière est bénéfique pour la santé, notamment pour la prévention ou la contribution au traitement de certaines maladies chroniques, la relation entre activité physique et santé est beaucoup plus liée et complexe qu'il n'y paraît. Cette liaison dépend en effet de nombreux paramètres individuels tels que l'âge, le genre, l'état de santé, les déterminants psychosociologiques mais aussi des caractéristiques de l'activité elle-même, son volume et sa fréquence au cours de la vie.

1-Problématique :

Le stress, la maladie du siècle, est la cause majeure du décès et d'autres maladies, considéré aussi comme un tueur silencieux qui menace l'espérance de vie. Bien que cette dernière ait augmenté, malheureusement, on se trouve toujours confronté à beaucoup d'obstacles ainsi que le manque des centres de remise en forme recevant les différentes tranches d'âge de la population. Et l'anxiété permanente entraîne un mouvement confus de l'hormone adrénaline dans le corps humain, provoquant un état de stress permanent. Ainsi que la diffusion de la pratique sportive dans la population et la diversification des motivations des pratiquants induisent de nouveaux besoins que légitime l'essor des enjeux médiatiques, économiques et sociaux liés au sport. La programmation des équipements sportifs ont une grande importance dans toute réflexion urbaine. L'Algérie a profité ces dernières années d'un maillage en matière infrastructures sportives pour jeunes relativement acceptable, mais insuffisant par rapport aux attentes d'une population jeune en quête de loisirs.

Les conditions actuelles en matière d'infrastructures de remise en forme s'avèrent toujours insuffisantes, ce qui ne permet pas de pouvoir répondre aux besoins de la population.

Comment réussir à créer un centre de remise en forme qui enrichit l'infrastructure sportive lié à la santé et s'intègre au mode de vie social de la population ?

2-Motivation :

Afin de porter aide et assistance aux différentes tranches d'âge de population qui sont exposés aux différents maux psychologique et physique j'ai orienté mon choix vers le domaine de bien-être :

1-l'importance de relaxation dans les relations humaines et son rôle d'éducation et d'intégration.

2- Peu d'équipements de sport et de bien-être qui ne sont pas dotés d'aucune assistance médicale.

CENTRE DE REMISE EN FORME

3- Les maux du mode de vie actuel ayant pour conséquence la fatigue physique et morale (stress) ne se traitent dans plusieurs cas que par certaines activités physiques.

4-Absence de lieu de récréation et de bien-être.

5-Offrir à la population un équipement d'accueil pour une diversité de choix d'activités permettant la récréation.

6-Absence de lieu d'échange et de mixité sociale.

7- Relancer la machine économique régionale (création d'emplois) et aussi nationale.

3-Hypothèse :

1. Concevoir un projet possède les espaces de bien-etre adaptés aux nouvelles méthodes de confort permettent une meilleure formation corporels pour les usagers et favorise son épanouissement.

4-Objectifs : Ce thème a pour objectifs :

1-Mener l'Algerie a un niveau mieux développé dans le secteur de de bien-être et sports.

2-Avoir une population avec une bonne santé qui peut bien travailler et mieux produire.

3- création d'une infrastructure regroupant la remise en forme et la santé.

4- la facilitation de l'accès de public aux installations de remise en forme par la création d'un équipement qui répond à leurs besoins.

5- En soutenant la croissance des entreprises, l'entreprenariat et la création d'emplois.

6-En améliorant la réputation d'un pays.

7- Création d'un lieu d'echange et de mixité sociale.

8- Reprendre au besoin de population en matière de bien-être et de santé.

9- mettre en oeuvre une nouvelle technologie qui permettra d'atteindre le confort quotidien des usagers au sein de centre.

5-Méthodologie de recherche :

Les approches qui me permettent d'élaborer ce travail sont :

Approche contextuelle

Elle consiste à donner une vision générale sur mon thème de recherche qui est le sport de santé Après l'étude du contexte autour de ce thème.

Approche analytique :

S'appuie sur la précision des détails (type ; mode fonctionnaire ; morphologieetc)

Approche comparatif :

L'approche comparative consiste tout simplement à comparer les exemples à étudier. C'est une approche que l'on retrouve très utilisée dans les sciences comme instrument de « mesure » cette comparaison aura l'intérêt de ressortir les recommandations.

Approche:architectural

Cette approche m'a aidé dans l'aspect architectural pour l'intégration de mon projet avec l'environnement immédiat ; aussi dans la genèse du projet (la forme du projet ; la hauteur (;Et pour le style architectural (traitement de façade ... etc).

Approche technique :

Cette approche touche le côté technique du projet comme le type de structure que je vais l'utiliser dans le projet aussi la technique de la technologie choisit et les matériaux de construction.

6-Structure de mémoire

Afin d'aboutir à ce modeste travail j'ai adopté la démarche suivante :

1/Introduction générale :

- Introduction de thème
- Problématique
- Choix de thème
- Hypothèse
- L'objectif
- Méthodologie de recherche

***Le premier chapitre** : **Approche thématique** : il a pour objectif de donner des éclaircissements et une meilleure connaissance du thème en tirant des recommandations qui me permettront de cerner toutes les exigences liées au projet.

***Le deuxième chapitre** : **Approche programmatique** : C'est une étape qui me donne la possibilité de dégager un programme nécessaire pour mon projet après l'interprétation du besoin quantitatif et qualitatif.

***Le troisième chapitre** : **Approche urbain**: C'est une phase qui consiste à faire une lecture urbaine sur le groupement choisi tout en justifiant mon choix par des arguments et des supports cartographique.

***Le quatrième chapitre** : **Approche architecturale**: Elle consiste à tirer les enseignements des phases précédentes afin d'arriver à la formalisation du projet dans son aspect formel et fonctionnel.

***Le cinquième chapitre** : **Approche technique** : Elle traitera l'aspect technologique du projet en étudiant le système constructif, les matériaux de construction et les différents corps d'état.

***Conclusion**

***bibliographie**

CHAPITRE I:
APPROCHE THEMATIQUE

1-Introduction.

Dans ce chapitre on traitera le rapport qui se trouve entre la santé et le bien être d'une part et le sport d'autre part. Se remettre en forme c'est la source pour renouveler l'énergie perdue pendant le travail. est une nécessité que l'on ressent le plus lors des changements de saison ou lorsque la vie oblige à modifier ses habitudes¹.

La remise en forme passe par le corps, bien sûr, mais pas seulement. Le **cerveau** qui nous gouverne a besoin lui-aussi de se ressourcer. Pratiquer une activité physique régulière renforce notre organisme, réduit le risque de nombreuses maladies et améliore notre moral Augmenter sa productivité, Améliorer la cohésion d'équipe, Se vider l'esprit, Diminuer son stress.

Le manque d'activité physique est un important facteur de risque de maladies non transmissibles (MNT) comme l'accident vasculaire cérébral (AVC), le diabète et le cancer. Dans beaucoup de pays, l'activité physique est en recul. Dans l'ensemble du monde, 23% des adultes et 81% des adolescents scolarisés ne sont pas assez actifs physiquement. Faire du sport diminue le risque du cancer : 22% des maladies cardio-vasculaires et 15% des cancers du poumon sont dues à un manque d'activité physique selon l'OMS.²

A- Le stress :

A.1-Définition :

Le stress est un ensemble de **réactions physiques et physiologiques** de l'organisme, face à une situation particulière que l'on dit stressante, Il peut concerner tout le monde, le plus généralement sur une courte durée. Le stress une **pression routinière** se manifeste : au travail, à l'école, dans les relations familiales, dans la vie sociale, le sommeil, ou encore pour tout autre responsabilité.

A.2-L'impact du stress sur la santé :

Aujourd'hui le stress a des effets dévastateurs sur la santé, c'est un véritable enjeu de santé publique, il touche un public de plus en plus nombreux quel que soit l'âge et le niveau social.

L'individu risque d'avoir : des infections et des maladies, des troubles digestifs, des troubles du sommeil ou encore des troubles de la reproduction.

¹(<https://www.pourlascience.fr/sd/medecine/les-bienfaits-du-sport-sur-la-sante-7684.php>)

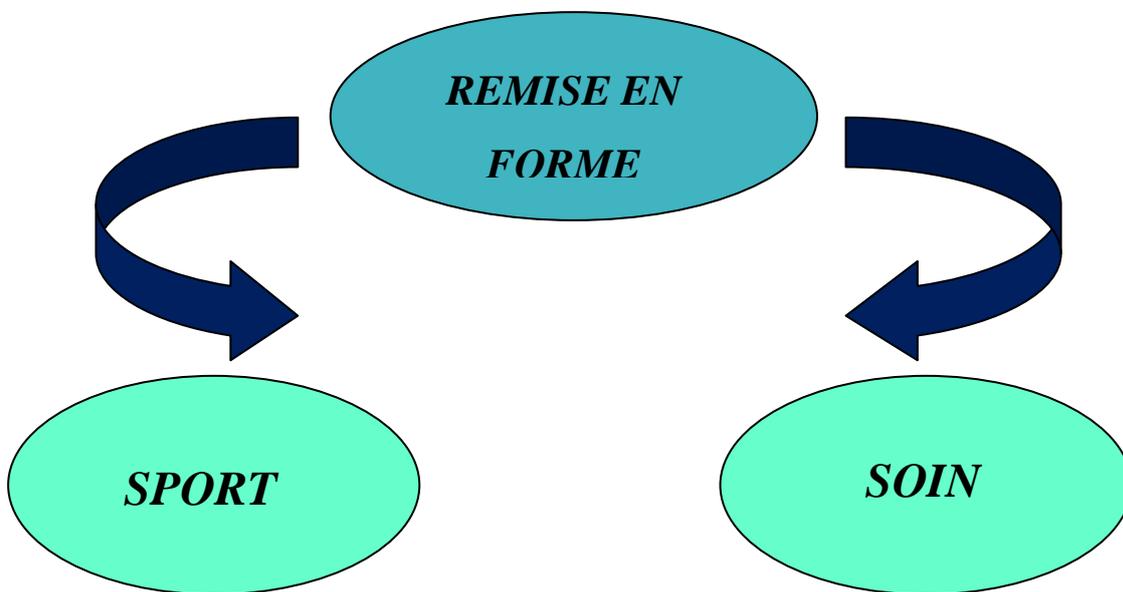
²(https://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/fr/)

A.3-Stress, sport :

Bon nombre d'activités sportives ont un effet bénéfique sur le stress : natation, yoga...

Le sport déclenche dans l'organisme la production d'hormones appelées endorphines. Ces hormones provoquent chez l'individu une telle sensation de bien-être qu'une véritable dépendance peut s'installer. Le sport oblige également à se concentrer sur autre chose que ses idées noires, son travail. Il permet d'avoir des moments pour soi-même, en dehors des tracas de la vie quotidienne.

De nombreuses activités sportives, notamment celles qui se pratiquent en pleine nature, aident à s'évader, à changer d'horizon. Une manière de s'éloigner des problèmes.³



B –SPORT :

B.1-Définition de sport :

Un phénomène de société dit universel car il a toujours été présent depuis de nombreux siècles. Il est défini par un ensemble d'exercices le plus souvent physique exercée dans le sens du jeu et de l'effort, et dont la pratique suppose un entraînement méthodique et le respect de règles, se pratiquent individuellement ou collectivement.

Le terme de « **sport** » a pour racine le mot de vieux français desport qui signifie « divertissement, plaisir physique ou de l'esprit ».

³ (<https://www.assurance-prevention.fr/stress-sport-soulage.r.html>)

CENTRE DE REMISE EN FORME

B.2-Historique :

L'**Histoire du sport** est un champ de l'étude historique qui se concentre sur l'évolution des pratiques sportives. L'homme ayant un goût presque inné pour le jeu, il est assez logique de retrouver des pratiques de ce type sous toutes les latitudes et à toutes les époques.

Dans certaines civilisations les traces de ces expériences restent tenues, les historiens qui s'appuient sur l'ensemble des sciences auxiliaires de l'histoire, parviennent à mettre en lumière certaines pratiques sportives. Pour les périodes plus récentes, les sources sont logiquement plus nombreuses, et il convient alors d'opérer des tris sélectifs.

Depuis les années 1960, les fédérations affinitaires multisports qui privilégient le sport loisir mettent à la disposition de tous les publics et de toutes les tranches d'âge un choix d'activités physiques et sportives adaptées (sports collectifs, différents types de gymnastiques, multiples formes de danses, activités de plein air, sports d'hiver, etc.)⁴

B.3-Les types de sport :

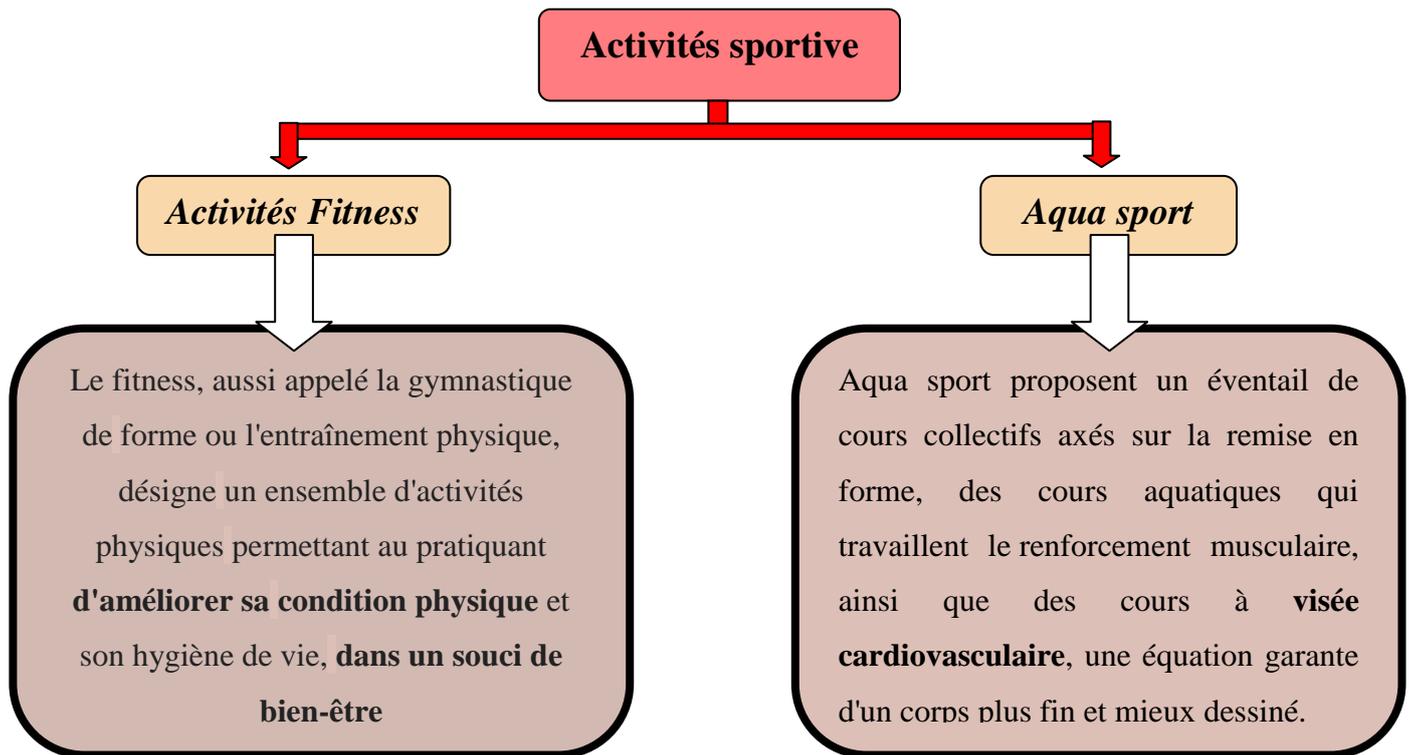
<i>Type de sports</i>	<i>Exemple de sports</i>
<i>Sports collectifs</i>	<i>football, basketball, volley ball.</i>
<i>Sports en salle</i>	<i>Musculation, fitness, aqua gym, gymnastique.</i>
<i>sports mécaniques</i>	<i>Moto-cross, Moto-enduro, Cyclo-cross Cyclotourisme .</i>
<i>Sports aquatiques</i>	<i>Handisports, natation, canoysme.</i>
<i>Sports aériens</i>	<i>Accrobranche, Aéromodélisme, deltaplane.</i>
<i>Sports de cible</i>	<i>Kyudo, ball trap, bowling,</i>

B.4-Les types d'activité sportive adoptée :

-Le sport da santé possède plusieurs activités sportives parmi eux :

⁴ (Hubscher Ronald (s.d.), *L'histoire en mouvements*, Paris, Armand Colin, 1992, p. 58 (chapitre « le sport : un objet mal identifié »)

CENTRE DE REMISE EN FORME



B.5-La classification des équipements sportifs :

Les équipements sportifs sont classés selon 2 catégories :

A/Selon l'espace :

- les équipements couverts sous forme d'une grande salle ou plusieurs salles.
- les équipements couverts spécifiques (terrains de tennis).
- les équipements de plein air.
- les équipements hors sol (paris-plage)
- les sites démontables, mutables.⁵

B/Selon la fonction :

1-Les piscines :

Une piscine est un bassin artificiel, étanche, rempli d'eau et dont les dimensions permettent à un être humain de s'y plonger au moins partiellement, Il existe différents types de piscine dont les caractéristiques varient en fonction de leurs destinations: (piscine privée, piscine publique) et de leur usage (piscine familiale, piscine de loisir, piscine thérapeutique, piscine d'entraînement sportif,

⁵ Jean-Michel Delaplace, L'Histoire du sport, l'histoire des sportifs: le sportif, l'entraîneur, le dirigeant, Paris, Montréal, L'Harmattan, coll. « Espace et temps du sport »,

CENTRE DE REMISE EN FORME

On distingue :

-Piscine en plein air

-Piscine couverte

-Piscine mixte : comporte des bassins couverts et des bassins en plein air.

-Piscine à toit ouvert saisonnière.

2-Les salles de fitness :

La gymnastique de forme ou l'entraînement physique, désigne un ensemble d'activités physiques permettant au pratiquant d'améliorer sa condition physique et son hygiène de vie, dans un souci de bien-être.

***Salles spécialisées :**

Destinées à un seul type de sport : par exemple salles conçues que pour la pratique exclusive du volley-ball.

***Salles omnisports :**

Lieu où diverses activités sont groupées: c'est le cas le plus existant .Une salle omnisport possède divers activités que l'on veut pratiquer (compétition, entraînement, sports scolaire, initiation, détente).⁶

B.6-Le sport en Algérie :

Le sport en Algérie débute réellement pendant la colonisation française. Plusieurs disciplines sont pratiquées et de nombreuses compétitions sont lancées. Lors de l'indépendance, l'Algérie continue à maintenir le cap pour développer plusieurs disciplines sportives comme le football, le volley-ball, le handball,

En **1962 à 1976** : la création d'un premier département en charge du développement et de la promotion des équipements et des activités sportives « Ministère de la Jeunesse et des Sports». Dans la même période, le système d'éducation physique et sportive connaîtra plusieurs tentatives de réforme, mais l'absence d'une politique claire, c'est la raison pour laquelle le sport a été renvoyé au deuxième plan de développement, quant aux structures appliquées et aux modes de gestion, il a été complètement abandonné.⁷

A partir de **1976** : L'apparition de la Charte nationale et de la Constitution, qui permettra l'émergence de nouveaux textes qui organisent le mouvement éducatif et sportif en Algérie.

⁶ Wikipedia, sport [en ligne] <https://fr.wikipedia.org/wiki/Sport>

⁷(<https://www.atmosferashop.com>)

Ces textes sous le nom de " code de l'EPS " insisteront sur la démocratisation de la pratique physique et sportive au niveau de l'ensemble de la population, notamment chez les jeunes.

B.7- Les bienfaits de sport sur la santé :

1-le cœur :

Des nombreuses actions protectrices que procure l'activité physique sur le cœur : l'amélioration de la fluidité du sang (réduisant le risque de la formation de caillots dans les artères), la réduction des besoins en oxygène du cœur pendant l'effort physique ou encore la baisse de la fréquence cardiaque au repos comme à l'effort (moindre sollicitation du cœur⁸

2-Les articulations :

Après une dizaine de minutes d'activité physique, l'épaisseur du cartilage articulaire augmente par absorption de liquide provenant de la synovie et de l'os sous-jacent. Le cartilage améliore ainsi sa compressibilité, augmente la surface de contact de l'articulation et accentue sa fonction d'amortisseur.

3-Les muscles :

Après l'activité physique les petites "bulles" se forment dans les muscles pour les aider à grossir et à se renforcer pendant qu'ils se remettent de l'effort. Les courbatures signifient simplement que ces muscles sont en train de changer, explique Boone, et elles s'estompent au bout de quelques jours.

4-Les os :

L'adaptation des os au sport s'effectue toujours sur le long terme, lors du processus de leur renouvellement. Soumis à l'activité physique, et en particulier aux impacts, les os se renforcent : les diaphyses s'épaississent, les épiphyses deviennent plus denses. L'organisation des travées se modifie pour que les impacts habituellement subis pendant le sport (par exemple, à chaque foulée d'un coureur) soient mieux supportés. Les points d'insertion des muscles se renforcent et s'adaptent aux tractions plus importantes des muscles.

⁸ . (<https://www.fedecardio.org/Je-m-informe/Je-bouge/sport-les-bienfaits-pour-le-coeur>)

5- Les poumons :

Le corps a besoin de 15 fois plus d'oxygène quand vous faites du sport, d'où le fait que vous respirez plus vite et plus lourdement. Le rythme respiratoire va augmenter jusqu'à ce que les muscles entourant les poumons ne puissent plus bouger plus vite. Cette consommation maximum d'oxygène est appelée VO2 max. Plus il est élevé, plus la personne est en forme.

6-Le cerveau :

L'augmentation du flux sanguin peut aussi bénéficier au cerveau. Les cellules du cerveau vont immédiatement fonctionner à un niveau plus élevé, explique Cameron, vous rendant plus vigilant durant l'exercice, et plus concentré après.

7-Les reins :

L'intensité de votre exercice peut influencer sur le rythme auquel les reins filtrent le sang. Après un exercice intense, les reins permettent à plus de protéines d'être filtrées dans les urines. Ils facilitent aussi l'absorption de l'eau, diminuant ainsi les urines, vraisemblablement pour vous aider à rester le plus hydraté possible.⁹

B.8-Le role de sport dans la vie des individus :

- ❖ Le sport est un outil d'intégration privilégié parce qu'il porte naturellement en lui les valeurs de respect, de tolérance et d'effort
- ❖ le sport permet une amélioration de la santé de l'individu une influence positive sur la forme physique, il génère un état de bien-être corporel.
- ❖ Le sport tiens une place majeure dans la société pour valoriser l'hygiène de vie dans la vie quotidienne car il permet de lutter contre l'obésité.
- ❖ Il est une émissions les plus médiatisé et il sert a vrai avancé vivre des commerces.

B.9-Les maladies liées au manque de l'activité physique :

L'obésité :

Le risque de mortalité est augmenté, d'autant plus que l'obésité est sévère et précoce. Les risques de maladie associés dépendent de l'âge et des pathologies déjà présentes. Ce sont :

⁹ (https://www.huffingtonpost.fr/2013/09/04/faire-du-sport-comment-notre-corps-reagit-organe-par-organe_n_3870283.html)

- Le diabète
- Les maladies cardiovasculaires y compris l'hypertension artérielle
- Les problèmes respiratoires et notamment l'apnée pendant le sommeil ;
- Les problèmes rhumatologiques au niveau des hanches, des genoux et de la colonne vertébrale.
- Les problèmes de métabolisme, notamment des lipides sanguins
- Les anomalies hormonales.
- Les calculs de la vésicule biliaire.
- Les risques plus importants en cas d'opération chirurgicale.¹⁰

C- Le bien être :

Le bien-être est lié à différents facteurs considérés de façon séparée ou conjointe : la santé, la réussite sociale ou économique, le plaisir, la réalisation de soi, l'harmonie avec soi même et avec les autres.

État agréable résultant de la satisfaction des besoins du corps et du calme de l'esprit.

D-Les hammams :

Un mot arabo-turc signifiant « bain chaud », le plus souvent composé de trois ou quatre parties : une pièce à température ambiante, la suivante plus chaude et ainsi de suite. On passe successivement d'une pièce à une autre, avec des allers-retours possibles : par exemple, on peut passer d'une salle modérément chaude et humide (à 37 °C par exemple), à une salle très chaude (plus de 40 °C)¹¹

D.1-Les bienfaits du hammam sur le corps et la santé :

Le hammam est apprécié pour son effet relaxant dû à son action vasodilatatrice. Ainsi, il détend les muscles et soulage les courbatures. Le hammam fait transpirer le corps. Il permet aussi de libérer des toxines et d'adoucir la peau. Du savon noir peut être utilisé pendant la séance de hammam pour faire un gommage de la peau.

Cependant le hammam peut être déconseillé à certaines personnes souffrant de pathologies (problèmes cardiaques, hypertension, asthme...).

¹⁰https://www.huffingtonpost.fr/2013/09/04/faire-du-sport-comment-notre-corps-reagit-organe-par-organe_n_3870283.html

¹¹ <https://www.futura-sciences.com/maison/definitions/thermique-hammam-8513/>

CENTRE DE REMISE EN FORME

Le hammam est très recommandé après une activité musculaire. Il procure une relaxation intense qui va détendre les muscles, soulager (voire éviter) les courbatures et douleurs ligamentaires. Le bénéfice en termes de récupération le rend recommandable à l'entraînement des sportifs de haut niveau. Cela permet aussi de décongestionner les bronches. et par la relaxation qu'il procure, le hammam induit une torpeur bénéfique au sommeil.¹²

D.2-Histoire :

Le hammam a évolué à partir des thermes romains. Des vestiges archéologiques attestent de leur existence dès les Omeyyades. Le premier établissement public connu est celui de Bassora, en Irak.

Comme les thermes romains, un hammam est constitué d'au moins quatre pièces : al-maslakh, l'entrée et le vestiaire ; *bārid*, la première pièce de baignade, non chauffée ; *wastānī*, la deuxième salle de baignade, modérément chauffée ; et *ḥarāra*, la troisième pièce de baignade, complètement chauffée.¹³

-classification des équipements de sport, sante et bien-etre :

- Centre de Bien-Être.
- Salon de Massage,
- Centre de Thalassothérapie,
- Centre Anti-Stress.
- Certaines salles de sport.
- Institut de Beauté pour Femmes
- Institut de Beauté pour Hommes.
- Wellness-center : qui englobe le sport et le bien-être.

¹² <https://fr.wikipedia.org/wiki/Hammam>

¹³ Geffrier Jacques, *L'architecture du hammam au rythme des rites*, Paris, Ecole d'Architecture de Belleville, 2005

CENTRE DE REMISE EN FORME

A/LECHOIXDEL'EQUIPEMENT:

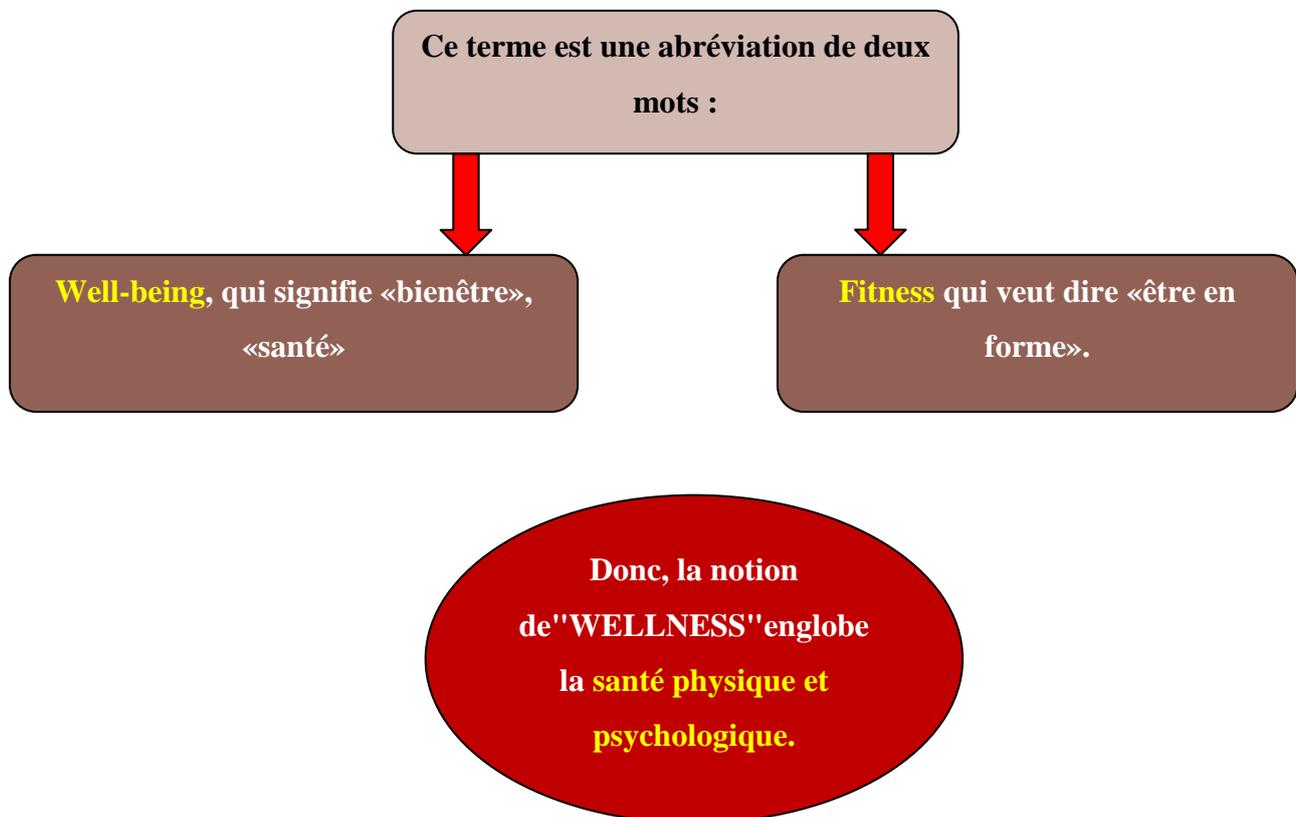
Le mode de vie de bien-être est une sorte d'art de vie, s'il est développé consciemment et enrichi de nouvelles expériences, connaissances et conditions qui peuvent améliorer mon perspective à une vie meilleure et plus épanouissante.

1-Intitulé du projet :

Le choix a été porté sur **UN CENTRE DE REMISE EN FORME** possède une partie pour le sport et une partie pour bien être.

Mon center assure une parfaite harmonie entre le corps et l'esprit, une sensation de bien-être ainsi que la condition physique actif.

2-Définition de la wellness center :



Le centre se compose de plusieurs espaces tels que :

La remise en forme ou de fitness :

Un centre de remise en forme est un lieu où sont rassemblés des équipements permettant la pratique d'exercices d'activité physique.

CENTRE DE REMISE EN FORME

Le centres disposent généralement des salles de : Cardio training – Musculation- Studio de bike - Cours collectifs -Aquabiking -Studio fitness -Arts martiaux et danse.¹⁴



Figure 1: Musculation

Source : <https://naturalathleteclub.com>



Figure 2 : Cardio training

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



Figure 3: Piscine

Source : www.marieclaire.fr

Le bien être:

Les salles de bien-être sont dédiées à la relaxation pour être en bonne santé.

Elles possèdent :

- des espaces de relaxation et de détente :
- Bains et bassins à diverses températures
- salles de massage
- piscine de relaxation
- Hammam
- Sauna.



Figure 4: Hammam

Source : hammam.ooreka.fr



Figure 5: Sauna

Source : <https://www.lemagdelapiscine.com/dossier-33-sauna.html>

¹⁴ <https://www.doctissimo.fr/html/forme/fitness/niv2/remise-en-forme.htm>

CENTRE DE REMISE EN FORME

Salon de beauté:

Le salon de beauté est un lieu de sérénité et de bien être, où l'on se rend pour prendre soin de soi.¹⁵

On trouve dedans les espaces suivants:

- Salon de coiffure.
- salon d'esthétique.
- soins visage.
- soins corporels.
- solarium.



Figure 6:Solarium

Source : <https://www.guide-piscine.fr>



Figure 7:Salon de coiffure

Source : <https://cdanews.com>

¹⁵ Liste des instituts de beauté français

CENTRE DE REMISE EN FORME

B/ANALYSE DES EXEMPLES:

Exemple 01: Complexe aquatique -les bains de docks -du Havre

Lieu:Le Havre, France.

Programme: balnéothérapie, bassins ludiques etsportif.

Surface SHON:5500m²

Budget:14 M euros.

Maîtrised'ouvrage:ville du Havre marché public

Équipe: Ateliers Jean Nouvel-Microtardio & Julie Fernandez chefs de projets.

Date:fin de chantier mai 2008.



Figure 8:Situation de projet bain de docks

Source : www.lehavreseinemetropole.fr



Figure 9:Ambiance interieur

Source :

www.lehavreseinemetropole.fr

volumes.¹⁶

UN COMPLEXE EN QUATRE TEMPS

La zone
snortive

Les espaces
ludiques

Les espaces de la
balneotherapie

Les espaces de
cardiotherapie

¹⁶ <https://prezi.com/beecjt1xaqf3/jean-nouvel/>

CENTRE DE REMISE EN FORME

1-les espaces ludiques :



Figure 10:Piscine ludique de complexe

Source : <https://www.paris-normandie.fr>

La zone ludique accueille plusieurs bassins:

- 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 «patageoire 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).

2-les espaces de la balneotherapie :



Figure 11;Bassin de natation des docks de Havre

Source : <http://www.ybimmobilier.com>

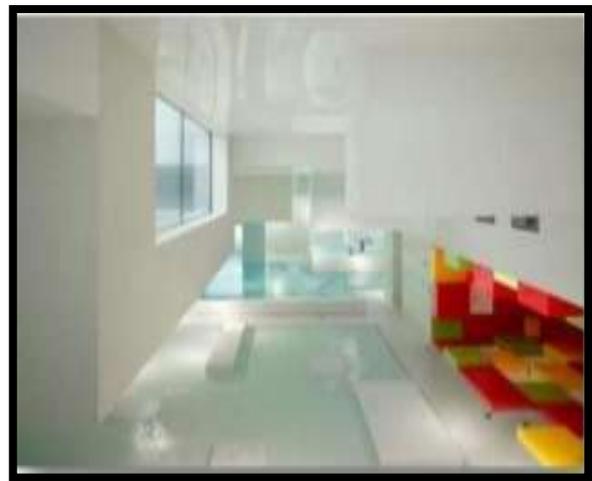


Figure 12:Espace sportif des docks de Havre

Source : <http://www.ybimmobilier.com>

CENTRE DE REMISE EN FORME

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'aqua gym, une zone de repos, une zone pour les massages. Deux saunas.

3-Les espaces de cardiothérapie :

- Un espace souple.
- place à l'action et aux machines infernales.
- une salle de fitness de 90m².
- une salle de cardio-training de 110m².¹⁷

4-la zone sportive et de fitness :

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

Façades :

Un jeu d'ouvertures aléatoires sur les façades donne à voir depuis l'extérieur la richesse des espaces intérieurs habités par l'eau.



Figure 13: Espace de loisirs des docks de Havre

Source : www.lehavreseinemetropole.fr



Figure 14: Façade des docks de Havre

Source : www.lehavreseinemetropole.fr

Le projet apparaît comme un épaississement du quai le complexe aquatique se présente aux visiteurs telle une masse évidée la conception est basé sur la mono matière et la mosaïque.



Figure 15: Vue d'ensemble de complexe des docks

Source : www.lehavreseinemetropole.fr

¹⁷ Article « Les Bains des Docks | Flickr »

CENTRE DE REMISE EN FORME

Le plan de la station thermale :

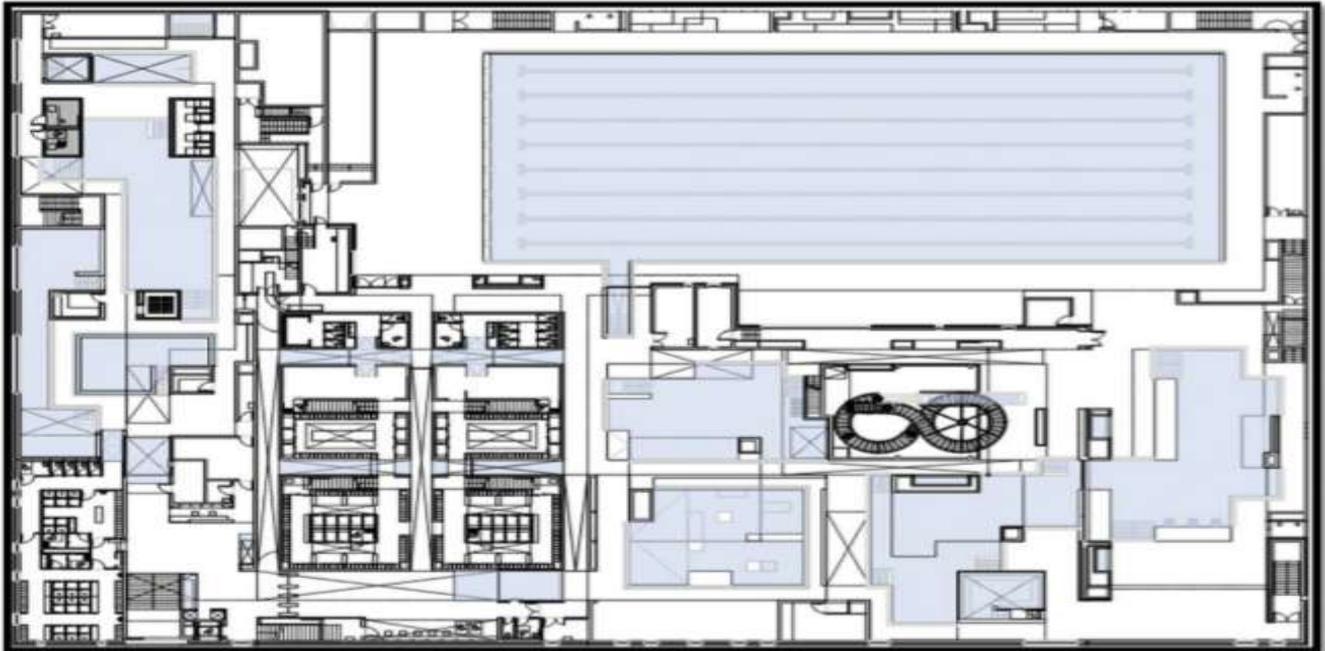


Figure 16: Plan d'assemblage des bains des docks

Source : www.lehavreseinemetropole.fr

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 déchauffage et un pédiluve vers le vestiaires pour accéder à la zone « piedsmouillés».

Ces vestiaires sont divisés en six espaces, quatre¹⁸ vestiaires et deux blocs sanitaires, séparés par des failles.

Légende :

-  1-lovaux technique
-  2-bassins
-  3-cafeteria
-  4-centre de fitness
-  5-toit ouvrant

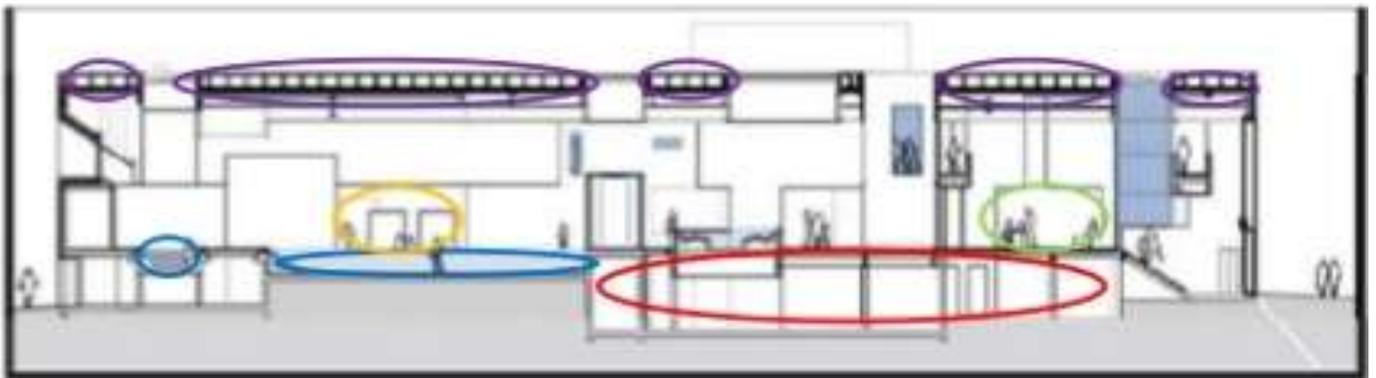


Figure 17: coupe schématique de complexe de bains des docks de Havre

Source : www.lehavreseinemetropole.fr

¹⁸ Mémoire sur un Complexe Thermal à Bouhnia

CENTRE DE REMISE EN FORME

Exemple02: Saarland Therme

Situation : Allemagne.

Date de réalisation : 2010.

Surface de plancher : 4656 m².

Styl architectural : hispano mauresque.



Figure 18:Proiet saarland therme

Source : www.saarland-therme.fr

-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 corps, esprit et âme.

-Situé au milieu de la réserve de biosphère de Bliesgau, est un endroit unique en son genre, où il est possible de combiner détente, bien-être et santé.¹⁹



Figure 19:Vue d'ensemble de saarland therme

Source : <https://www.slideshare.net>

Les Saarland Therme avec leur architecture Hispano-mauresque donnent du sens au voyage.

Caractéristiques de l'eau:

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

Les traitements: 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



Figure 20:Entrée principale de saarland therme

Source : www.saarland-therme.fr

¹⁹ <https://www.saarland-therme.de/fr/home.php>

CENTRE DE REMISE EN FORME



Figure 22:Piscine interieur de saarland therme



Figure 21:Piscine exterieur de Saarland therme

Source : www.saarland-therme.fr

ogiques.

Source : www.saarland-therme.fr

SaarlandTherme compose de 2niveaux:



Figure 23:PanR.D.C de saarland therme

Source : www.saarland-therme.fr

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

L'étage: Il fera chaud à l'étage supérieur où se trouvent 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

CENTRE DE REMISE EN FORME

bassin thermal intérieur. Au premier étage, on trouve également un restaurant à la carte et un lounge ainsi qu'un espace beauté et massage.²⁰



Figure 24: Plan 1er étage de saarland therme

Source : www.saarland-therme.fr

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

Les saunas aux Saar land Thermes :

Les auna pour dames : (75°C, 20% d'humidité relative)

avec un espace de douches. Un hammam mauresque

Sauna avec projection d'eau: prévoit de la place pour 60 personnes (80°C, 20% d'humidité relative)

Sauna «herbas» : (65°C, 45% d'humidité relative) peut contenir jusque 20 personnes.

Sauna «Fuego»: Le sauna le plus chaud (90°C,



Figure 25: Sauna de saarland therme

Source : www.saarland-therme.fr



²⁰ <https://www.visiter-la-sarre.fr/Media/Attractions/Saarland-Therme>

CENTRE DE REMISE EN FORME

21

La façade principale :

La façade est composée d'une double peau

La première est placée à l'intérieur, et exécutée par du verre et du béton .

La deuxième est placée à l'extérieur. Et faite de tôle métallique perforée au laser

Cette deuxième peau permet la pénétration de la lumière et la connexion avec l'extérieur sans compromettre l'intimité des usagers.

Source ;<https://ara.architecturaldesignschool.com>



Figure 30: Double peau de chairama spa

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



Figure 32: Double peau à l'intérieur

Source ;<https://ara.architecturaldesignschool.com>



Figure 312: Cafeteria de chairama spa

Source ;<https://ara.architecturaldesignschool.com>

Il s'agit un voile qui couvre les activités subtilement ludiques et sensorielles typiques d'un spa.

La distinction des activités est exposée de façon subtile sur la façade du projet .En effet , les bandes horizontales nous permettent la lecture séparée des niveaux dédiés chacun à une activité différente.

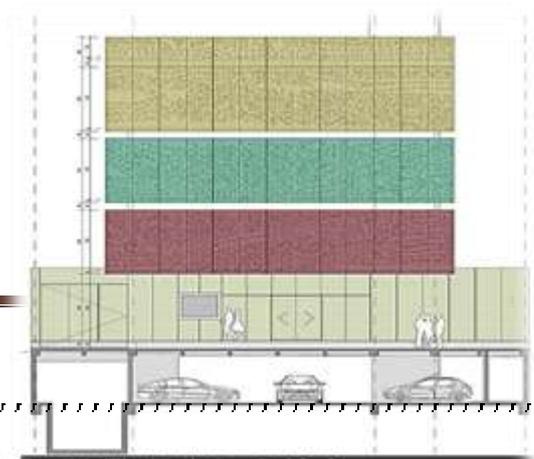
Un rez de chaussée dédié à la réception, l'esthétique et l'restauration et la vente des produits cosmétiques.

Le premier étage dédié aux visites médicales, à la détente et aux divers massages et soins.

Le deuxième étage dédié aux soins hydraulique, le bain Turc et le sauna.

Le troisième étage dédiée aux à l'activité physique et

la restauration



CENTRE DE REMISE EN FORME

Figure 33: La différenciation de niveau dans la façade

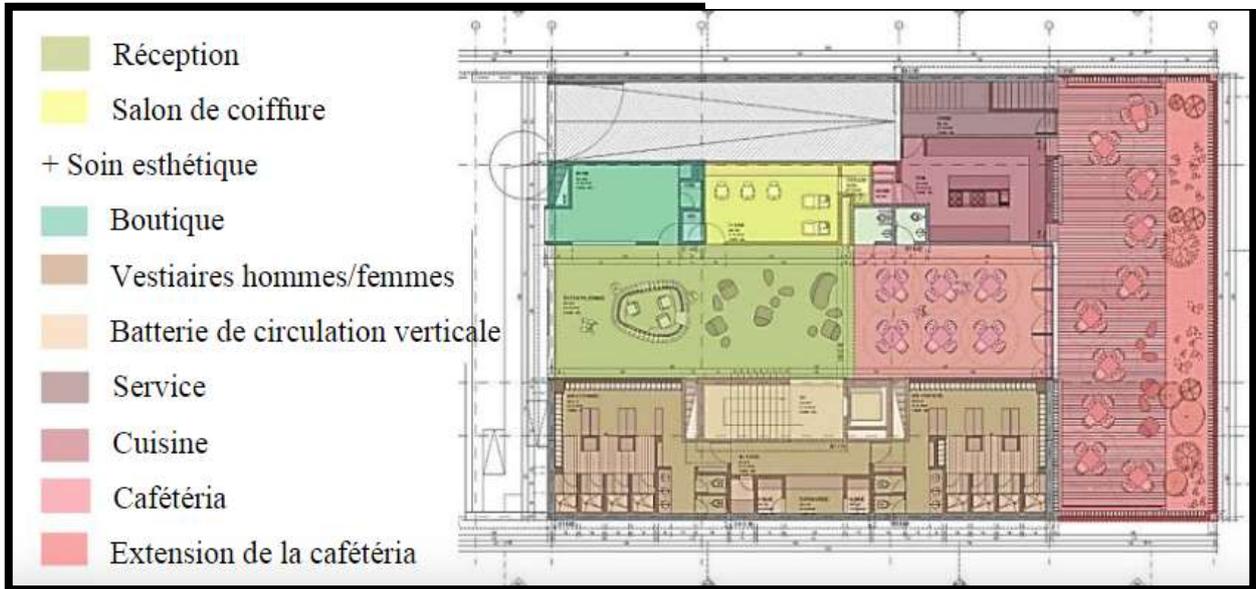


Figure 34: Plan RDC chairama spa

Source ;<https://ara.architecturaldesignschool.com> ara.architecturaldesignschool.com

Le projet offre un programme varié permettant au visiteur s'accéder à un état de détente et de bien-être et ce à travers l'addition de la composante esthétique aux bienfaits de l'eau.



Figure 35: Les piscine de chairama spa

Source ;<https://ara.architecturaldesignschool.com>

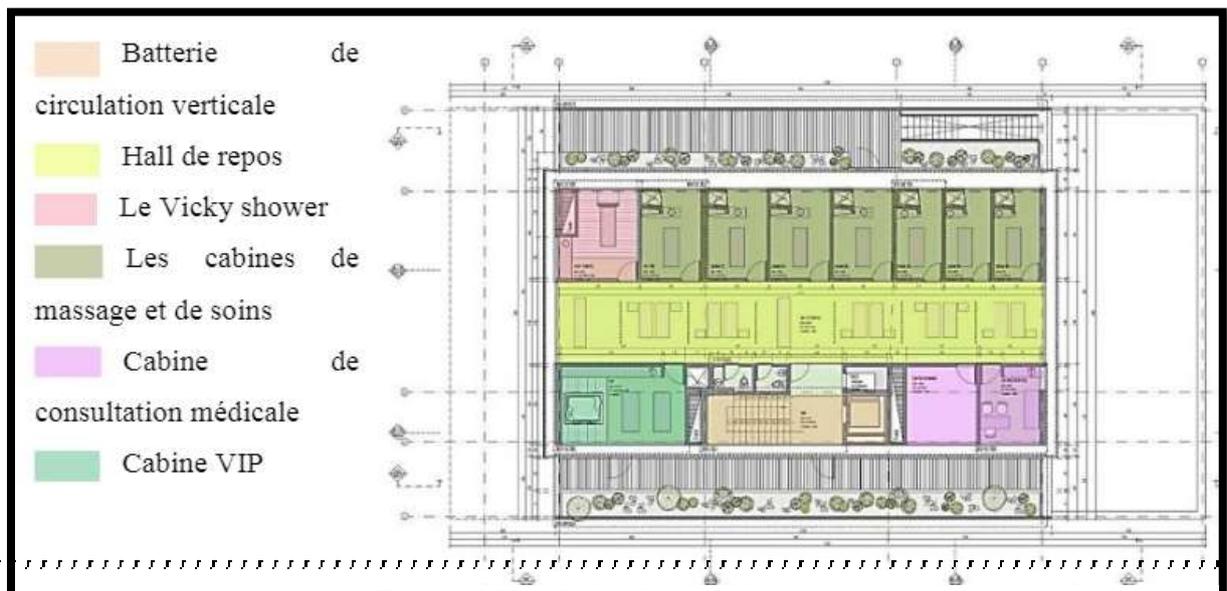


Figure 36: Plan de 1er étage chairama spa

CENTRE DE REMISE EN FORME

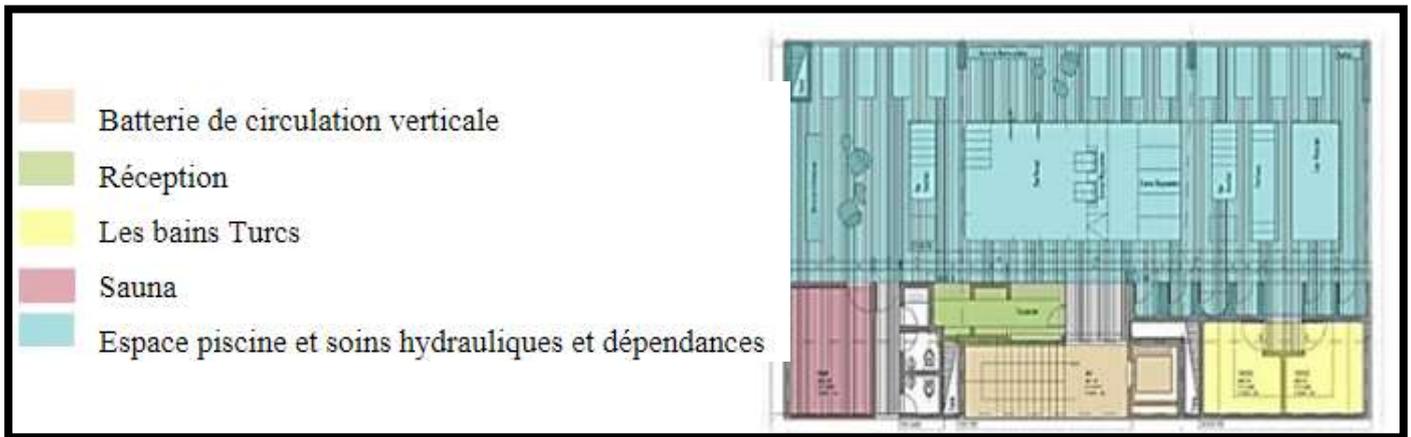


Figure 37: Plan 2eme étage chairama spa

Source ;<https://ara.architecturaldesignschool.com>

LE CIRCUIT DU SPA : La zone centrale du spa comprend une piscine avec des effets tels que des cascades, des jets cols de cygne, hydroélectriques lits de massage et jets de détente. Suite à la piscine, il y a un bain à remous et un bain froid, qui sont idéales pour un contraste de températures. Les autres installations comprennent un flotarium dans lequel on ressent les effets apaisants, anti-stress de la gravité zéro et un bain de pieds chaud-froid. Autour il y a la zone de température, avec des installations de chaleur, un sauna, un bain de vapeur et bain romain, ainsi qu'une grotte froide avec une fontaine de glace.²²



Figure 38: Salle de massage chairama spa

Source ;<https://ara.architecturaldesignschool.com>



Figure 39: Reception chairama spa

Source ;<https://ara.architecturaldesignschool.com>

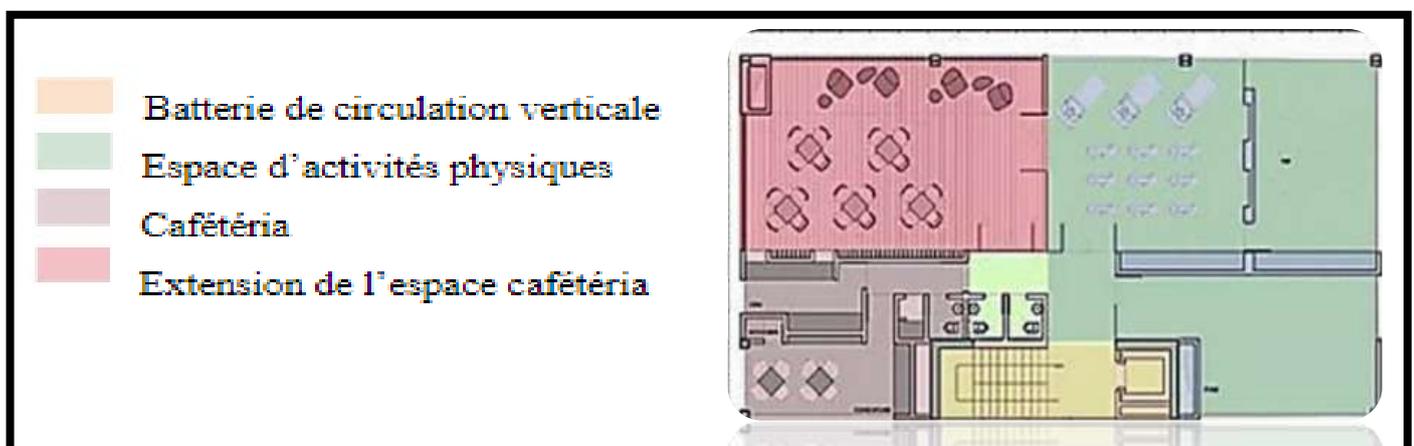


Figure 40: Plan 3eme étage chairama spa

Source :<https://ara.architecturaldesignschool.com>

²² Mémoire d'architecture-univers de beauté.

CENTRE DE REMISE EN FORME

C/comparaison :

	<u><i>CHAIRAMA SPA,</i></u>	<u><i>LES BAINS DES DOCKS</i></u>	<u><i>SAARLAND THERME</i></u>	<u><i>SYNTHESE</i></u>
<u><i>Visibilité</i></u>	 <p>Lisibilité possible de comprendre les fonctions facilement.</p>	 <p>Visibilité pas aussi claire car il se trouve à l'extrémité de port.</p>	 <p>Lisible par sa grande dimension</p>	<p>L'implantation adaptée sera dans un milieu naturel et urbain, au bord de la mer.</p>
<u><i>Volumétrie</i></u>	 <p>La forme régulière est conçue pour intégrer la volumétrie au contexte urbain (Typologie cœur central).</p>	 <p>Une forme compacte simple.</p>	 <p>architecture est de style arabo-mauresque.</p>	<p>Forme compacte Pour gérer l'économie de centre</p>
<u><i>Circulation</i></u>	 <p>le divers espace distribué par un long hall.</p>	 <p>Départ de la circulation a mi chemin du bâtiment la circulation converge le centre de bâtiment.</p>	 <p>La circulation est organisé d un espace public ver un espace privé à partir des couloirs</p>	<p>Circulation assuré par un hall centrale qui donne sur les différentes espaces en RDC et des couloire aux niveaux des étages pour assurer l'intimité.</p>

CENTRE DE REMISE EN FORME

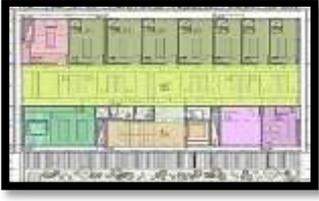
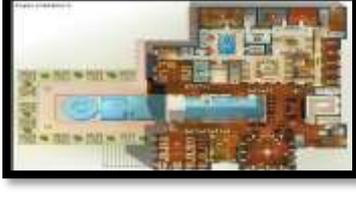
<u>Organigramme spatial</u>	 <p>Un programme est divisé en 4 étages, chaque étage regroupe diverses fonctions.</p>	 <p>Le programme est regroupé en un seul bloc ou les espace aquatique sont en RDC et les espace humides se trouvent à l'étage.</p>	 <p>Programme devisé en 2 étage le RDC ou se trouve l'activité collectif et l'étage se trouve les activités individuel.</p>	<p>Séparation entre les différentes fonctions principaux/secondaires.</p> <p>Espaces loisir/médical sèche /humide</p>
<u>Température</u>	 <p>Les espaces qui nécessite une haute temperature sont aux 2ème étage.</p>	 <p>L'espace chaude se trouve à l'intérieur de complexe au premier étage.</p>	 <p>Les saunas et les hammams sont proche l'un de l'autre avec une dégradation de chaleur.</p>	<p>Regrouper les espaces ayant la même température en un seul étage.</p> <p>Dégradation de froid vers le chaud.</p>
<u>Lumière et couleurs</u>	 <p>l'éclairage est principalement indirect</p> <p>Utilisation de tôle perforée</p>	 <p>Lumière naturelle par le vitrage l'utilisation des couleurs chaudes surtout pour les espaces de détente.</p>	 <p>À l'intérieur la piscine a un contacte directe avec l'extérieur</p>	<p>La nécessité des espaces airé plutôt que éclairé dans les espaces chaud (l'éclairage artificiel suffi). et la faible luminosité (salles de massages).</p>

Tableau 1: Comparaison architecturale

D/Les recommandations:

L'étude des exemples précédents nous a permis de mieux cerner les aspects formels, fonctionnels et structurels de mon projet. Chaque exemple m'a aidé à mettre mes idées initiales et d'imaginer mon projet, la synthèse des exemples analysés dans l'approche thématique m'a permis de ressortir les points les plus importants pour concevoir notre projet.

Le confort hygrothermique dans les espaces :

Une réflexion sur les espaces de bien être mène à se focaliser sur l'importance d'une conception plus chaleureuse dans la sélection des matériaux, des couleurs, des ambiances grâce à l'optimisation de la lumière.

Le parcours intérieur :

Il est indispensable de tenir compte du flux et s'assurer de son accessibilité à l'intérieur et à l'extérieur, l'isolation entre la partie sèche et celle humide pour créer des espaces convenables aux besoins.

La qualité environnementale :

L'insertion d'une démarche environnementale est d'actualité surtout sur les aspects de la gestion d'eau, d'air, la gestion d'énergie, gestion des bruits, la gestion des déchets.

Les produits de construction :

Opter pour des matériaux qui satisfont les demandes de confort.

Couleur claire comme la couleur blanche pour réduire les couleurs sombres des matériaux utilisés comme le béton et l'acier qui absorbent la lumière et réduisent la sensation d'espace.

CHAPITRE II:
APPROCHE PROGRAMMATIQUE

CENTRE DE REMISE EN FORME

A- Introduction.

« Le Programme est un moment fort du projet. C'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister. Considérer comme un point de départ mais aussi une phase préparatoire ».

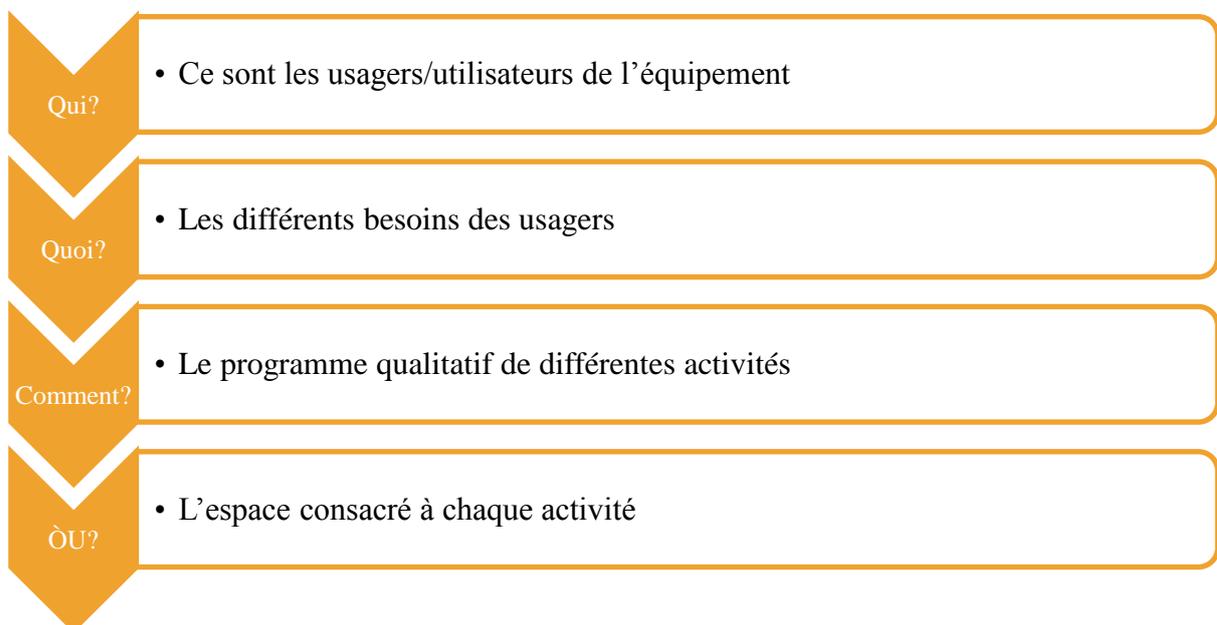
Le programme consiste en une énumération des entités et locaux nécessaires, avec leur localisation dans le projet et leur surface.

Cela devra nous permettre **de déterminer les exigences quantitatives et qualitatives du projet.**

B-Objectifs de la programmation :

- Satisfaire le besoin de la population locale en termes de bien-être et de sport de santé.
- Créer un équipement de remise en forme lié à la santé qui répond aux exigences quantitatives et qualitatives des usagers.

L'objectif de ma recherche est de faire ressortir les différents aspects consistants à apporter des réponses à nos questions basiques :



C-Elaboration du programme :

1-Pour qui ? (Les usagers) :

Tout le public quel que soit le sexe ou l'état physique :

CENTRE DE REMISE EN FORME

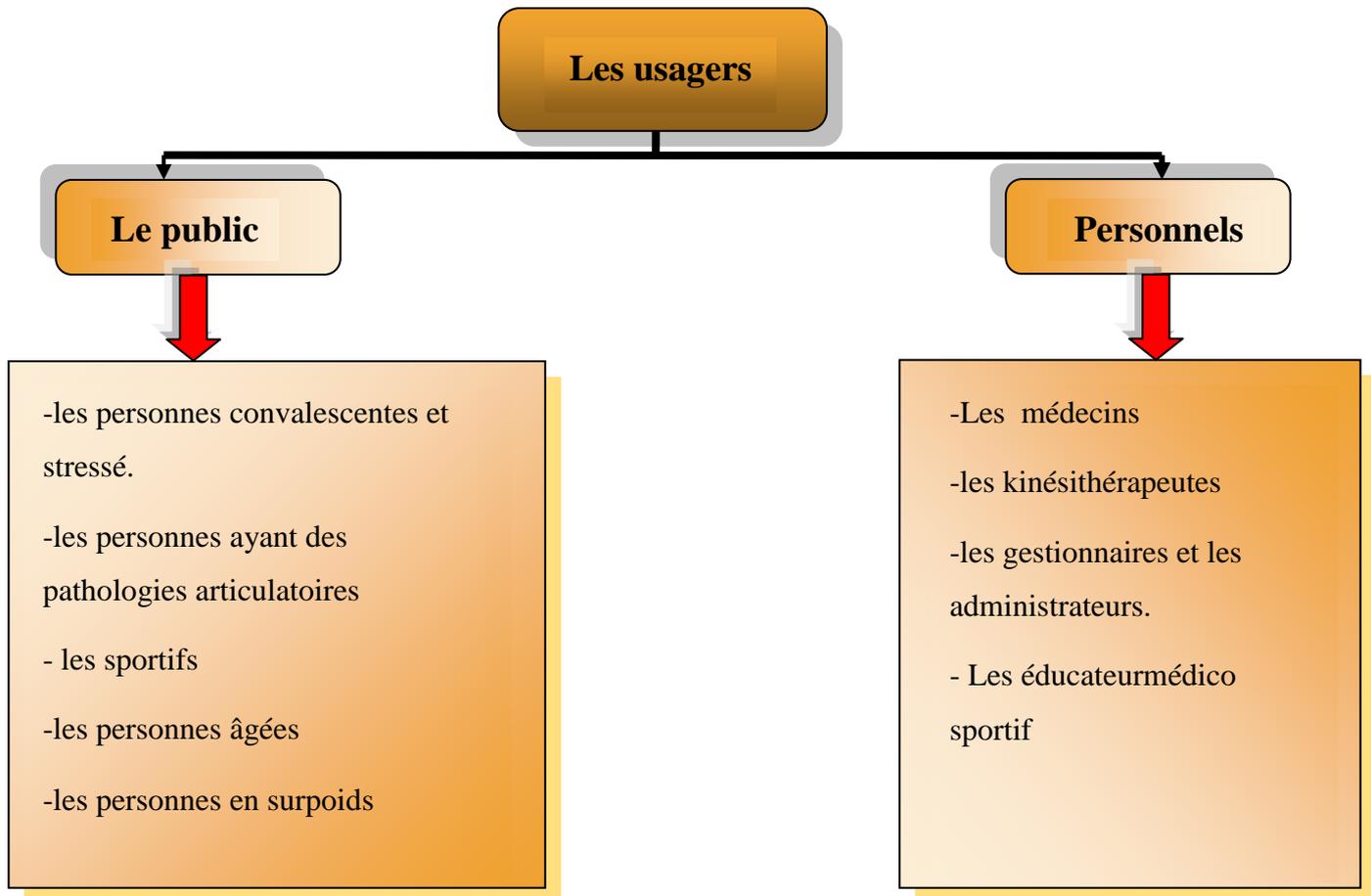


Schéma représentatif des usagers

2-Pour quoi ? (cibles du projet) :

- Avoir une population avec une bonne santé qui peut bien travailler et mieux produire.
- _Mener l'Algérie à un niveau mieux développé dans le secteur de sport et de bien-être.

3-comment ? (programme) :

a-Identification des fonctions de base :

- **Accueil principale et administration**

Évaluation médicale: à pour but d'offrir un cadre pour bonne santé généralement et assurer une consultation médicale et une bonne orientation.

- **Relaxation et bien être:**

Ont comme but l'amélioration de la qualité de vie, réduire le stress, assurer la remise en forme et l'augmentation de sensation de confort et le soulagement dans des espaces

CENTRE DE REMISE EN FORME

propices au bien-être dont il possède deux parties : bien-être (soin et relaxation partie sec) et splash (soin et relaxation partie humide).

- **Remise en forme :**

Le centre doit assurer le bien-être et la remise en forme dans des espaces, assurer la pratique du sport de santé pour mieux améliorer les capacités physiques, et ainsi avoir une meilleure forme.

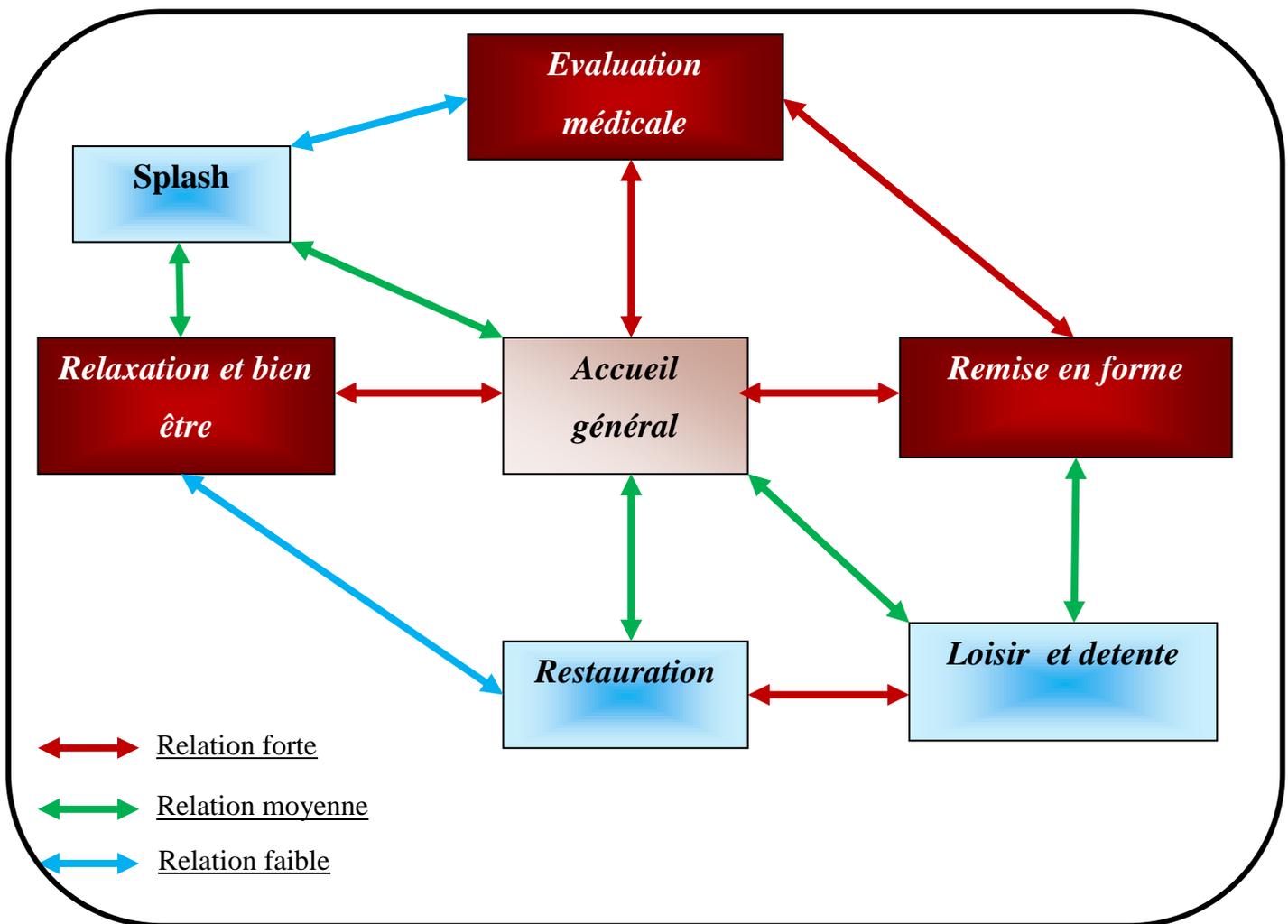
- **Fonction de loisir et détente:**

Possède des installations pour assurer le loisir et la distraction du public ou se trouvent des aires de jeux, de détente, etc.

- **Fonction restauration :**

Possède la restauration et ses annexes.

Schéma fonctionnel :



b-Programmation qualitative :

La programmation se compose de quatre principales entités qui sont:

- 1- Entité relaxation, bien être et remise en forme
- 2- Entité réception
- 3- Entité restauration, et détente.
- 4 -Entité gestion.

b/1-Entité relaxation, bien être et remise en forme:

a- Le centre de remise en forme:

IL doit être conçu comme un espace vaste avec un confort intérieur, répondant aux exigences techniques.

Pour les corrections acoustiques à l'intérieur des bâtiments des plaques de plâtres perforées seront utilisées.

. -Il est composé d'espaces consacrés à la remise en forme : .

Cardio training · Musculation. · Salles de cours collectifs. · Studio fitness. · salle de danse.

Presso thérapie :

Très indiquée pour les problèmes circulatoires des jambes, elle améliore le retour veineux par pressions progressives, donne une meilleure impression de légèreté, Indiquée dans l'insuffisance veineuse aussi pour le drainage des oedèmes de stases des membres.



Figure 41:Remise en forme

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

Salles de sports :

Il faut partir d'un espace d'au moins 200 m² pour 40 à 45 personnes. Recommandations : Hauteur pour toutes les pièces au minimum : 3,0 m. -Les salles de remise en forme et de musculation devraient avoir une largeur de 6 m. et la longueur de la pièce moins de 15 m, sinon la vue

CENTRE DE REMISE EN FORME

d'ensemble est perdue lors de l'entraînement. La plus petite unité de 40 m² convient pour 12 personnes.

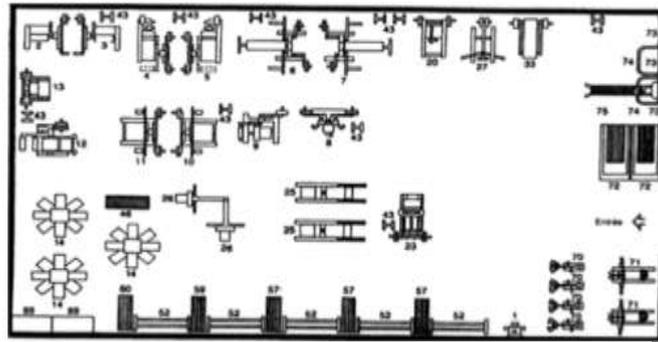


Figure 42: Norme de salle de sport

Source : Neufert8 p507,

b- Le centre de bien être:

- espace chauffé à diverses températures (18 à 38 °C).
- Le confort acoustique nécessaire (dans les salles de massages).
- la faible luminosité qui aide les usagers à mieux relaxer.
- les revêtements de sol sont choisis de telle sorte à diminuer le maximum possible les bruits d'impacts.

Salles de massages :

- Apportant la détente et la bonne humeur.
- Aidant à lutter contre le stress, et l'état dépressif.
- Soulagement des douleurs.
- Réduire les tensions et augmenter l'assouplissement des muscles.
- Température varie, selon l'âge et le souhait du client.

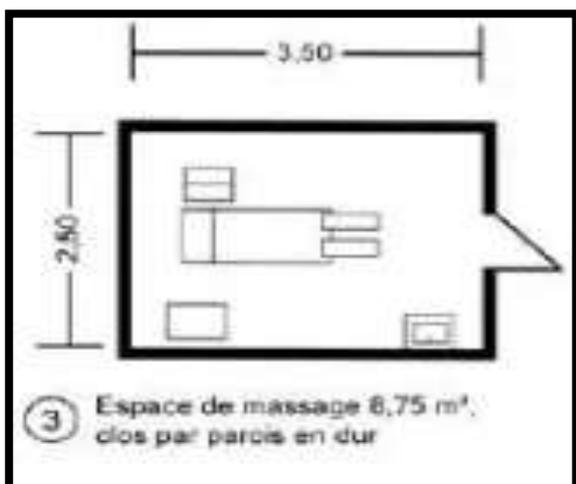


Figure 43 : Cabine de massage clos par parois

Source : Neufert

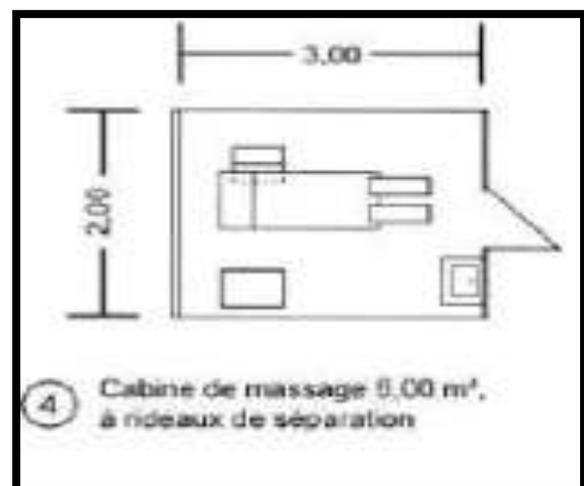


Figure 44 : Cabine de massage à rideaux de séparation

Source : Neufert

CENTRE DE REMISE EN FORME

Saunas:

Le sauna est un bain de chaleur sec ou humide pratiqué dans des cabines spéciales, de trois résineux, soin de massage, de douche chaudes ou froides et d'une période de repos²³.

1-Gradins en lattis, le gradin supérieur est environ 1m en dessous du plafond, et sa

longueur est 2m. Les marches et les gradins sont en bois.

La nécessité d'un bon isolement calorifique des murs, car la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur dépasse parfois 50°C en hiver.

2-Un poêle

Chauffe le sauna ; il est électrique. Le poêle chauffe les pierres spéciales se trouve dans un réceptacle situé à l'intérieur du sauna.

3-Humidité de l'air :

à 100 °C : 2-5 % d'humidité, à 80 °C : 3-10 % d'humidité, à 70 °C : 5-15 % d'humidité, à 60 °C : 8-28 % d'humidité.

4-Température ambiante :

dans les vestiaires de 20 °C à 22 °C, dans la salle de douche avant entrée de 24 °C à 26 °C, dans la salle pour se rafraîchir (eau froide) moins de 18 °C à 20 °C, dans les salles de repos et de massage de 20 °C à 22 °C.

5-Bien fait de sauna :

- Décontracte et purifie la respiration.
- Adoucit la peau.
- Soulage les douleurs musculaires.²⁴

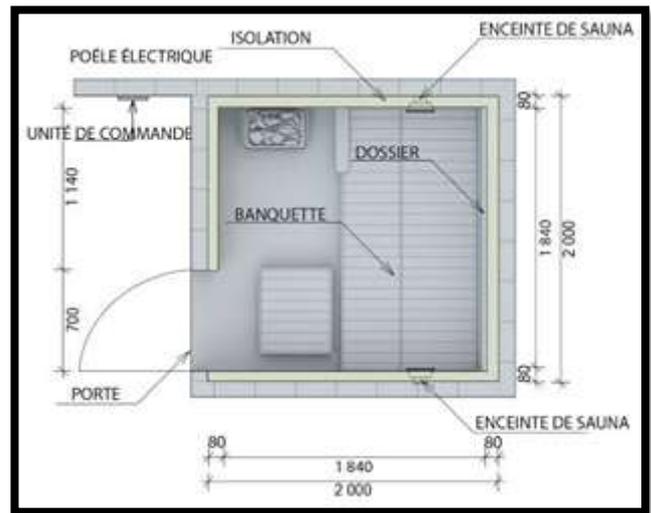


Figure 45: Mesure de sauna

Source : Neufert8,

²³ Association between sauna bathing and fatal cardiovascular and all-cause mortality event

²⁴ Félix Guirand, *Mythologie générale*, Larousse, 1935.

CENTRE DE REMISE EN FORME

6-Norm :

Dimensions des locaux	Taille			
	I	II	III	IV
Nombre de places par sauna	2-3	4-5	6-10	10-15
Surface utile en m ²	1,7-2,2	2,4-4,0	5,0-10,0	8-13
Taille de la cabine en m ² par personne	1,7-2,3	1,2-1,6	2,0-2,4	1,8-2,0
Hauteur des lampes (en m)	2,00	2,10	2,40	2,40
Dans un petit sauna à 2 places assises, les lampes sont placées à une hauteur de 1,90 m. (1,80 m min.)				
⑩ Dimensions nécessaires pour différents saunas				

Figure 47: Dimensions nécessaires pour un sauna

Source : Neufert

Type de pièce	Taille	Taille moyenne de la pièce en m ²	Surface du sauna en m ²
Sauna individuel		1,0-4,0	0,85-0,80
Sauna	I	1,0-4,0	0,85-0,80
	II	7,0-11,0	0,87-1,10
	III	12,0-17,0	1,10-1,13
	IV	17,5-21,0	1,15-1,05
Salle fraîche	II	16,0	2,0
	III	22,0	1,83
	IV	30,5	1,81
Coin aspersion	II	9,0	1,25
	III	12,0	1,0
	IV	17,0	1,0
Vestiaire	II	16,0	2,0
	III	24,0	2,0
	IV	34,0	2,0
Salle de repos	II	13,2	1,65
	III	18,0	1,50
	IV	27,0	1,60

Figure 46: les différents norme de sauna et vestièrre et douche

Source : Neufert

Solarium :

Chaque place de repos nécessite une surface d'environ 0,80 m × 2,00 m. et le passage entre deux places nécessite 0,40 m de largeur.

Espace de relaxation :

C'est un lieu de détente et de repos. Il doit être bien ventilé, et il faut prévoir une bonne absorption phonique dans les choix des matériaux pour assurer une tranquillité et une détente parfaites.

Les vestiaires :

- les vestiaires jusqu'à 30 m² de surface doivent avoir une hauteur libre de >2.30 et de >2.50 au-delà de 30m².
- la surface base d'un vestiaire doit être >6m²
- température convenable (25°C)

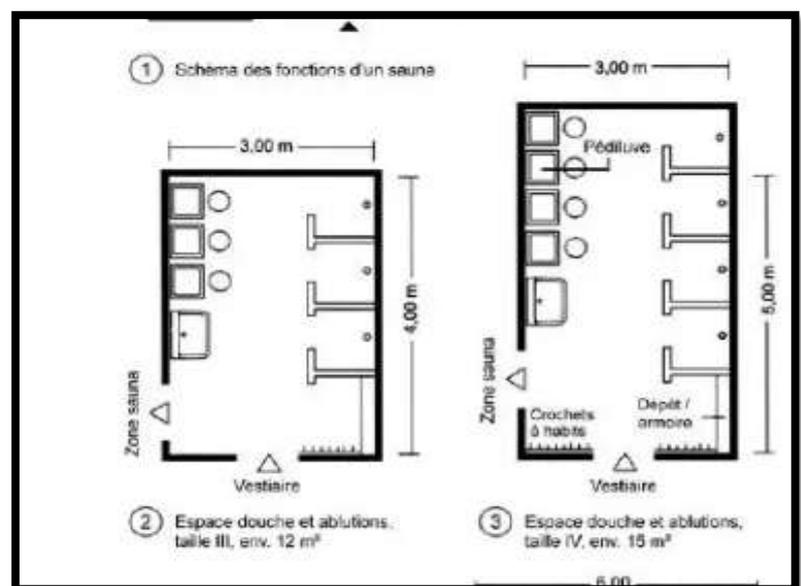


Figure 48: Organisation intérieure d'un vestiaire

Source : Neufert

CENTRE DE REMISE EN FORME

c-Institut de beauté:

Un institut de beauté est un lieu de bien-être de sérénité, où l'on se rend pour prendre soin de soi, on trouve les espaces suivants:

- Salon de coiffure, salon d'esthétique, soins visage, soins corporels et soins corps,

b/2-L'entité d'accueil :

a-L'accueil:

Dans tous les projets architecturaux, l'accueil est déterminant pour le bon fonctionnement. Il faut donc le donner un traitement particulier et des dimensions suffisantes (suivant les normes).

Refroidir naturellement le milieu ambiant par la mise en place de plans d'eaux, des éléments végétaux...etc.

b/3-L'entité détente:

a- Les espaces de restaurations :

L'espace de consommation on les trouve généralement en R.D.C

Salle de consommation :

Les tables, par exemple, doivent être d'un gabarit suffisant : 80 cm x 140 cm pour une table de 4 à 6 personnes, 60 cm x 60 cm pour une table de 2 personnes.

Sur les tables où peuvent se développer de

nombreuses sources de contamination

bactérienne ou microbienne, on a privilégié des

surfaces faciles à nettoyer et à désinfecter (évitant les matériaux présentant des joints).

b- Cafeteria :

C'est un lieu de réunion, entre les usagers parmi les espaces qui peut créer une certaine intégration sociale.

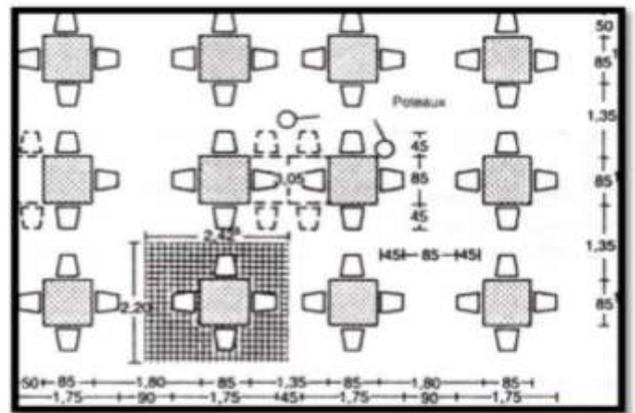


Figure 49: Organisation d'une salle à manger

Source : Neufert8

CENTRE DE REMISE EN FORME

c- Magasins et boutiques :

Pour mieux animer le centre, Je propose des magasins à l'intérieur du centre afin d'éviter aux usagers de se déplacer à l'extérieur ,pour faire des achats (cosmétique, journaux...etc.).

d-Salles de jeux :

Les salles de jeux sont des pièces dédiées à un ou plusieurs jeux.

L'une diffère par rapport d'autre par les types des jeux qui la contient et par la catégorie des usagée (enfant ; adultes, etc).

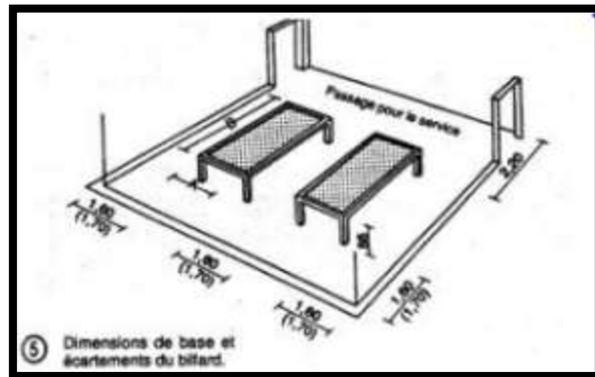


Figure 50:Exemple d'une petite salle de billard

Source : Neufert8

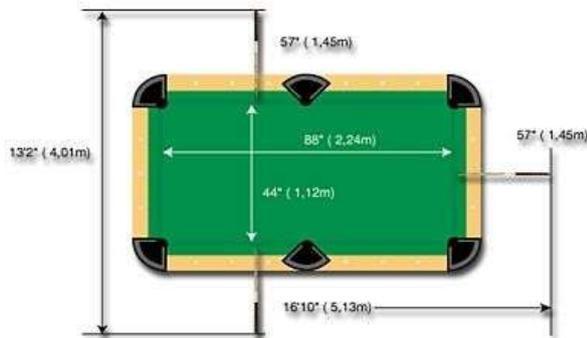


Figure 52:norme de table de billard

Source : Neufert

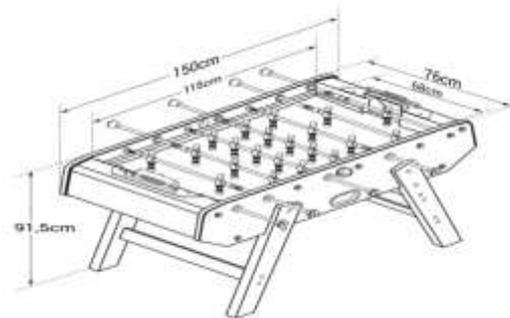


Figure 51:Dimensions de tables de jeux

Source : Neufert

e-Piscine : pour des raisons techniques

- Alimentation en eau.
- Vidange et remplissage de l'eau.
- Traitement de l'eau par filtrage.

b/4-L'entité gestion:

La logistique d'un équipement est importante

a-Administration générale :

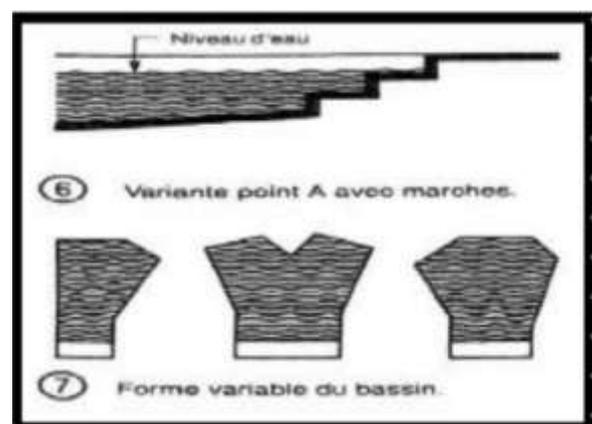


Figure 53:Norme variable du bassin

Source : Neufert

CENTRE DE REMISE EN FORME

Vu l'importance de cette dernière, son emplacement doit être proche de l'accueil pour une bonne gestion du centre. Elle sera composée de bureau du directeur, bureau secrétaire, bureau de comptabilité et la partie archives, elle est l'unité de communication et d'information du centre.

b-Administration médicale :

Elle doit assurer les modes des cures, les plannings, les consultations et les orientations et le

bon déroulement des soins dans le centre.

La salle de consultation doit avoir une surface plus de 20 m². C'est une pièce visuellement et phoniquement isolée, la salle conçue en premier lieu pour les consultations, de diagnostic, de thérapie, d'actes médicaux.

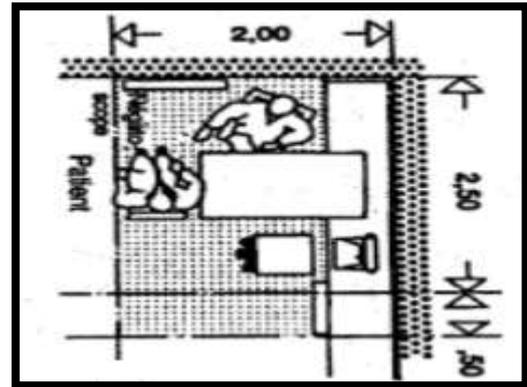


Figure 54: Norme salle de consultation

Source : Neufert

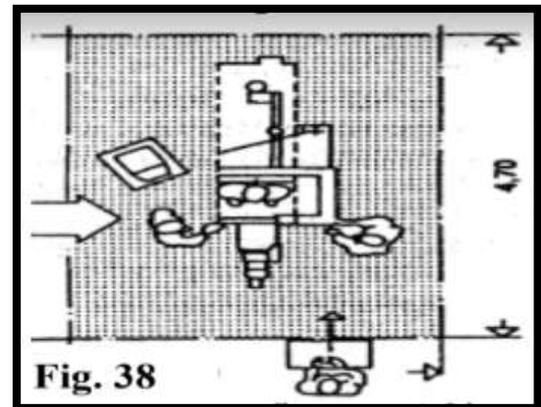


Figure 55: Norme salle de radiologie

Source : Neufert

c- Locaux techniques :

Ce sont des fonctions nécessaires dans mon équipement il devrait par conséquent occuper un emplacement qui prés à l'entrée, pas trop loin pour des raisons de fonctionnement, et pas trop près pour des raisons de nuisances. Aussi pour la condition de sécurité.

C- Les statistiques de calcul :

-Echelle d'appartenance : local.

-d'après les statistique : la Population global de la ville de Tlemcen : 1 018 978 hab²⁵

-Le totale des visiteures pour les stations thermales en 2019 est de : 76804personne²⁶

-D'après ces statestiques et l'analyse des exemples internationale j'ai retenu uniquement les personnes qui peuvent se procurer mon équipement, soit le nombre de 180 personnes.

²⁵ .wikipedia.

²⁶ Direction des bains minéraux et des activités fébriles

CENTRE DE REMISE EN FORME

c- Programmation quantitative :

fonction	Espace	Sous espace	Surface unitaire m ²	nom bre	Sur face totale avec circulationm ²
Accueil principale	accueil Administrati on généra	1-Hall d'accueil	135	1	619
		2- Hall d'attente	60	1	
		3- Sanitaire h /f	17	2	
		4- Bureau chef service	21	2	
		5- Bureau secrétaire	28	1	
		6- Service de comptabilité	15	1	
		7- Archive	33	1	
		8- Sanitaire personnel	13	2	
		9- Salle de réunion	48	1	
		10-bureau de gestion	15	1	
		11-Bureau de directeur	28	1	
évaluation médicale et formation	Orientation et formation	1-Hall d'accueil	40	1	419
		2- Sanitaire H/f	13	2	
		3- Salle d'attente femme	28	1	
		4- Salle de consultation H /F	34	2	
		6- Infirmerie	27	1	
		7- Archive	20	1	
		10-Radiologi	46	2	
		11-Salle d'attente homme	23	1	
remise en forme		1- Salle de fitness	55	2	1089
		2- Salle de/yoga femme	55	1	
		3- Salle de musculation	160	2	
		4- Salle de danse	40	3	
		5- Salle d'aérobic	55	2	
		6-Salle de yoga homme	40	1	

CENTRE DE REMISE EN FORME

relaxation et soin	*soin sec : A/massage	1-reception soin sec	20	2	878
		2- bureau chef médecin h	23	1	
		3- bureau pour kinésithérapeute H.	30	1	
		4-dépôt matériel et produit	23	1	
		5-Pressothérapie.h	20	1	
		6-l'hydra massage h/f	7.5	4	
		7-massage aux herbes h/f	7	3	
		8-massage aux pierres	7	4	
		9-massage a l'huile	10	5	
		10-Salle de rééducation H.	44	1	
		11- massage a l'huile	6	2	
		12-Salle de réduction F.	50	1	
		13-bureau chef medecin F	35	1	
		14- bureau pour kinésithérapeute F	34	1	
		15- Pressothérapie.F	50	1	
		16 Douches	10	4	
		17-secrétaire	14	1	
		18- dépôt matériel et produit	30	1	
	*soin humide : spa A/sauna	1-reception soin humide	20	2	417
		2-sauna chauffé	4	4	
		3- sauna chauffé	4.5	6	
		4-sauna finlandais	4	4	
		5- sauna finlandais	4.5	6	
		6-hammam	9	4	
		7- hammam	6	4	
		8-sauna aromatisé	4.5	4	
		9-stock	20	1	
	B/bains	1-bain à vapeur	4	6	

CENTRE DE REMISE EN FORME

restauration	Restaurant	1-Cuisine	27	1	559
		2-Dépôt	15	1	
		3-Stock produit nettoyant	6	1	
		4-Chambre froide	35	1	
		5-Salle de consommation	240	1	
		6-Sanitaire H /F	5	2	
		7-Consigne bagage	6	1	
		8-Archive	12	1	
	Cafétéria	1-Cuisine	35	1	
		2-Dépôt	12	1	
		3-Salle de consommation	112	1	
		4-Sanitaires H /f	4	2	
commerce	Boutiques	1-Journaux	14	2	144
		2-Souvenirs	29	1	
		3-Produit alimentaire	18	1	
		4-Produits cosmétique	18	2	
service technique		1-Local climatisation	25	1	221
		2-Chaufferie	20	1	
		3-Stockage matériel	27	1	
		4-Groupe électrogène	35	1	
		5-bureau controle et maintenance	20	1	
		6-Bâche a eau	60	1	
		7-Sanitaire	6	1	

Totale de batis : 5209 m².

L'emprise au sol : 2500m².

Parking : 83 places.

CHAPITRE III:
APPROCHE URBAINE

1-Introduction.

La forme urbaine des villes représente une structure complexe et polygénique régie par des facteurs historiques, sociaux et géographiques, dont il est impératif de prendre en compte dans toute démarche de conception de projet urbain ou architectural. Cette forme apparente de la ville est le résultat d'une stratification historique qui évolue selon un processus continu à travers le temps.

Mon but durant cette phase de recherche consiste à faire une lecture urbaine sur un périmètre d'étude choisi, tout en justifiant le choix du groupement par des arguments valables, et par des supports cartographiques ou autres (POS, PDAU) qui nous permettront d'accumuler une base de données sur un site précis. Cela nous permettra d'une part, de ressortir tous les besoins des citoyens qui serviront à la projection de notre projet architectural, mais aussi de résoudre les difficultés liées à la programmation et proposer une amélioration de ce dernier.

1. Principes d'intégration urbaine

Pour intégrer un projet architectural, il est primordial que son enveloppe extérieure réponde à des exigences d'intégration visuelle et formelle dans l'environnement urbain qui l'entoure. Mais aussi à des exigences sociales et environnementales. Il convient donc d'insérer mon centre dans son cadre contemporain, et de la raccorder avec les autres structures de la ville, tout en respectant les critères de "distingabilité". Le centre serait implanté dans un site urbain situé dans une ville.²⁷



Figure 56 : La qualité urbaine : dimensions analytiques

Source ; NOUVELLE ÉCOLOGIE URBAINE ET URBANISME DURABLE. DE L'IMPÉRATIF ÉCOLOGIQUE À LA QUALITÉ URBAINE

²⁷ https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_5CD9AD1A7010.P001/REF

2. La ville d'intervention

2.1. Choix de la ville :

Le centre de remise en forme constitue par définition un équipement de proximité et de première nécessité, la construction d'un centre de remise en forme est obligatoire dans chaque ville. De ce point de vue, on pourrait choisir n'importe quelle ville ou quartier qui présenterait un besoin en matière d'équipement sportif lié à la santé. Mon intention consiste avant tout à insérer un projet qui se démarque de la banalité et de la longue tradition de standardisation que connaît notre pays dans l'architecture sportifs. Un projet innovant qui devra s'inscrire dans un contexte urbain singulier et remarquable qui contribuera à son rayonnement.

Mon regard s'est tourné vers l'ancienne capitale du Maghreb central, la cité des Zianides Tlemcen. Cette ville du Nord-Ouest algérien a particulièrement attiré mon attention et fera l'objet de mon intervention. Son histoire, sa géographie, son potentiel humain et ses diverses ressources sont pour moi autant d'atouts qui justifient mon choix d'implanter ce centre dans cette ville.

Du fait que la ville de Tlemcen possède une richesse matérielle, elle présente le choix adéquat pour recevoir une structure de santé sportive :

- peu d'équipement de remise en forme lié à la santé.
- Tlemcen, est appelée à devenir la deuxième métropole de l'ouest en 2025 selon les directives du PDAU.
- Absence de lieu de récréation et de bien-être.
- Elle Possède un réseau de route nationale vers tout le pays.
- Elle Possède des potentialités dans tous les secteurs (économique, loisirs touristiques...).
- Une croissance démographique élevée.
- Enrichir infrastructure sportif liés à la santé.

CENTRE DE REMISE EN FORME

2.2. Présentation de la ville :

Tlemcen, est située au nord-ouest de l'Algérie, sur un plateau d'une altitude de 800m. La ville mêle de l'influence berbère, arabe, hispano-mauresque, ottomane et occidentale. Son territoire, appelé Grand Tlemcen, regroupe quatre communes : Tlemcen, Chetouane, Mansourah et Beni-Mester¹. La ville s'est développée sous plusieurs volés : L'éducation, le patrimoine, la culture, le tourisme, le sport, la santé et l'économie. Sa population pour 2021 est estimée à presque 1 demi-million d'habitants.

1 Voir (Annexe) : Croissance urbaine de la ville de Tlemcen



Figure 57: Situation géographique de Tlemcen

Source : <http://popodoran.canalblog.com>

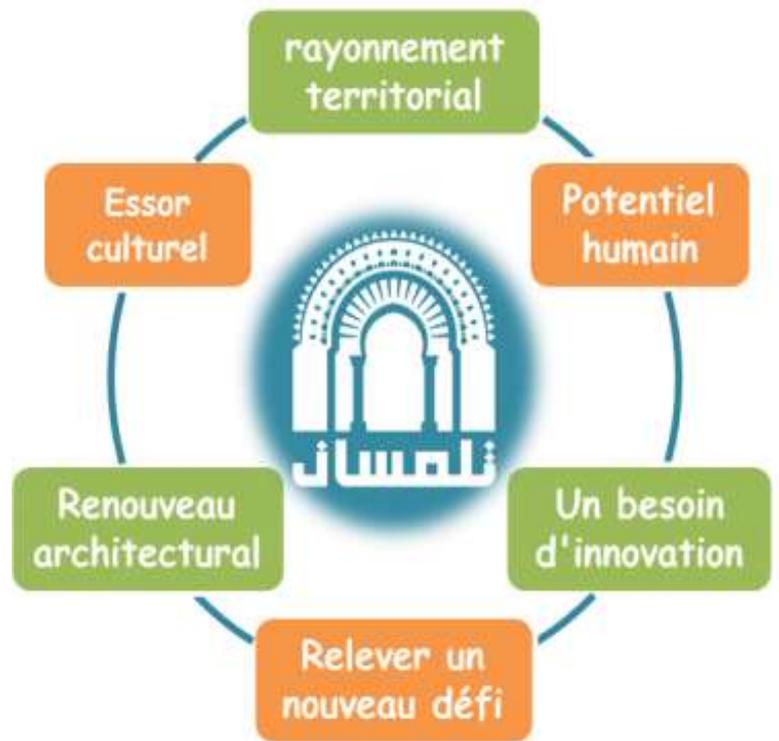


Figure 58: Critères de choix de la ville d'intervention

2.3 Relief :

La ville, située sur un replat calcaire à 800 m d'altitude, est adossée au sud du plateau rocheux de Lalla Setti. Elle domine les plaines de la Tafna et de Safsaf.

CENTRE DE REMISE EN FORME

La ville de Tlemcen représente une diversité au niveau de sa composition géographique, elle s'inscrit entre le massif jurassique des monts de Tlemcen.

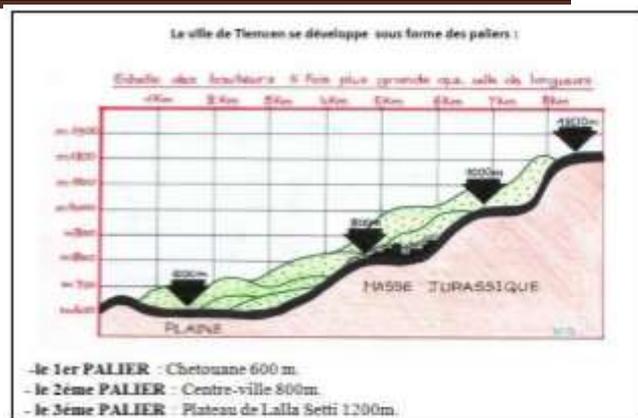


Figure 59: Les reliefs de la wilaya de Tlemcen

Source : <https://sites.google.com>

2.4. Analyse climatologique :

Le climat de Tlemcen est inscrit au climat méditerranéen qui se caractérise par deux saisons contrastées. La première : un hiver froid et pluvieux allant d'Octobre à Mai, où se concentre le gros volume des précipitations. La deuxième : un été chaud et sec, allant de Mai à Septembre.

La température moyenne annuelle à Tlemcen est de 16.0 °C. Sur l'année, la précipitation

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	8.6	9.3	11.1	13.6	16.6	20.9	24.7	25.9	21.9	17.4	12.5	9.6
Température minimale moyenne (°C)	3.8	4.1	6	7.7	10.9	14.9	17.8	19.3	15.5	11.9	7.9	5.1
Température maximale (°C)	13.4	14.5	16.2	19.6	22.3	26.9	31.6	32.5	28.4	22.9	17.1	14.1
Précipitations (mm)	53	56	63	57	50	17	4	4	18	35	52	75

Tableau 2: La climatologie de la ville de Tlemcen

3- Les potentialités sportives de la ville de tlemcen :

*Equipement existants :

- 01 OPOW04 salles OMS
- 01 Cours de tennis
- 01 piscine olympique.

CENTRE DE REMISE EN FORME

- 3 piscines semi olympique (remchi – sebdou- Meghnia)
- Stade d’athlétisme de lallassetti.
- 03 centre de thalassothérapie deux sont en etat d’abandon (sidi Abdelli, Maghnia, Boughrara).
- 11 Salles de musculation.
- 03 Salle de sports (centre ville).

*En cours de réalisation :

- 04 salles omnisport (Ghazawout –Sebdou-Nedroma-Sidi djilali)
- 02stades (Nedroma-Meghnia).

*Equipements en étude :

- 04 piscines semi olympique (Nedroma-Sidi Djilali –Ghazaout – Marsa ben mhidi)

1/Les statistiques (source DJS) :

b) Infrastructures sportives sectorielles

		EX	PL	PNL
1	Stades omnisport	01	02	00
2	Salle omnisports	08	00	03
3	Terrain de foot ball	04	01	01
4	Piscine 25m	03	02	04
5	Piscine 50m	01	00	00
6	Bassin de natation	10	00	00
7	Salles spécialisée	01	01	01
8	Ecole jeunes talent	00	00	00
9	Stade athlétisme	01	00	00
10	Air de jeux	03	00	06
11	Terrains combiné	39	22	06
Total		71	28	21

Figure 60:Infrastructure sectorielles.

Source :DJS

a)Infrastructures sportives hors secteur

		EX	PL	PNL
1	Stades omnisport	00	00	00
2	Salle omnisports	00	00	00
3	Terrain de foot ball	50	00	00
4	Piscine 25m	00	00	00
5	Piscine 50m	00	00	00
6	Bassin de natation	04	00	00
7	Salles spécialisée	12	00	00
8	Ecole jeunes talent	00	00	00
9	Stade athlétisme	00	00	00
10	Air de jeux	61	00	00
11	Terrains combiné	162	00	00
Total			28	21

Figure 61:Infrastructure hors secteur de Tlemcen

Source :DJS

CENTRE DE REMISE EN FORME

Répartition géographique

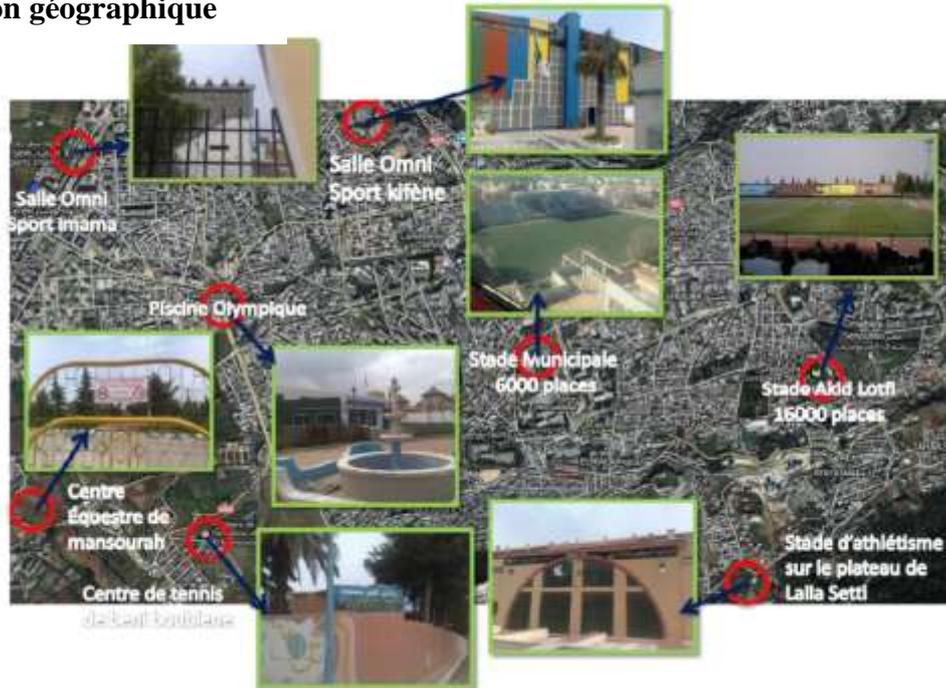


Figure 62; Répartition géographique des salles de sports à Tlemcen ville

Source : <https://docplayer.fr>

D'après ces statistiques on remarque qu'il y a une absence d'un centre qui englobe le sport et la santé dans le secteur de Tlemcen. Et cela me permet de choisir un site dans la ville de Tlemcen.

4. Etude de Terrain d'intervention :

3.1. Les critères du choix:

<u>critères</u>	<u>recommandations</u>
Situation	<ul style="list-style-type: none"> -la Proximité du centre-ville. - l'éloignement d'industries nuisibles. - Situation stratégique près de toutes les commodités.
Visibilité	-Le centre doit s'intégrer à la ligne d'horizon et, plus directement, au «paysage urbain» du voisinage immédiat.
Topographie du site	<ul style="list-style-type: none"> - L'emplacement Idéal est un grand espace plat (ne nécessitant que peu de travaux de terrassement, toujours coûteux). - En cas de pente, il est essentiel d'étudier les travaux nécessaires au remblaiement et à la construction de murs de soutènement.

CENTRE DE REMISE EN FORME

	<ul style="list-style-type: none"> -il faut qu'il dispose d'une infrastructure de transport nécessaire. - la Proximité de grandes voies facilement accessibles.
Réseau de transports publics	<ul style="list-style-type: none"> - Quel que soit l'emplacement choisi, un bon accès en transport public est essentiel. De nos jours, la plupart des usagers utilisent transports publics. - près d'un arrêt de bus.
Branchements aux services publics	- Il est recommandé d'identifier les principaux branchements aux services d'électricité, de gaz, d'eau et d'élimination des déchets.
Surface du site	-Le site devrait accueillir confortablement le centre et permettre aux piétons de circuler facilement dans son périmètre.

Tableau 3:Les critères et les recommandations de l'emplacement

4.2 Les sites d'intervention:

Site 01: Birouana

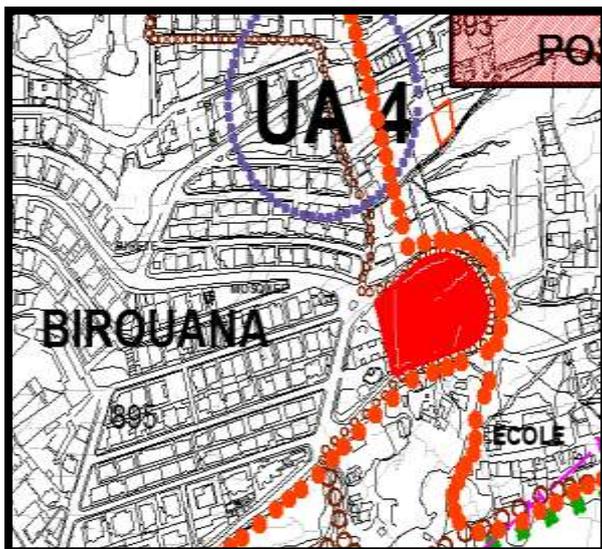


Figure 63:Site de Birouana

Source : Google Maps

Situation	Situé au sud de centre ville
Morphologie	Une forme irrégulière ; une surface de 7170 m ² .
Accessibilité	Il est accessible par 3 accès
Visibilité	Vue panoramique agréable, un lieu calme.
Topographie	Légère pente.
Contraintes	Aucunes contraintes (ligne électrique, source d'eau).
Environnement immédiat	Ecole, mosquée.
Transport	aucune ligne de transport public.

Tableau 4:Critères de site de Brouana

CENTRE DE REMISE EN FORME

Site 02: Mansorah



Figure 64: Site de Mansourah

Source : Google Maps

Situation	Situé au sud de centre ville
Morphologie	Forme régulière avec une surface de 1ha.
Accessibilité	Accessible par une seule voie mécanique.
Visibilité	Un lieu calme, avec des vues panoramiques.
Topographie	Légère pente.
Contraintes	Aucune contrainte existant.
Environnement immédiat	École des sourds-muets – école – salle de soins- mosquée- centre d'autisme.
Transport	Existence de ligne de transport

Tableau 5: Critères de site de Mansourah

Site 03: Bouhenak



Figure 65: Site de Bouhenak

Source : Google Maps

Situation	situé à l'Ouest de centre ville de Tlemcen, dans la commune de Mansourah.
Morphologie	Forme régulière avec une surface de 1ha.
Accessibilité	Accessible par quatre voies mécaniques.
Visibilité	le terrain est ouvert presque de tous les cotés ce qui lui offre des vues panoramiques très riche
Topographie	Légère pente.
Contraintes	Aucune contrainte existant.
Environnement immédiat	Le site possède des équipements
Transport	Existence de ligne de transport

Tableau 6: Critère de site de Bouhenak

CENTRE DE REMISE EN FORME

On classifie les critères d'analyse de site suivant noter thème donc :

Critère	Coeff	Terrain Birouna	Terrain Bouhenak	Terrain Mansourah
Situation	7	6	7	6
Accessibilité	7	5	7	4
Environnements immédiats	6	3	5	6
Visibilités	5	5	5	4
Morphologie	5	3	4	5
Topographie	4	3	3	3
Contraints	2	2	2	2
Totale		151	189	167

Tableau 7;Tableau de choix de site

Après l'évaluation et la comparaison entre trois sites j'ai opté pour le terrain de BOUHENAK qui répond mieux aux critères choisis et a proximité des arrêts de bus.

5 Analyse de site :

5.1-Situation géographique :

Le site se situe à l'Ouest de centre ville de Tlemcen, dans la commune de Mansourah (victorieuse) qu'elle est surtout connue pour ses vestiges datant du 14eme siècle.

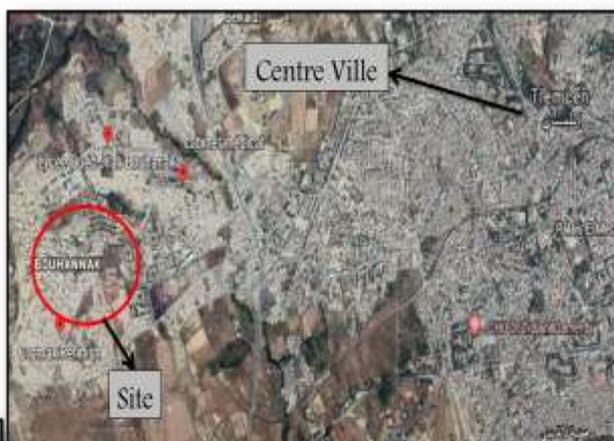


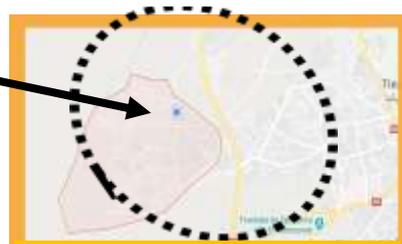
Figure 66:Situation de site par rapport à Tlemcen

Source : Google Earth



Figure 67:Situation de terrain

Source : Google Earth



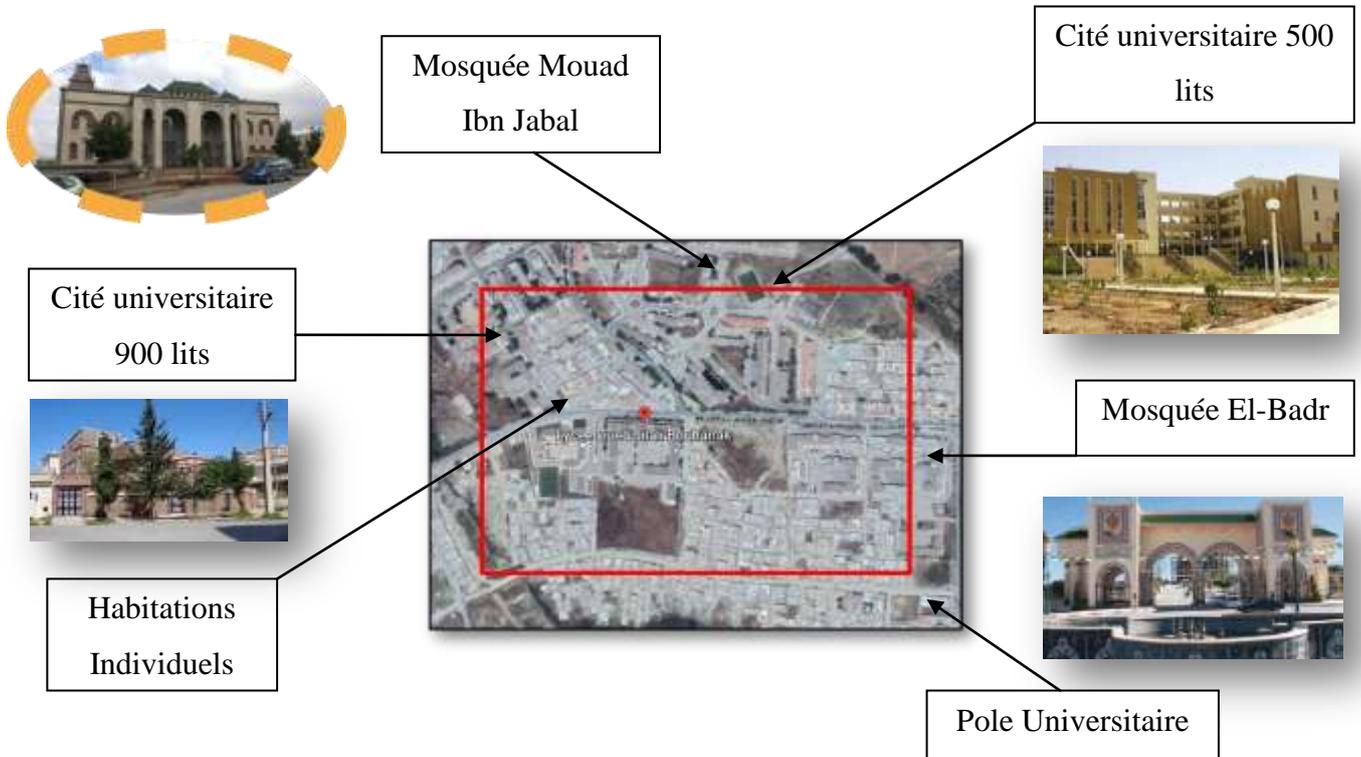
Source : Google Maps

Figure 68:Situation de la commune de Bouhenak

CENTRE DE REMISE EN FORME

Le terrain se situe à proximité des groupements urbains du champ de tir (Bouhanak), commune de Mansourah, wilaya de Tlemcen, Algérie. Le terrain orienté vers l'Est du champ de tir, et au Nord de la commune de Mansourah.

5.2-Délimitation de Site :



5.3-topographie :

Terrain délaissé, légèrement accidenté, avec une pente très faible ne dépassant pas 1m.

Forme de terrain : Le terrain est de forme trapézoïdale très aérée de tous les côtés d'une surface de 1h.

Morphologie : Le terrain est Argileux, terrain délaissé, légèrement accidenté.

Le site situé dans une nouvelle zone qui connaît une croissance urbaine assez importante.

Lisibilité et visibilité de terrain:

-Le terrain est bien visible vu son emplacement qui donne sur une route principale, avec un angle bien défini et clair (Perspective visuelle).

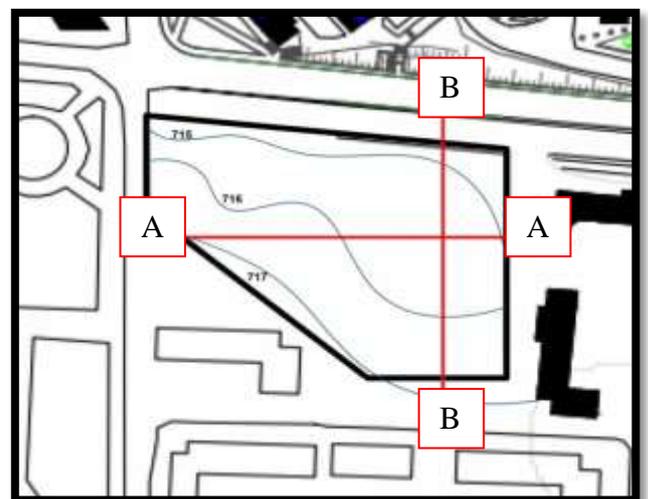


Figure 69: Terrain de bouhanak

Source : PDEAU

CENTRE DE REMISE EN FORME

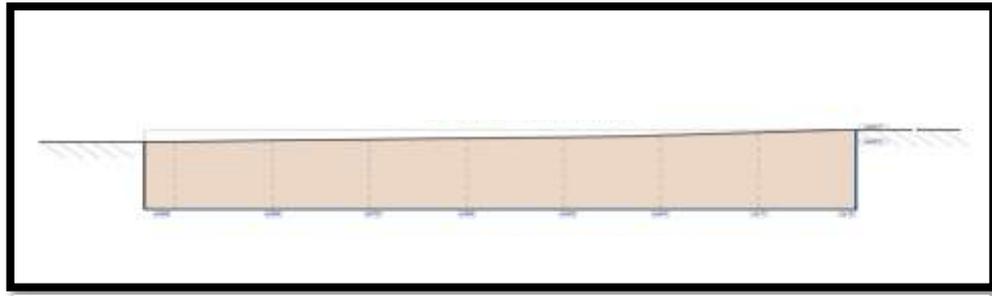


Figure 70:Coupe AA

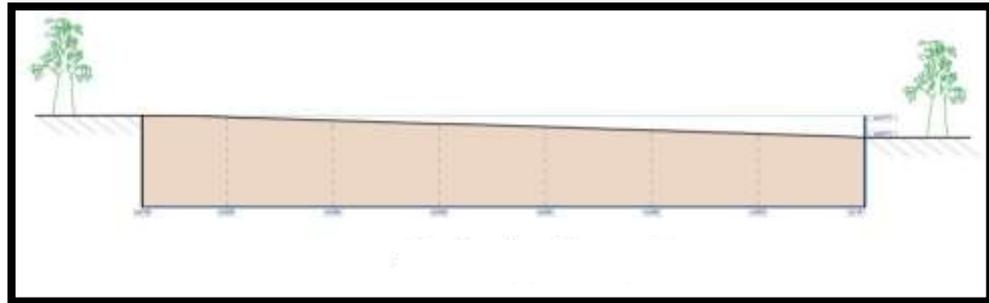


Figure 71:Coupe BB

5.4-Points de repère et limites du terrain :



Habitats individuels



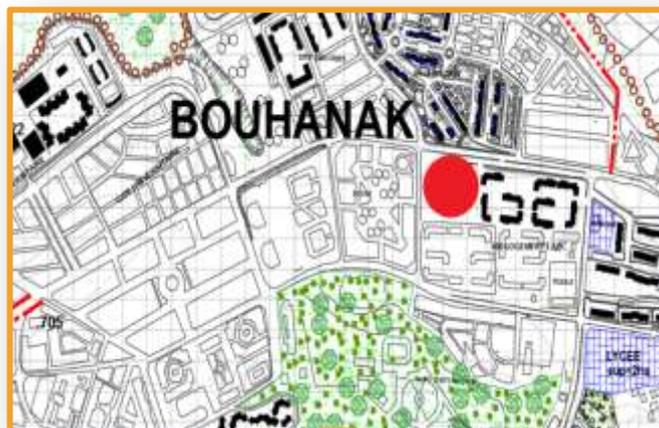
276 logements collectifs



Mosquée EL Badr



Lycée Oued Djilali



Boulangerie



Annexe de la mairie



Salle des fêtes et Hammam houari



200
logements

CENTRE DE REMISE EN FORME

5.5-Accessibilité et typologie d'habitats :

Les vents : Vus la convexité du site, les vents forts de nord-est et les vents faibles d'ouest.

L'ensoleillement: Le site est orienté vers le centre Est de quartier.

Avantages : les espaces orientés à l'Est sont bien ensoleillés.

L'accessibilité : Le terrain accessible par tout les cotés.

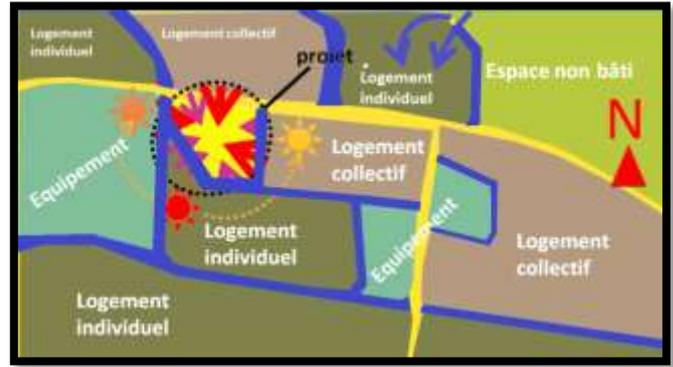


Figure 72: Accessibilité au terrain

5.6-Analyse Typo Morphologique :

Synthèse 01 :

La présence de des lignes Electricque base tension et gaz.

Le Réseau d'AEP passe ou nord de site et la conduite de refoulement a l'est.

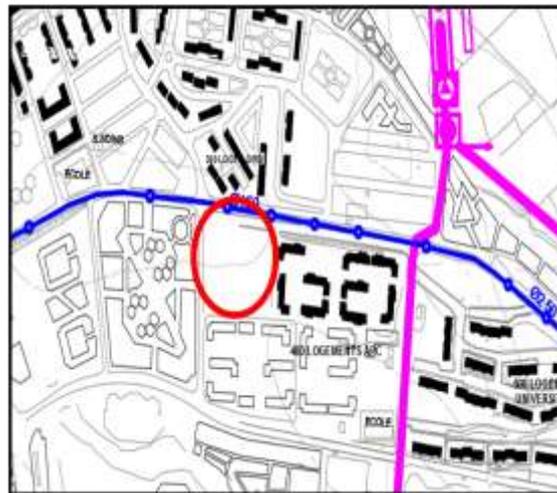
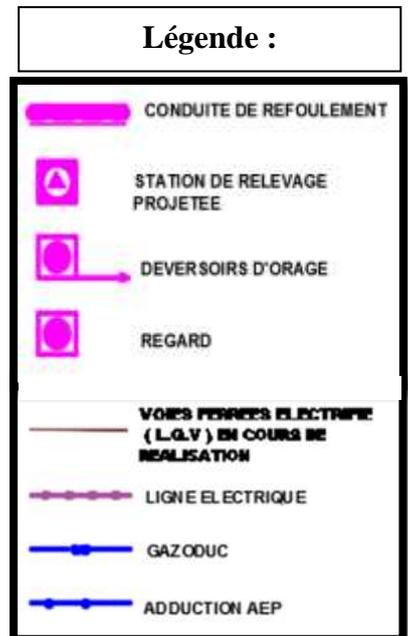


Figure 73: Plan des servitudes

Source : PDEAU



Synthèse 02 :

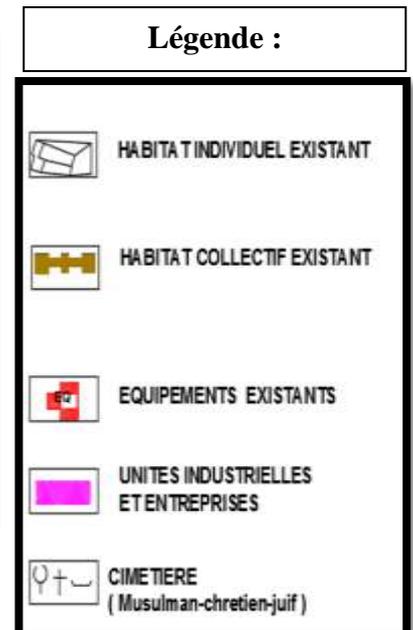
Le site possède des équipements important (la mosquée, Habitat collectif, Lycie, CEM, université centrale, city universitaire)

Est au cœur d'une animation urbaine phare de la ville.



Figure 74: Plan d'occupation de sol

Source : PDEAU



CENTRE DE REMISE EN FORME

Synthèse 03 :

Le site présente un manque de stationnement dimensionnellement les voies ne sont pas aménagés par contre on n'a pas des problèmes de

circulation accru

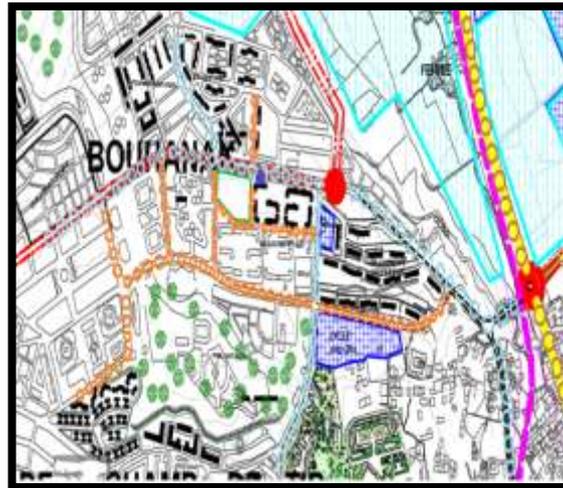
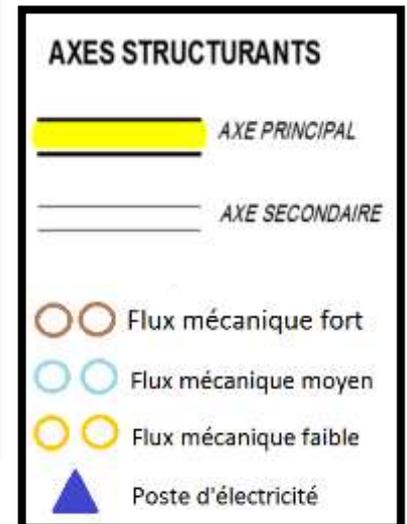


Figure 75: Carte des voiries et flux mécanique

Source : PDEAU

Légende :



4.7-Facade urbaine et vues :



Fig. Façade urbaine



Fig. Habitat individuel à proximité



Habitat collectif (200 logements)



Fig. Habitat collectif (276 logements)



Fig. Habitat collectif (200 logements)



Lycée Oued Djilali

Structures/matériaux/couleurs :

- **Type d'ouverture** : carré, rectangulaire.
- **Structures** : poteaux poutres.
- **Matériaux** : béton armé, brique.
- **Couleur dominante** : blanc, beige, gris.
- **Système de toiture** : plate.

Le rapport plein vide : On remarque une certaine dominance du vide par rapport au plein la proportion du plein

- Le plein : 62%
- Le vide : 38%

CENTRE DE REMISE EN FORME

Synthèse :

Les façades sont caractérisées par l'effet de l'horizontalité grâce aux gabarits, la plupart ne dépassent pas R+5 avec une grande largeur.



Figure 77: Skyline Oest



Figure 76: Skyline Est



Figure 78: Skyline Sud



Figure 79 : Skyline Nord

5-Synthèse :

- Le site est bien accessible par sa situation sur un axe urbain majeur, ainsi qu'aux 2 autres voies qui pourraient permettre d'autre accès,
- Il se trouve loin des activités insalubres et dangereuses,
- L'orientation du site permet un bon ensoleillement de tout les coté
- Sa situation et sa position à proximité d'un boulevard, permet de participer à son dynamisme pour créer un centre de remise eb forme.
- Emplacement stratégique près de toutes les commodités (école, lycée, CEM, commerces, hammam, salle des fêtes, habitat collectif, boucherie, mosquée, boulangerie, Annexe municipale, quincaillerie, arrêt de bus ...).
- Une Forte visibilité du site (la situation stratégique du terrain.
- Manque de stationnements.
- Nuisances sonores (prés de salle des fêtes).

CHAPITRE IV:
APPROCHE ARCHITECTURAL

INTRODUCTION :

La conception architecturale signifie la possibilité de l'imagination et la créativité.

Cette partie de travail peut considérer comme le fruit de combinaison entre les chapitres Précédents.

La conception architecturale c'est une opération complexe fondée sur des réflexions bien étudié afin de répondre aux contraintes de départ :

- Le site et ses contraintes.
- L'application de programme établi.
- Le thème de projet et ses exigences stylistiques et architecturales.

1. Demarche conceptuelle :

Pour que le projet architectural soit réussi il doit garantir ces concepts primordiaux :

La géométrie : Un outil par lequel l'architecture s'exprime ; aussi un élément de projection Qui doit être maîtrisé par l'architecte durant son travail de conception.

Hiérarchisation : Il s'agit de structuration, ordonnancement, organisation, mise en ordre Des éléments et des fonctions selon leur importance et leur valeur dans la conception architecturale.²⁸

Le rythme : Un élément succède a l'autre et la corrélation entre ce l'on perçoit à cet instant et ce que l'on a perçu l'instant précédent, constituer l'essence de la sensation rythmique.²⁹

L'objectif de rythme est le guide de l'œil d'observateur quand il voit la construction.

La lisibilité : Selon kevin lynch ; elle veut dire la clarté du paysage, la facilité d'identification pour les éléments de la ville³⁰.

Ansi ; la lisibilité est la qualité qui rend un espace compréhensible.

Transparence : Est le caractère de ce qui transparent qui se laisse traverser par la lumière en lissant voir les formes et les couleurs.

Elle se traduit au niveau de la conception à travers l'emploi de verre afin d'créer une légèreté visuelle.

²⁸ <http://dictionnaire.reverso.net/francais-definition/hi%C3%A9rarchisation>

²⁹ https://issuu.com/caro.grp/docs/livre_2_export_page

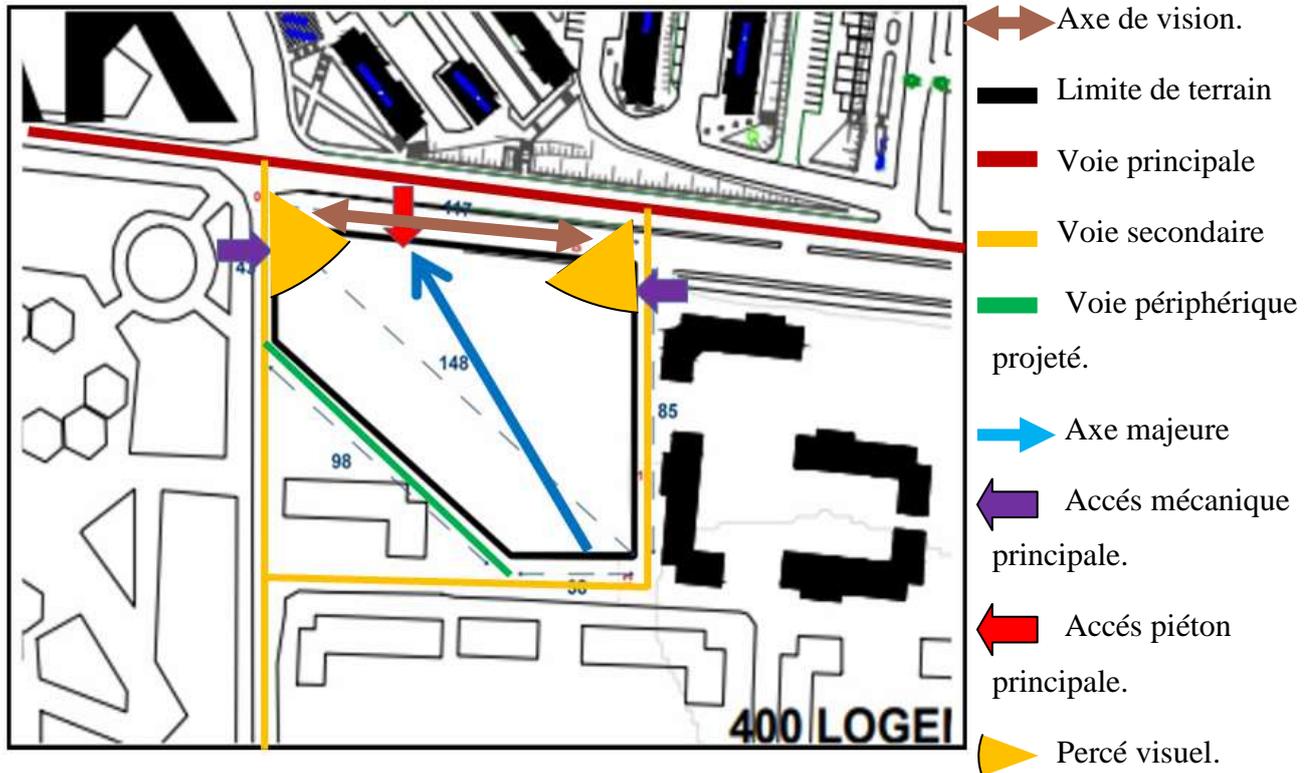
³⁰ <https://fr.slideshare.net/bibaarchitecte/dfinition-de-la-lisibilit>

CENTRE DE REMISE EN FORME

2. LA GENES DU PROJET:

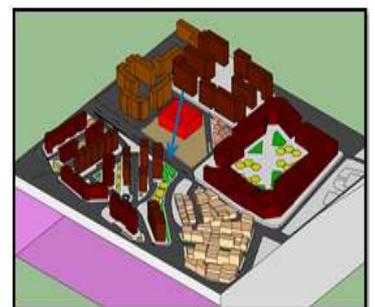
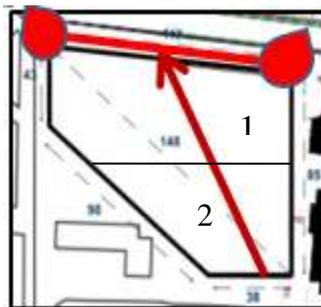
1er Etape : les axes majeurs :

Dans la première phase j'ai montrées les angles importants et les 2 cotés du terrain dont le but est de profiter de montré le projet et l'orienté vers ces angles.



2eme Etape : le principe d'implantation :

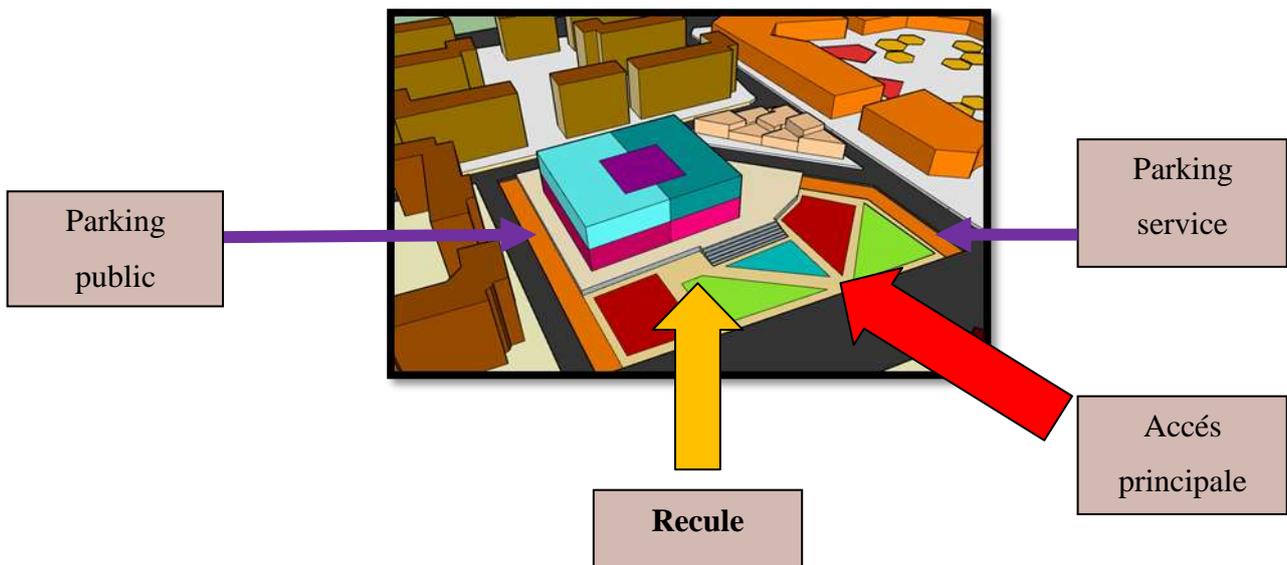
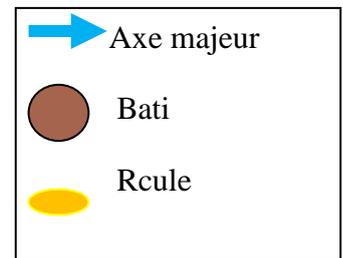
Après avoir projeté l'axe majeur on Remarque qu'il ya deux possibilité D'implantation de mon projet soit la 1 ère au nord ou la 2 ème au sud donc pour avoir le recule par rapport à la voie principale j'ai choisis la deuxième partie pour implanter le projet. En suit j'ai créé une plate forme pour Qu'il soit plus visible.



CENTRE DE REMISE EN FORME

3ème Etape : Accessibilité et Circulation :

Pour l'accessibilité j'ai opté de faire un recul par rapport au limites de terrain sous forme des espaces verts et des aires de jeux et de placette qui nous permet de se circuler librement, et de se déplacer également entre tous les espaces du terrain.

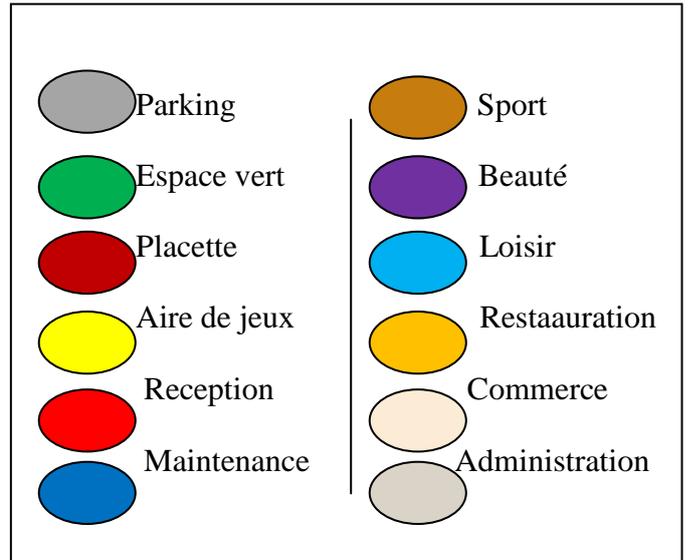
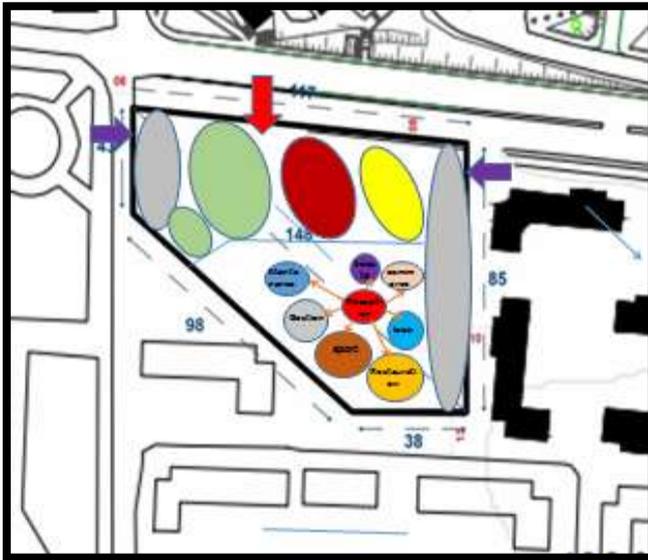


Les chemins qui se trouve dans le recule sont connectée avec le point d'accès et même au différentes espaces réservées aux parkings.

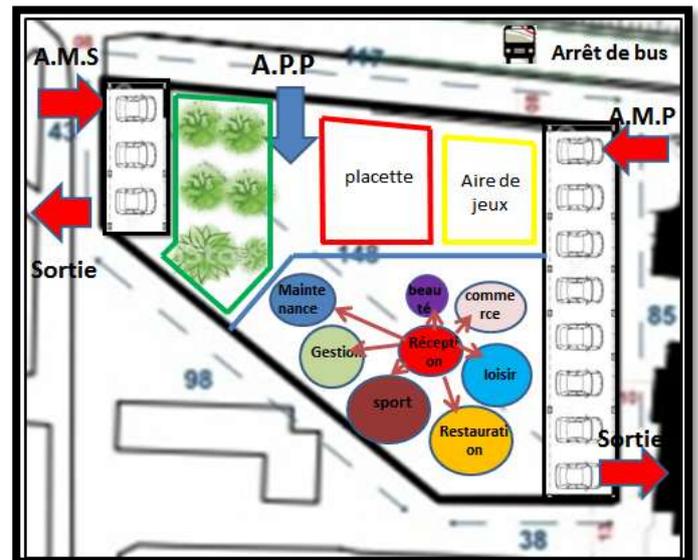
J'ai favorisé un accès piéton principal dans la partie nord (ce choix est en fonction des flux et de la centralité souvent existé dans cet endroit), après j'ai favorisé un autre accès mécanique connecté directement au parking public et un autre au parking de service .

4eme Etape : l'organisation spatiale :

CENTRE DE REMISE EN FORME



Dans cette phase, l'idée principale concernant l'organisation spatiale, est de passer de plus public vers le plus privé en se basant sur l'importance de séparer des espaces et les fonctions bruyants et les mis en RDC et les espaces intimes dans l'étage (soin sec et soin humide) . et même aussi sur l'importance de la façade qui la compose, autrement dit donner plus d'importance à l'équipement à l'intérieur et l'extérieur.



En RDC j'ai devisé le projet en 3 parties partie collectif plus bruyante (à l'ouest de terrain) et partie collectif moins bruyante (placé à l'est) et le centre dédiés à la réception et la circulation horizontale et verticale qui monte à l'étage. L'étage j'ai séparé les espaces privé sec de l'espace privé humide (soin sec au premier étage et les soins humides au deuxième étage) et dans chaque entité il y a une séparation entre femmes et hommes.

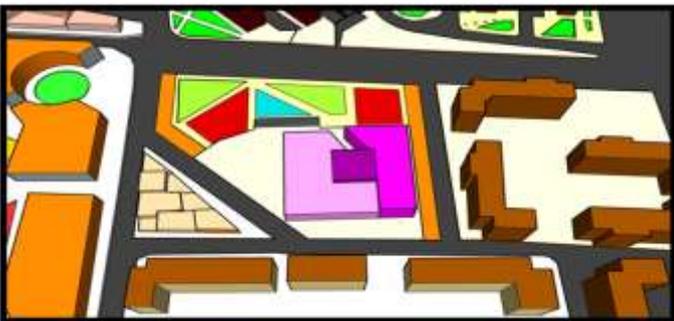
5 eme Etape : Volumétrie :

CENTRE DE REMISE EN FORME

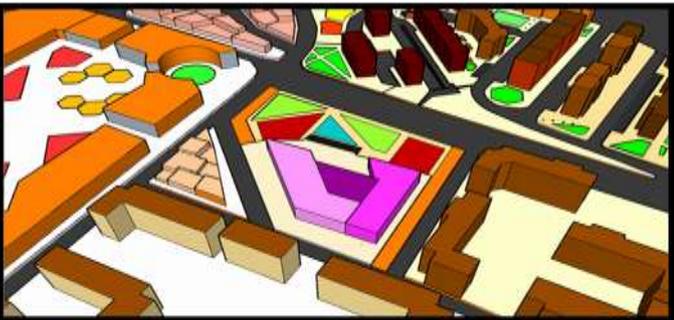
Ma réflexion consiste de créer un projet qui s'adapte avec l'environnement immédiat et le terrain, donc la volumétrie dans sa totalité est entièrement sous forme d'un volume compact.



D'abord j'ai commencé par un volume compact sous forme de parallépipède



Après j'ai fait une ouverture pour marquer l'entrée principale en face à l'accès principale qui donne sur la réception qui se trouve au cœur de projet.



Ensuite j'ai imitée les lignes de terrain pour adapter mon projet avec le terrain et j'ai orienté le volume de l'ouest vers l'angle le plus visible.



Après j'ai créé une intersection entre les deux volumes pour avoir l'effet de continuité

CENTRE DE REMISE EN FORME

3. Principe De Fonctionnement Et Description Des Espaces :

3.1-Plan de masse :

L'organisation est faite comme suit :

- 1- Un recul au coté nord de terrain.
- 2-Implantation du projet au coté sud du terrain dont l'axe majeur d'implantation passe au milieu de projet.
- 3- l'accès principal du projet sera projeté du coté nord du terrain.
- 4- Afin de bien marqué l'entrée et l'accès principal, j'ai prévu une placette d'entrée aménagée.
- 5- Projection d'une voie mécaniques secondaires du coté sud- Ouest du terrain pour faciliter la circulation tout autour le projet et pour être accessible.
- 6- Aménagement d'une aire de stationnement : pour le grand public de part et d'autre part pour service.
- 7-Concernant les espaces extérieurs leurs implantation du coté Nord du terrain avant l'équipement pour avoir une relation directe avec la rue principale de site j'ai prévu des espaces de jeux pour enfants , une placette, des espaces de détente avec des pergolas.



Plan de masse

CENTRE DE REMISE EN FORME

3.2-Plan Rez de chaussée :

1-L'entrée principale donne sur un grand hall d'accueil, où on trouve un bureau de réception et une caisse dans laquelle le paiement se fait, on trouve aussi des fauteuil aménagé pour attendre, nous trouvons aussi des boutiques un institut de beauté , des salles de jeux, et les piscine ludique au coté est de projet . Un restaurant, une administration générale juste acotée d'entree principale pour une bonne gestion et tout doit être sous le contrôle, on trouve le service technique et les salles de sports pour femme.

2-Pour la circulation verticale j'ai prévu un ascenseur au milieu de projet et à coté du hall d'attente pour le grand public et un autre ascenseur se trouve à l'administration pour le service et un escalier à coté de hall d'attente pour le grand public, pour l'accées aux differents espaces de soin corporél (1 er étage).

3.3-Plan 1 er étage :

1-Ce niveau est accessible par un escalier pour le grand public au centre de l'équipement et par deux ascenseur.

2- Afin de créer une perspective et de garder la relation entre le RDC et le 1 er étage on a fait un vide qui donne sur le hall d'attente et l'accueil.

3-En arrivant au 1 er étage on trouve le pole de soin sec pour femme séparé par rapport à celle d'homme le pole remise en forme pour homme et l'administration médicale pour les consultations et orientation.

4-une cafeteriat avec terrasse pour assurer le confort visuel pour les usagers on profitant d'avoir une vue panoramique sur le coté nord de terrain.

3.4-Plan 2eme etage :

-Il contient le pole de soin humide pour les femmes et les hommes.

3.5-Traitement des façades :

-Il y a trois types de traitement pour le centre de remise en forme :

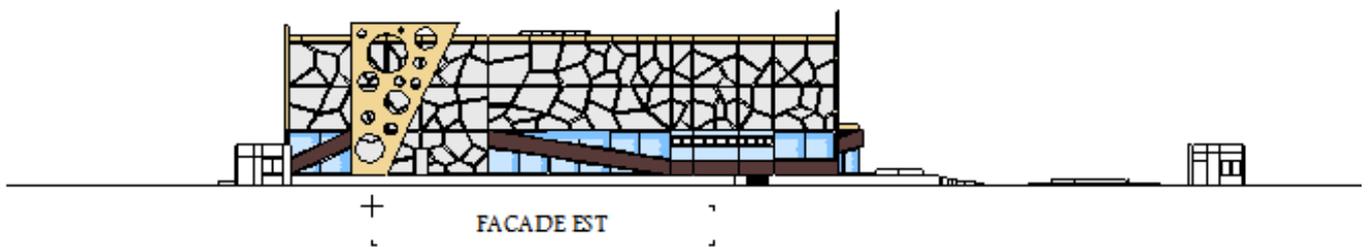
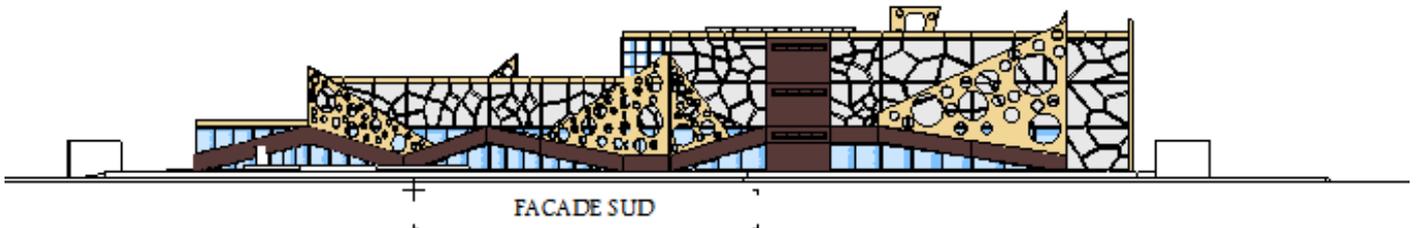
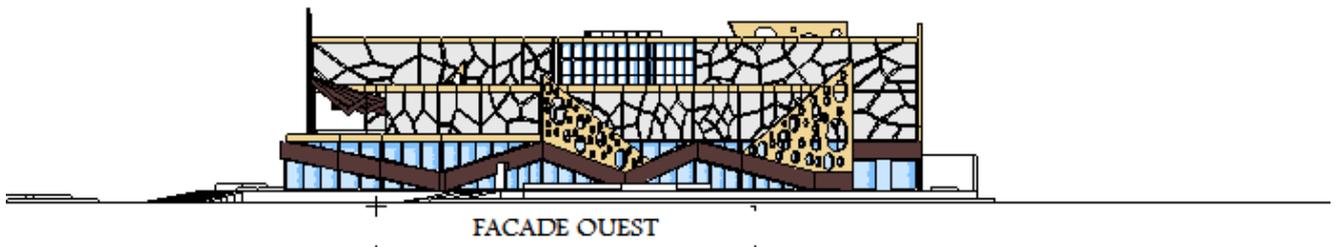
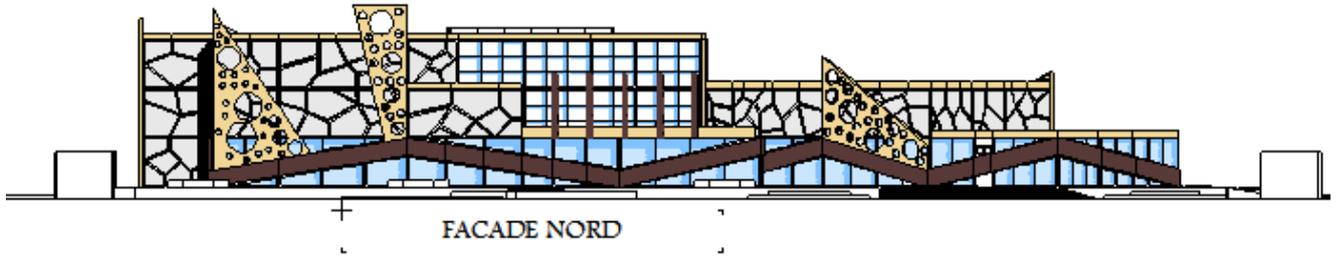
*Le premier sera pour le rdc qui contient les fonctions collectives par l'utilisation de mur rideau de forme rectangulaire tout au long le niveau avec un panneau qui passe tout autour le projet.

*Le deuxième sera pour centrale d'entree qui contient la circulation par un mur rideau sous forme des carrés au long de toutes les niveaux.

Une toiture qui marque l'entree principale du centre de remise en forme.

CENTRE DE REMISE EN FORME

*Le troisième traitement, l'utilisation d'autres styles de mur rideau irréguliers, le type de ce mur rideau est isolant et ne permet pas d'avoir les diperditions de chaleur et on peu pas voir ce qui il ya à l'intérieur à travers ce vitrage et des panneaux avec des trous circulaires.



CHAPITRE V:
APPROCHE TECHNIQUE

CENTRE DE REMISE EN FORME

Introduction :

En architecture toute réflexion d'un projet, l'architecte passe toujours par deux étapes ; la première est celle du dessin et de conception des espaces et des volumes, et la deuxième est celle du choix de la technique de réalisation (manière de construire une forme architecturale, avec quels matériaux faut-il la réaliser). Dans ce contexte intervient le concept de technologie comme une solution technique aux choix qui ont été optés pour ce projet.

1-Choix de structure :

Structure en béton armé : Ce type de structure est utilisé dans tout le projet afin d'assurer :

- Une bonne résistance aux efforts de compression et de cisaillement.
- Une bonne protection contre l'incendie.

1.2-L'infrastructure :

L'infrastructure est un ensemble d'éléments interconnectés qui fournissent le cadre pour supporter la structure dans sa totalité.

Les fondations : Le choix du type de fondation dépend :

- du type d'ouvrage à fonder, donc les charges appliquées à la fondation (charges différentes pour une maison individuelle et pour une tour).

- de la résistance du sol. Il est très important de faire une bonne reconnaissance de sol. Si la couche superficielle est suffisamment résistante, il sera quand même nécessaire de faire une reconnaissance de sol sous le niveau de la fondation sur une profondeur de deux fois la largeur de la fondation et assurer que les couches du dessous sont assez résistantes. . Mais si la couche superficielle n'est pas assez résistante, une reconnaissance des sols devra être faite sur une profondeur plus importante. J'ai choisi toujours la fondation la plus économique.

Mon choix : c'est porté sur des fondations type semi-profondes (semelles isolé) pour tout le projet qui va assurer la stabilité de mon projet

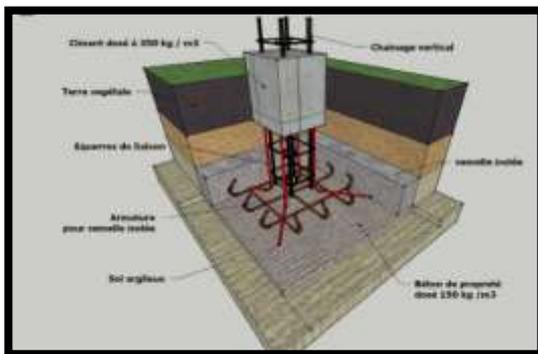


Figure 80 : Semelle isolé

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

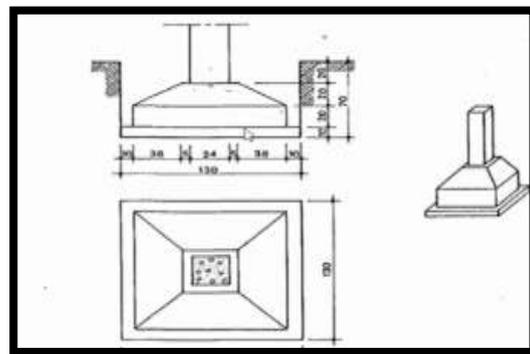


Figure 81: Schémas d'une semelle isolé

Source : www.notech.fr

CENTRE DE REMISE EN FORME

1.3.-La superstructure :

.1.3.-A-Choix du système constructif :

Vu les différents types formelle, et les exigences spatiales de mon projet, le système constructif le plus adéquat et répondant le mieux est :

Les poteaux :

- Poteaux carré en béton armé : utilisé dans la structure où se trouve un alignement des murs.
- Poteaux circulaire : Utilisés dans la structure dont se trouve des murs alignés et d'autres inclinés.

Les poutres :

- Poutre en béton armé : utilisé dans la structure des espaces humides.
- Poutres alvéolaires : pré fabriquées sur commande en usine, elle peut atteindre des portées importantes pour dégager l'espace et avoir un plan libre sans poteaux intermédiaires.

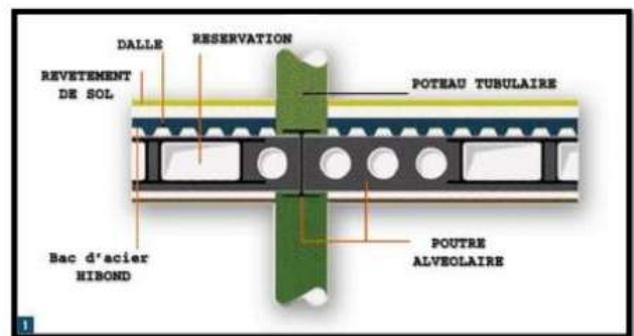


Figure 82:Poutre alvéolaire

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

Planchers à corps creux :

J'ai intégré avec la structure en béton armé « poteau-poutre » le type de plancher corps creux, qui se compose de trois éléments principaux :

- Les corps creux ou "entrevous" qui servent de coffrage perdu (ressemblent à des parpaings),
-

Les poutrelles en béton armé ou précontraint qui assurent la tenue de l'ensemble et reprennent les efforts de traction grâce à leurs armatures,

- Une dalle de compression armée ou "hourdis" coulée sur les entrevous qui reprend les efforts de compression.

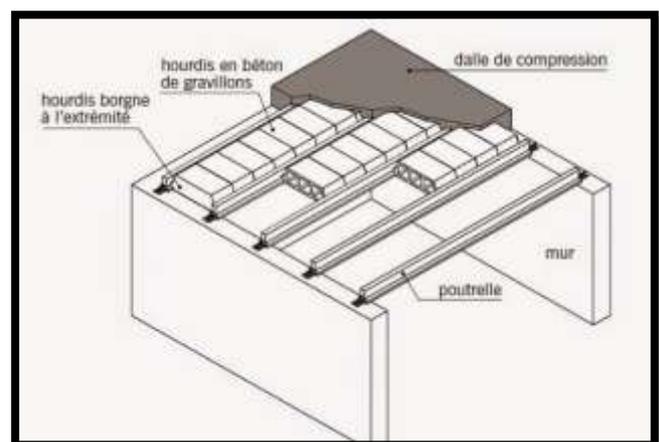


Figure 83:Eléments principaux d'un planchers à corps creux

Source : <https://www.univ-chlef.dz>

CENTRE DE REMISE EN FORME

- Le plancher est entouré par un chaînage horizontal et - Sa hauteur dépend de la longueur de portée sur laquelle est posé³¹.

1.4 - Les joints :

Dans plusieurs domaines on utilise le joint .Ses fonctions et utilités diffèrent d'un domaine à un autre, Un joint est une coupure (qui peut s'étendre jusqu'aux fondations) réalisée dans un ouvrage pour le diviser en plusieurs parties, chaque partie pouvant se déplacer ou se déformer librement.

Les joints ont une nécessité technique mais aussi économique :

- Technique : pour absorber les problèmes du comportement de l'ouvrage.
- Economique : pour éviter sur dimensionnement³²

1.4. A-Les joints de dilatation :

Ils sont prévus pour répondre aux dilatations dues aux variations de température chaque 25 à 30 mètres.

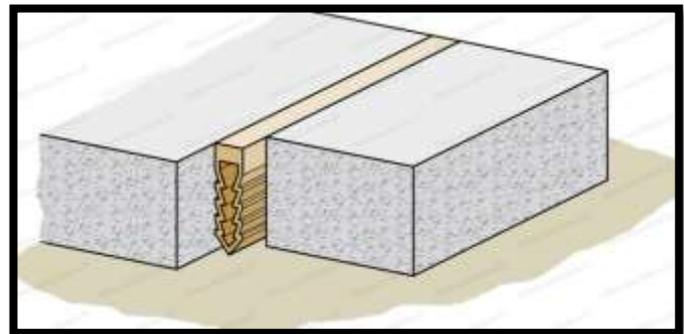


Figure 84detail d'un joint de dilatation

Source :<http://www.cstb.fr>

1.4. B-Couvre joint :

Un couvre-joint est une disposition qui doit faire face à 3 types principaux de mouvements de bâtiment et doit pouvoir se déplacer dans toutes les directions.

- Dilatation
- Tassement du bâtiment
- Balancement dû au vent Activité sismic

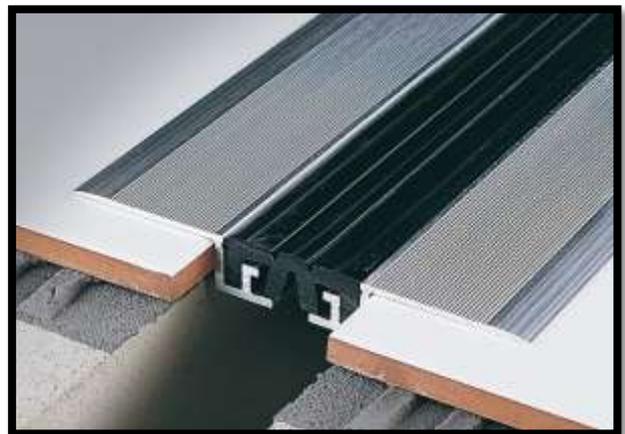


Figure 85couvre joint

Source :<http://www.cstb.fr>

³¹ Mr.KASSOUL Amar, BATIMENT 2, université hassiba ben boualichlef

³² Jocelyne Pétiniot ,TECHNIQUES ACTUELLES DE FONDATIONS de l'avant-projet à l'exécution, Centre national d'archéologie urbaine [en ligne] <http://www.sudoc.fr/018416330> ,1989,p.50

CENTRE DE REMISE EN FORME

2-Seconds œuvres :

2.1-Les cloisons :

Les cloisons sont des éléments verticaux non porteurs dont la fonction principale est de cloisonner, séparer. Ces cloisons ont des rôles multiples:

- Séparer les différentes fonctions d'une construction, Isoler phoniquement, Protéger l'intimité.
- Éviter les courants d'air froid ou pollués, Empêcher la lumière de passer, ainsi que les cloisons offrent des qualités esthétiques, des possibilités de modification et d'aménagement.

2.2-Cloisons intérieures :

Les cloisons en briques : Les cloisons séparant les espaces intérieurs doivent assurer un bon niveau d'isolation phonique et thermique. Pour l'administration j'ai prévu des séparations en Siporex revêtues de carreaux de faïence.

Les cloisons intérieures : ce qui considère les cloisons d'intérieures j'ai choisi d'utiliser des panneaux double peau de placo-plâtre avec isolant en laine de verre monté sur une ossature secondaire dans les espaces secs dans les cabines de massages.

Cloisons des locaux humides :

Contrairement aux cloisons sèches, les cloisons humides sont constituées d'éléments assemblés sur place avec du ciment, du plâtre ou du mortier-colle. C'est le cas des cloisons de distribution en briques, en carreaux de terre cuite ou encore en carreaux de plâtre. Certains sont hydrofuges ou alvéolés pour être plus légers³³

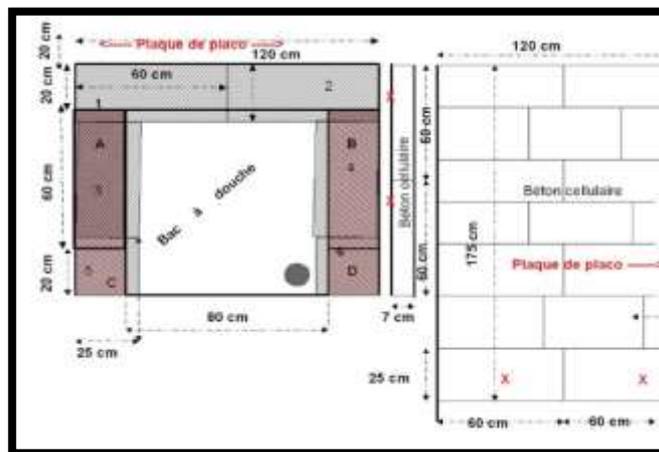


Figure 86: Schémas de composition de cloison

³³<https://www.knauf.ch/>

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

CENTRE DE REMISE EN FORME

2..3-Cloisons extérieures :

2.3.1- les murs rideaux :

Mur vitré monté sur une ossature secondaire constituer de montants et traverses réaliser en profilés tubulaires de largeur 50 mm.

L'ossature est fixée avec les vitres par une patte de fixation, les joints sont en élastomère recouvert par des couvre joints. Le confort intérieur est assuré par le double vitrage.

Les joints sont pour la jonction des murs rideaux au parement, ainsi que les différents éléments qui exigent une isolation thermique l'utilisation descouvres joints est recommandée afin d'éviter les infiltrations d'eaux et d'air.

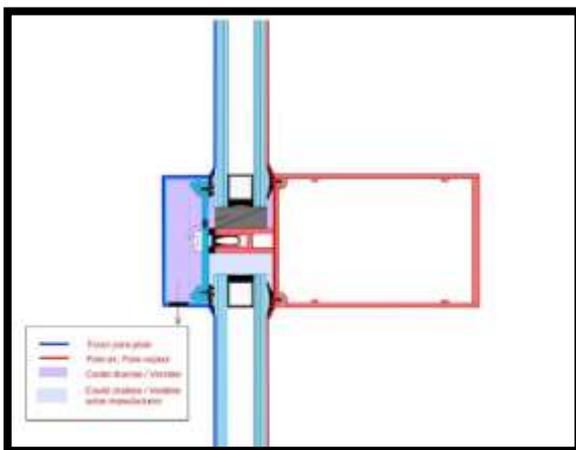


Figure 88:Schémas détaillé d'un mur rideau

Source : <http://guidemurrideau.com>

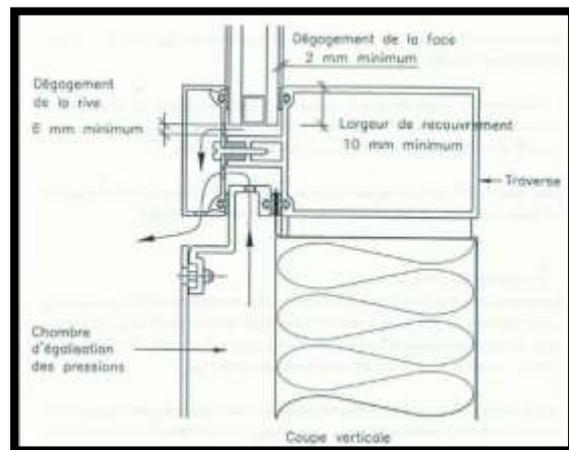


Figure 87:Système composant d'un mur rideau

Source : <http://guidemurrideau.com>

2.3.2.-Vitres chauffantes et lumineuses

Quantum glass :

J'ai proposé ce type de vitre pour l'installer dans les baies des parties humides en ce qui concerne les espaces de soins et de la piscine, pour mieux isoler du froid ou de se teinter en fonction de l'ensoleillement.



Figure 89:Quantum glass

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

CENTRE DE REMISE EN FORME

2.5. -Les escaliers :

Afin d'avoir une circulation verticale j'ai prévu un escalier en béton armé.

2.6-Les ascenseurs :

Un ascenseur est un dispositif mobile qui assure un confortable déplacement des personnes et des objets sur les différents niveaux d'un bâtiment.

2.7-Construction des piscines :

La structure des bassins est en béton armé, afin de résister aux différentes poussées du sol, et de sa maniabilité et libre choix des formes. Après avoir fait le terrassement et le coulage du béton de propreté, le ferrailage des parois et du radier est un maillage en acier soudé sur toute la surface du bassin. On insère en suite tous les éléments permettant d'installer le circuit hydraulique.

Pour le traitement d'eau de piscines et de bassins dans le centre, j'ai choisi le système de filtration. La filtration facilite la désinfection car elle permet une action plus rapide et plus efficace des produits de traitement.

Le circuit de filtration d'une piscine est composé d'une pompe et d'un filtre reliés hydrauliquement au bassin : l'eau est aspirée puis filtrée avant d'être renvoyée propre dans le bassin via des refoulements. Pour une filtration efficace, il est obligatoire de dimensionner et bien entretenue correctement l'installation hydraulique. C'est à cette condition qu'elle permettra d'éliminer les déchets et de réduire la quantité de produits de traitement nécessaire.



Figure 92:Schémas de système filtration pour piscine

Source : <https://btp-cours.com>

2.8-Le revêtement du sol:

Le revêtement est mis en opération plus que nécessaire pour les équipements de remise en forme à cause de la présence permanente de l'eau. Le revêtement du sol se fait en carrelage de céramique antidérapant (ce revêtement permet une isolation contre la dégradation des acides et offre une grande gamme dans le choix des couleurs). Pour les faces intérieures des murs et cloisons, Je vais utiliser la micro mosaïque. J'ai opté pour :

1. Les carreaux de marbre les espaces de circulation.
2. Les carreaux de céramiques avec motifs pour les boutiques, cafétérias, restaurant.
3. Les plaques de marbre pour les escaliers publics.

CENTRE DE REMISE EN FORME

4. Les carreaux antidérapants pour les blocs sanitaires et les vestiaires.
5. Pour, les espaces techniques, l'revêtement se fera en résine d'époxy résistante, étanche à l'eau.
6. Le reste du projet : Béton poli et dalle de sol.

2.9-Construction du hammam :

a. Cloisons du hammam :

La haute température du hammam qui varie généralement entre 39 et 45 °C produit la l'humidité et la vapeur à l'intérieur des espaces de soins ce qui oblige d'utiliser un type spécifique de cloisons qui doivent :

- Résister aux dilatations causées par l'augmentation rapides de température.
- Résister à la vapeur en surpression.
- Doivent résister à 100 % d'humidité.



Figure 93: Panneaux en polystyrene expansé

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

- Amener une isolation thermique très efficace pour éviter les pertes d'énergie.

Pour obtenir ces conditions, j'ai prévu de carreler le hammam entièrement avec un type spécial de panneaux prêts à carreler, se sont des panneaux en polyptère expansé de type extrudé rigide (XPS) permet d'offrir une bonne résistance et isolation thermique.³⁴

b. Porte du hammam :

J'ai utilisé une porte spécifique spécialement pour hammam, c'est une porte étanche, prise d'air inférieure avec des métaux résistant à l'humidité. Cette sécurité empêche l'échappement de la vapeur et diminuer la possibilité d'entrer de l'air à l'intérieur.³⁵



Figure 94: Porte hammam

Source : <http://construireunhammam.com>

³⁴ <http://www.desineo.fr/fr/80-panneau-de-construction>

³⁵ op. cit. sur <http://construireunhammam.com/>

CENTRE DE REMISE EN FORME

c. Sol du hammam :

J'ai prévu de mettre des pentes dans le sol du hammam afin d'évacuer les eaux de condensation vers le siphon. Le sol doit être froid qui consommera la vapeur car

cette dernière "tentera" de le réchauffer.

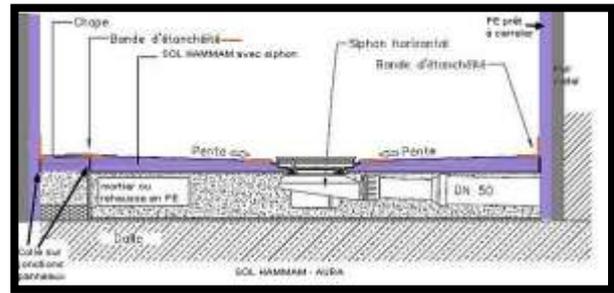


Figure 95:Composition d'un sol de hammam

Source : <http://construireunhammam.com>

2.10-Construction du sauna :

On prévoit d'utiliser pour construire les saunas du centre « le bois », grace à ses multitudes avantages :

- Sa capacité à absorber l'humidité et la vapeur.
- Il permet d'obtenir au milieu une atmosphère chaude et sèche.
- Le bois assure aussi la régulation de l'hygrométrie exigée par le sauna de manière naturelle.

- Il est un mauvais conducteur de la chaleur, et cela permet de conserver la température intérieure du sauna et d'assurer une montée en température rapide.

- Le matériau unique qui, porté à la température de 100°C, et évite la brûlure des utilisateurs durant les séances de sauna.

Pour le chauffage du sauna, j'ai prévu d'utiliser un nouveau type de chauffage, c'est un sauna infrarouge, qui est adapté aux personnes sensibles ayant du mal à supporter une chaleur intense.

- Sa chaleur ne monte qu'à 50°C maximum dans la cabine, alors qu'elle peut atteindre le double dans un sauna traditionnel.

- Il ne chauffe pas l'air, il chauffe directement le corps. Ce qui rend l'air plus facile à respirer et ne brûle pas la gorge.³⁶

2.11-Les Revêtements Des Murs :

Les recouvrements sont des éléments qui servent au confort et décor. Donc ils doivent être Durables, résistants, présents dans le marché. Donc il a été prévu dans mon projet des :

- Revêtement enduit.

³⁶ <http://www.monamenagementjardin.fr/dossier/sauna.html>

CENTRE DE REMISE EN FORME

- Revêtement papier peint.
- Revêtement pierre et brique.

3-Corps D'etat Secondaire :

3.1-Désinfection:

L'injection de désinfectant se fait dans les appareils de filtration et de chauffage à l'aide de pompes. Les multiples solutions existantes sont composées principalement de brome, d'ozone et de produits chlorés dans des teneurs fixées par la réglementation. Les techniques d'ionisation et d'ozonisation y trouvent aussi leur place.³⁷

3.2-La qualité des eaux :

En générale, il est préférable de toujours indiquer la fréquentation de base pour la performance (et rien n'interdit de prévoir des performances supérieures à ce qu'exige la réglementation) :

- Teneur en chlore libre actif,
- Écart chlore total chlore libre,

3.3-Traitement d'air Et Gestion De l'énergie.

3.3.1-Le traitement d'air :

Le traitement d'air permet de régler simultanément les caractéristiques de l'atmosphère pour un espace :

- propreté
- hygrométrie
- pression
- Température L'apport d'air neuf constitue une base du traitement de l'air.

3.3.2-Qualité d'air du hall des bassins :

-Les performances de qualité d'air sont principalement :

-La température (par exemple de 30°C en période froide à 25°C en période douce),

-L'humidité (par exemple de 65% en période froide à 75% en période douce),

-La vitesse de l'air dans les zones utilisées par les usagers mouillés (inférieure à 0,25 m/s)

³⁷ <https://www.filtres-spa.com/>

CENTRE DE REMISE EN FORME

- La stratification maximum en période de chauffage (0, 2 à 0, 4°C par mètre),
- L'homogénéité des températures d'air dans le plan horizontal.

3.4-Systèmes utilisés pour le réchauffement et le traitement de l'air et d'eau :

3.4.1-Espaces hall bassin :

Afin d'assurer le confort et maintenir une hygrométrie normale dans les halls bassin tout en économisant l'énergie j'ai utilisé un système de traitement d'air et de réchauffement : "La pompe à chaleur" le système récupérateur d'énergie.

3.4.2-Electricité poste de transformateur :

Le transformateur électrique est une machine électrique permettant de modifier les valeurs de tension et d'intensité du courant. Le poste de transformateur est installé au niveau local technique.

3.4.3-Protection Et Sécurité :

Il est important un système de protection contre l'incendie et la sauvegarde des personnes et la préservation des biens, réside dans la conception qui doit étudier de façon à offrir toute les conditions de sécurité, plusieurs dispositifs constructifs et techniques ont été prévus :

Détecteur de fumée :

Je prévois dans tous les espaces des détecteurs de fumée, ils avertissent un début d'incendie. Ils surveillent en permanence l'air ambiant de centre. Le détecteur de fumée est programmé pour détecter les fumées et alerter aussitôt grâce à une alarme sonore.

Extincteur automatique à eau : Un sprinkler ou une tête d'extinction automatique à eau, est un appareil de détection de chaleur excessive et de dispersion automatique d'eau, lors d'un incendie.

Extincteurs mobiles : (au niveau des halles et des espaces de circulations) Sont des appareils de lutte contre l'incendie appelée « agent extincteur » afin d'éteindre incendie.



Figure 96:Protection contre incendie

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

CONCLUSION :

La conception d'un projet est le résultat de compromis entre des exigences fonctionnelles, économiques, des conditions géographique, sociologique, des règlements techniques etc.

L'étude de ce projet est le fruit de toutes les connaissances acquises le long du parcours universitaire à travers l'acquisition de différentes expériences pratiques et théoriques, qui m'ont aidées à concevoir et matérialiser une démarche globalisante et une vision de synthèse lors de l'élaboration de mon projet en favorisant la créativité et la compétence technique. Le métier d'architecte nécessite une culture générale et une projection futuriste qui permettront de marquer l'espace de vie intégrée à l'évolution de l'être humain

Mon but est d'être en mesure de concrétiser une conception architecturale adaptée à ma société tout en intégrant les technologies modernes .A ce titre je souhaite réaliser ce type d'équipement qui s'inscrit dans le cadre de la santé publique et les activités sportives pour tous les classes d'âge.

Bibliographie

Ouvrages

1. -Association des établissements sportifs, Le traitement de l'air des piscines publiques. Le traitement de l'air des piscines publiques, 2016
2. -Dauzat Albert (s.d.), Nouveau dictionnaire étymologique et historique, Paris, Larousse, 1971
3. Clédat Léon, 1914, Dictionnaire étymologique de la langue française.
4. Les équipements sportifs ' ' cathrinesabbah, francois vigneau
5. Mr.KASSOUL Amar, BATIMENT 2, université hassiba ben boualichlef
6. ¹ Jocelyne Pétiñiot ,TECHNIQUES ACTUELLES DE FONDATIONS de l'avant-projet à l'exécution, Centre national d'archéologie urbaine.
7. Mémoire d'architecture-univers de beauté en Tunisie.
8. Neufert 8.
9. Jean-Michel Delaplace, L'Histoire du sport, l'histoire des sportifs: le sportif, l'entraîneur, le dirigeant, Paris, Montréal,
10. Geffrier Jacques, *L'architecture du hammam au rythme des rites*, Paris, Ecole d'Architecture de Belleville, 2005
11. Hubscher Ronald (s.d.), *L'histoire en mouvements*, Paris, Armand Colin, 1992, p. 58 .
12. Mémoire sur un Complexe Thermal à Bouhnifia.
13. Nouvelle écologie urbaine et urbanisme durable. De l'impératif écologique à la qualité urbaine
14. le Mémoire du « Sport de santé et bien- être » par BENGUEDDA Wissem et SELKA

Reuves et Articles :

1. wikipedia.
2. Direction des bains minéraux et des activités fébriles Tlemcen.
3. Direction de tourisme Tlemcen.
4. https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_5CD9AD1A7010.P001/REF
5. <http://www.monamenagementjardin.fr/dossier/sauna.html>
6. <http://www.desineo.fr/fr/80-panneau-de-construction>
7. <https://www.pourlascience.fr/sd/medecine/les-bienfaits-du-sport-sur-la-sante-7684.php>
8. https://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/fr/
9. Article « Les Bains des Docks | Flickr »
10. Liste des instituts de beauté français
11. <https://www.visiter-la-sarre.fr/Media/Attractions/Saarland-Therme>