

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du Diplôme de Master en Architecture

Thématique : Patrimoine bâti, architectural et urbain.

Atelier : Architecture, Patrimoine et durabilité.

CENTRE DE NATUROPATHIE ET RECHERCHE EN PHYTOLOGIE FORET DE HAROUZA, TIZI-OUZOU.

Présenté par :

- Derdar Samy
- Lafdal Kousseila

Devant le jury composé de :

Mme. Badene Sadia.....Maitre Assistante classe « A ».....Présidente

Mme. Boutiba Aldjia.....Maitre de Conférences classe « B ».....Examinatrice

Mme. Bouaziz Cheradi Samia.....Maitre assistante classe « A ».....Encadrante

Soutenu le : 20\09\2022

Remerciements

*On tient à remercier et exprimer notre gratitude à Mme.BOUAZIZ épouse
CHERADI qui nous a fait l'honneur d'accepter d'être notre encadrante ainsi
que pour ses orientations, ses conseils judicieux, sa patience et sa disponibilité
pour la réalisation de ce travail.*

En outre, on tient à remercier les membres de jury :

*Madame Badene Sadia c'est un grand privilège que vous nous accordez en
acceptant de présider notre travail*

*Madame Boutiba Aldjia vous nous avez accordé un grand honneur en
acceptant d'examiner notre travail*

*Nous remercions tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation
de ce travail, ainsi que l'ensemble de nos professeurs tout au long de notre
cursus.*

Dédicaces

Je dédie ce travail à mes parents qui ont toujours été présent à mes côtés pour me soutenir moralement et matériellement durant toutes mes années d'études qu'ils trouvent ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

A ma sœur Yasmine, à ma grand-mère et ceux qui ont partagés avec moi tous les moments d'émotions lors de la réalisation de ce travail. Ils m'ont chaleureusement supporté et encourager tout le long de mon parcours.

A ma fiancée Taoues, qui a toujours été là pour moi, son soutien inconditionnel et ses encouragements et sa présence à mes côtés ont été source de motivation.

A mon Anis, mes amis musiciens, ainsi que mes camarades Tarik et Bilal et mon chère binôme Kousseila,

A mon professeur Mr.Medjber qui m'a fait découvrir et aimer l'architecture.

Samy

Je dédie ce modeste travail à mes très chères parents pour leur soutien moral et matériel tout au long de mes études, que dieu les protège et leur accorde une longue vie pleine de bonheur et santé.

A mon bien aimé petit frère Rayane.

A mes très chère amis Lisa, Bilal, Tarik, Samir, Hichem et mon cher binôme Samy.

Kousseila

Atelier : Architecture, Patrimoine et Durabilité.

Présentation de l'atelier

Inhérent à la thématique « Patrimoine architectural et Urbain », notre jeune atelier entame sa première expérience sur le palier master II. L'objectif principal de cet atelier est de corriger les préjugés portés sur cette spécialité que l'on qualifie, à tort, de vieillotte, d'ennuyeuse voir de casse tête. Beaucoup l'imaginent castratrice de liberté conceptuelle et d'innovations architecturales, bien loin des contextes vivants et dynamiques. De ce fait, nous l'avons intitulé de trois mots clés : **Architecture**, **Patrimoine** et **Durabilité**. Ce choix non anodin, nous permet de rétablir le lien entre le patrimoine et l'architecture, dans toute sa diversité, mais aussi de le rattacher au concept de durabilité afin de le hisser dans la catégorie des sujets actuels.

Architecture : il est évident, de par notre spécialité que cet atelier est axé sur la conception architecturale. L'étudiant est amené à travailler sur différents sites (urbains, naturels, ruraux, friches...) et différentes configurations qui le mèneront à la concrétisation d'un projet architectural d'échelle maîtrisable et de degrés de détail appréciable.

Patrimoine : au sein de notre atelier, la notion de patrimoine constitue d'avantages une coloration, une identité supplémentaire du projet qu'une vocation unique. Cette notion sera embrassée dans sa définition la plus large. Elle nous permettra dans certains cas d'établir des choix de sites à valeur patrimoniale reconnue, et dans d'autres cas travailler sur des patrimoines communs comme le foncier, le bâti déjà existant...etc.

Durabilité : cette notion nous aidera à assoir le fait qu'un projet architectural porteur d'une quelconque valeur patrimoniale ou non, ne nous mène pas forcément à des projets de muséification ou de conservation rigide, mais bien contraire, cela peut donner naissance à des projets contemporains, actuels et évolutifs dont le programme peut facilement répondre aux exigences actuelles et futures de ses destinataires.

En conclusion, notre atelier aspire à la conception de projets architecturaux actuels et contemporains par leurs formes et leurs programmes. Biens ancrés dans leurs contextes et porteurs d'un système de valeurs qui leur permettra de durer dans le temps et dans l'espace afin de constituer le patrimoine de demain.

L'enseignante : Mme Bouaziz Cheradi Samia

Centre de naturopathie et recherche en phytologie. Forêt de Harouza, Tizi-Ouzou.

Résumé :

Actuellement l'urbanisation anarchique de la ville de Tizi-Ouzou est un phénomène qui s'amplifie de jour en jour et pesant de plus en plus sur la nature et la santé des habitants, son avancée encombre les domaines naturels qui l'entourent. Préserver cette nature est primordial pour éviter d'avantages de problèmes urbains et écologiques.

Notre intervention s'effectuera au niveau de la forêt de Harouza de la ville de Tizi-Ouzou dans le but de la préserver en tant que poumon de la ville et de la mettre en valeur en attirant un plus grand nombre de visiteurs.

Après notre travail de recherche nous proposons un centre de soins en naturopathie et de recherche en phytologie, qui sera un lieu de détente, de bien-être, d'échanges et qui offrira une expérience d'immersion dans la nature unique et nouvelle dans notre ville.

Notre centre « naturopathie et recherche en phytologie » comblera le manque d'espaces vert et permettra au citoyen d'entreprendre un mode de vie sain et équilibré.

Mots clés : forêt de Harouza, naturopathie, phytologie, Tizi-Ouzou.

Naturopathy and phytology research center. Harouza forest, Tizi-Ouzou.

Abstract :

Currently the anarchic urbanization of the city of Tizi-Ouzou is a phenomenon which is growing day by day and weighing more and more on the nature and the health of the inhabitants, its progress encumbers the natural areas which surround it. Preserving this nature is essential to avoid further urban and ecological problems.

Our intervention will take place in the Harouza forest of the city of Tizi-Ouzou with the aim of preserving it as the lung of the city and enhancing it by attracting a greater number of visitors.

After our research work, we are offering a naturopathic care and phytology research center, which will be a place of relaxation, well-being, exchanges and which will offer a unique and new experience of immersion in nature in our city.

Our "naturopathic care and phytology research" center will make up for the lack of green spaces and allow the city dweller to undertake a healthy and balanced lifestyle.

Keywords : Harouza forest, naturopathy, phytology, Tizi-Ouzou.

مركز الرعاية الطبيعية والبحث في علوم النبات. غابة حروزة، يزي وزو.

ملخص:

إن التحضر الفوضوي لمدينة تيزي وزو في الوقت الحالي ظاهرة تنمو يوماً بعد يوم وتؤثر أكثر فأكثر على طبيعة وصحة السكان، ويؤثر تقدمها على المناطق الطبيعية المحيطة بها. الحفاظ على هذه الطبيعة أمر ضروري لتجنب المزيد من المشاكل الحضرية والبيئية.

سيكون تدخلنا في غابة حروزة بمدينة تيزي وزو بهدف الحفاظ عليها كرئة للمدينة وتعزيزها من خلال جذب عدد أكبر من الزوار.

عد عملنا البحثي، نقدم مركزاً لأبحاث العلاج الطبيعي وعلم النبات، والذي سيكون مكاناً للاسترخاء والرفاهية والتبادلات وسيوفر تجربة فريدة وجديدة للانغماس في الطبيعة في مدينتنا.

سيعوض مركز "الرعاية الطبيعية والبحث في علوم النبات" الخاص بنا نقص المساحات الخضراء وسيسمح لسكان المدينة باتباع أسلوب حياة صحي ومتوازن.

الكلمات المفتاحية: غابة حروزة، علاج طبيعي، علم النبات، يزي وزو.

Liste des figures

Chapitre 01 : approche contextuelle

Figure 01 : carte des différentes fonctions de la ville de Tizi-Ouzou.....	07
Figure 02 : pyramides des âges de la ville de Tizi-Ouzou.....	10
Figure 03 : carte satellite des espaces verts de la ville de Tizi-Ouzou.....	12
Figure 04 : carte satellite de la délimitation de la forêt de Harouza.....	12
Figure 05 : carte satellite des lotissements et de la forêt de Harouza.....	13
Figure 06 : image satellite des différents itinéraires menant à la forêt de Harouza.....	14
Figure 07 : plan du tracé téléphérique de la ville de Tizi-Ouzou.....	15
Figure 08 : carte de l'emplacement du pilonné dans la forêt de Harouza.....	15
Figure 09 : carte satellite de la situation du village de Rdjaouna.....	16
Figure 10 : carte satellite démontrant les fonctions du village de Rdjaouna.....	17
Figure 11 : image satellite de la délimitation de la forêt de Harouza.....	20
Figure 12 : carte satellite des itinéraires menant à la forêt de Harouza.....	20
Figure 13 : image satellite du contexte immédiat de la forêt de Harouza.....	22
Figure 14 : carte des différents accès de la forêt de Harouza.....	23
Figure 15 : cartes des différents accès et pistes de la forêt de Harouza.....	25
Figure 16 : cartes des différentes zones de la forêt (source architecte chargé du projet).....	26
Figure 17 : plan d'aménagement de la forêt récréative.....	29
Figure 18 : carte topographique de la forêt de Harouza.....	32
Figure 19 : coupe schématique B-B.....	33
Figure 20 : diagramme des températures dans la forêt de Harouza.....	33
Figure 21 : diagramme de la vitesse des vents de Tizi-Ouzou.....	34

Chapitre 02 : approche thématique

Figure 22 : organigramme des composantes de la naturopathie et de la recherche en phytologie	46
Figure 23 : carte géographique de la situation du centre.....	47
Figure 24 : carte satellite de la situation du centre.....	47
Figure 25 : carte des différents plans du centre.....	48
Figure 26 : répartition verticale des fonctions.....	50
Figure 27 : circulation verticale dans le centre.....	50
Figure 28 : carte satellite de la situation du centre.....	51
Figure 29 : carte géographique de la situation du centre.....	51
Figure 30 : vue de haut de la maquette du centre.....	52
Figure 31 : plan et fonctions du centre.....	53
Figure 32 : organigramme fonctionnel du centre.....	54
Figure 33 : image satellite de la situation Géographique.....	54
Figure 34 : carte satellite de la situation du centre.....	54
Figure 35 : Vue sur le plan de masse.....	55
Figure 36 : vue sur le plan du RDC.....	55
Figure 37 : vue sur le plan du 1 ^{er} étage.....	56
Figure 38 : vue sur le plan du 2 ^{ème} étage.....	56
Figure 39 : vue sur le plan du 3 ^{ème} étage.....	57
Figure 40 : coupe transversale.....	57
Figure 41 : vue sur la façade principale, source : Pintrest.....	58
Figure 42 : plan du RDC du centre.....	60
Figure 43 : plan du 1 ^{er} étage du centre.....	60
Figure 44 : plan du 2 ^{ème} étage.....	61

Figure 45 : plan du 3 ^{ème} étage.....	61
Figure 46 : plan du 5 ^{ème} étage.....	62
Figure 47 : plan du 6 ^{ème} étage.....	62
Figure 48 : programme architecturale.....	63
Chapitre 03 : approche conceptuelle	
Figure 49 : carte d'occupation du sol et répartition de la végétation, source : architecte chargé du projet de forêt récréative.....	68
Figure 50 : carte d'occupation du sol et répartition de la végétation de la parcelle, source : architecte chargé du projet de forêt récréative.....	69
Figure 51 : schéma de principes du projet dans la parcelle de la forêt.....	70
Figure 52 : organigramme fonctionnel des différentes entités du projet.....	71
Figure 53 : organigramme spatial de la fonction d'accueil, source : auteur.....	71
Figure 54 : organigramme spatial de la fonction de recherche, source auteur.....	72
Figure 55 : organigramme spatial de la fonction de soins, source : auteur.....	73
Figure 56 : organigramme spatial de la fonction d'hébergement source auteur.....	74
Figure 57 : organigramme spatial de la fonction d'hébergement (chambres immersives), source : auteur.....	74
Figure 58 : plan de terrassement, source auteur.....	75
Figure 59 : division de la plateforme 01, source : auteur.....	75
Figure 60 : implantation de volumes, source : auteur.....	76
Figure 61 : réalisation des parcours et implantation des chambres immersives, source : auteur.....	76
Figure 62 : vue des entités en volume, source : auteur.....	76
Figure 63 : plan de l'entité accueil.....	79
Figure 64 : plan de l'entité recherche.....	80
Figure 65 : plan de l'entité nutrition.....	80

Figure 66 : plan de l'entité exercice physique.....	81
Figure 67 : plan de l'entité soin de l'esprit.....	81
Figure 68 : plan de l'entité soins complémentaires.....	82
Figure 69 : plan de l'entité hébergement.....	82
Figure 70 : plan de la chambre immersive.....	83
Figure 71 : détails d'assemblages poteaux\poutres métalliques, source : Construire avec le bois ; 1999 – Édition le moniteur , de l'académie d'architecture , Paris.....	88
Figure 72 : détaille d'assemblages poteaux en bois avec les fondations, source : Construire avec le bois ; 1999 – Édition le moniteur , de l'académie d'architecture , Paris.....	88
Figure 73 : détaille d'assemblages poteaux\poutres en bois, source : Construire avec le bois ; 1999 – Édition le moniteur , de l'académie d'architecture , Paris.....	89

Liste des photos

Chapitre 01 : approche contextuelle

Photo 01 : vue sur la ville de Tizi-Ouzou (source : Google images).....	06
Photo 02 : square 1er novembre 1954, source : auteur.....	08
Photo 03 : square colonel Mohand Oulhadj, source : auteur.....	08
Photo 04 : photo du jardin des tours villas, source : auteur.....	08
Photo 05 : faculté de médecine (source : Google image).....	09
Photo 06 : UMMTO (source Google images).....	11
Photo 07 : Sanatorium (source : Google images).....	11
Photo 08 : forêt de Harouza (source : Google image).....	11
Photo 09 : mausolée de Sidi Belloua (source : auteur).....	17
Photo 10 : stade de Tachet (source : Google Images).....	17
Photo 11 : polyclinique de Rdjaouna (source : auteur).....	17

Photo 12 : hôpital de Sidi Belloua (Google image).....	17
Photo 13 : école primaire de Rdjaouna (source : auteur).....	17
Photo 14 : CEM de Rdjaouna (source : auteur).....	17
Photo 15 : hôpital de Sidi Belloua rattaché au CHU de Tizi-Ouzou (source : Google image).19	
Photo 16 : une des vues de la forêt de Harouza (Google image).....	21
Photo 17 : (1) entrée de la forêt récréative (source : auteur).....	24
Photo 18 : (2) entrée de la forêt de Harouza (source : auteur).....	24
Photo 19 : (3) accès des gardes forestiers (source : auteur).....	24
Photo 20 : (4) entrée de la forêt par lot.Salhi (source : auteur).....	24
Photo 21 : (1) vue sur piste 01 (source : auteur).....	25
Photo 22 : (2) vue sur piste 02 (source : auteur).....	25
Photo 23 : (3) vue sur piste 03 (source : auteur.....	25
Photo 24 : (4) vue sur piste 04 (source : auteur).....	25
Photo 25 : vue 01 sur Tizi-Ouzou (source : auteur).....	26
Photo 26 : vue 02 sur Tizi-Ouzou source : auteur).....	26
Photo 27 : vue sur la découpe du chêne liège (source : auteur).....	26
Photo 28 : vue sur une décharge dans la forêt (source : auteur).....	26
Photo 29 : vue sur un banc source : (auteur).....	27
Photo 30 : vue dans la forêt récréative (source : auteur).....	27
Photo 31 : vue sur le parking de la forêt récréative (source : auteur).....	27
Photo 32 : vue des travaux dans la forêt récréative (source : auteur).....	27
Photo 33 : rendu 3D de la forêt récréative (source : architecte chargé du projet).....	28
Photo 34 : rendu 3D de la forêt récréative (source : architecte chargé du projet).....	28
Photo 35 : rendu 3D de la forêt récréative (source : architecte chargé du projet).....	28

Photo 36 : vue sur un jeu pour enfants (source : auteur).....	30
Photo 37 : vue sur les WC de la forêt récréative (source : auteur).....	30
Photo 38 : vue sur une piste carrossable (source : auteur).....	30
Photo 39 : vue sur une piste piétonne (source : auteur).....	30
Photo 40 : vue sur le barrage de Taksebt (source : auteur).....	31
Photo 41 : vue sur la vallée de l'Oued (source : auteur).....	31
Photo 42 : percé visuelle de l'Oued Sebaou (source : auteur).....	31
Photo 43 : coupes illicites de bois (source : auteur).....	31
Photo 44 : vue sur des déchets (source : auteur).....	31

Chapitre 02 : approche thématique

Photo 45 : 'huile essentielle, source : Google image.....	39
Photo 46 : plantes médicinales, source : Google images.....	39
Photo 47 : ancienne maison grec, source : Google image.....	40
Photo 48 : école de naturopathie aux Etats-Unis, source : Google images.....	40
Photo 49 : cabinet médical, source : Google images.....	41
Photo 50 : cabinet d'une clinique, source : Google images.....	41
Photo 51 : analyses sur des échantillons naturels, source : Google images.....	41
Photo 52 : vue sur le projet, source : Google image.....	46
Photo 53 : vue sur le projet, source : Google images.....	47
Photo 54 : vue sur le vitrage du projet, source : Google images.....	49
Photo 55 : vue sur un espace du projet, source : Google images.....	49
Photo 56 : vue sur espace du projet, source : Google image.....	49
Photo 57 : vue démontrant les couleurs utilisés dans le centre.....	49

Photo 58 : vue sur le centre, source : fre.architecturaldesignschool.com.....	50
Photo 59 : vue sur le centre, source : fre.architecturaldesignschool.com.....	51
Photo 60 : vue sur le projet, source : Wikipédia.....	54
Photo 61 : Vue sur l'intégration de projet, source : Pinterest site.....	54
Photo 62 : vue sur le parking, source : Archidaily.....	55
Photo 63 : vue sur le solarium, source : Pinterest.....	56
Photo 64 : vue sur la cabine de soin, source : Pinterest.....	56
Photo 65 : vue sur le sauna, source : Pinterest.....	56
Photo 66 : vue sur la piscine, source : Pinterest.....	57
Photo 67 : vue sur une esquisse de Mario Botta, source : Archidaily.....	57
Photo 68 : vue sur la façade Est, source : Pinterest.....	58
Photo 69 : vue sur la façade Nord, source : Pinterest.....	58
Photo 70 : vue sur éléments de la façade, source : Pinterest.....	58
Photo 71 : vue sur le centre, source : Google images.....	59
Photo 72 : vue sur une chambre immersive, source : Google image.....	63
Photo 73 : vue sur l'intérieur de la chambre immersive, source : Google image.....	63

Chapitre 03 : approche architecturale

Photo 74 : vue sur le projet, source : auteur.....	77
Photo 75 : vue sur l'accès Sud-Ouest, source : auteur.....	78
Photo 76 : vue sur l'accès Nord-Ouest, source : auteur.....	78
Photo 77 : vue aérienne du projet, source : auteur.....	83
Photo 78 : vue sur la terrasse du côté de l'accueil, source : auteur.....	84
Photo 79 : vue sur les jardins et espaces vert du projet, source ; auteur.....	84
Photo 80 : vue sur la façade Sud de l'entité nutrition, source : auteur.....	85

Photo 81 : vue sur la façade Sud-Ouest de l'entité nutrition, source : auteur.....85

Photo 82 : vue sur la façade Est de l'entité accueil, source : auteur.....86

Photo 83 : vue sur la façade Est de l'entité recherche, source : auteur.....86

Liste des tableaux

Tableau 01 : vocations de la ville de Tizi-Ouzou.....10

Tableau 02 : tableau récapitulatif AFOM.....35

Tableau 03 : exigences spatiales.....65

Remerciements	I
Dédicaces	II
Présentation de l'atelier.....	III
Résumé.....	IV
Abstract.....	IV
ملخص.....	V
Liste des figures.....	VI
Chapitre introductif.....	02
Premier chapitre : approche contextuelle	
Introduction.....	06
I. La forêt de Harouza dans le contexte urbain (ville de Tizi-Ouzou).....	06
I.1.Présentation de la ville de Tizi-ouzou.....	06
I.2. Fonctions de la ville de Tizi-Ouzou	07
I.2.1. Loisir vert de la ville de Tizi-Ouzou	08
I.2.2. Recherche scientifique.	09
I.3. Volet social.....	10
I.4. Synthèses.....	11
I.5. Situation et délimitation ..de la forêt de Harouza par rapport à la ville.....	12
I.5.1. Les lotissements de la ville	13
I.6. Accessibilité vers la forêt de Harouza depuis la ville.....	14
I.6.Tracé téléphérique.....	15
II. Harouza dans le contexte rural (village de Rdjaouna).....	16
II.1. Présentation du village	16
II.2. Fonctions du village	17
II.3. Volet social	18
II.4. Le sanatorium, un atout pour le village.....	18

II.5. Synthèses	19
II.6. Situation et délimitation de la forêt de Harouza par rapport au village.....	20
II.7. Accessibilité de la forêt de Harouza depuis le village	20
III. Analyse du site d'intervention.....	21
III.1. Présentation de la forêt de Harouza	21
III.2. Système de valeurs de la forêt de Harouza	22
III.2.1. L'historicité.....	22
III.2.2. L'identité.....	22
III.2.3. La beauté	22
III.3. Limites et accessibilités de la forêt de Harouza.....	22
III.4. Parcours.....	24
III.5. Différentes zones de la forêt.....	26
III.5.1. Zone 01.....	26
III.5.2. Zone 02\A	27
III.5.3. Zone 02\B	30
III.5.4. Zone 03	31
III.6. Données naturelles de la forêt de Harouza.....	32
IV. Tableau récapitulatif	35
Conclusion.....	36
Deuxième chapitre : approche thématique	
Introduction.....	38
I. La naturopathie.....	38
I.1. Définition de la naturopathie	38
I.2. Légitimité de la naturopathie.....	40

I.3. Avènement et évolution de la naturopathie.....	40
I.4. Fonctions relatives à la naturopathie.....	42
I.5. Equipements liés à la naturopathie.....	43
II. La recherche scientifique.....	43
II.1. Définition de la recherche médicale.....	43
II.2. Définitions de la phytothérapie.....	44
II.3. La recherche en phytologie	45
III. Fondement théorique et programmation architecturale.....	45
III.1. Choix du projet.....	45
III.2. Analyse d'exemples bibliographiques.	46
III.2.1. Exemple 01 : Centre de remise en forme Groot Klimmendaal.....	46
III.2.2. Exemple 02 : Centre de bien être de Margaret Smith.....	50
III.2.3. Exemple 03 : wellness center «Tschuggen Bergoase ».....	54
III.2.4. Exemple 04 : Leitat Technology Center	59
III.2.5. Chambres immersives.....	63
IV. Programmation architecturale et exigences spatiales.....	64
Conclusion.....	65
Troisième chapitre : approche architecturale	
Introduction.....	67
I. Processus conceptuel.....	67
I.1. Idéation.....	67
I.2. Conceptualisation	67
I.2.1. Principes formels	67
I.2.2. Principes fonctionnels.....	68

I.3. Matérialisation	68
I.3.1 Choix de la parcelle.....	68
I.3.2. Schéma de principes	69
I.3.3. Genèse du projet	75
II. Description du projet	77
II.1. Patrimonialité du projet.....	78
II.2. Durabilité du projet.....	78
II.3. Accessibilité	78
II.4. Organisation des espaces intérieurs	78
II.5. Lecture des plans.....	79
II.5.1. Entité accueil et recherche.....	79
II.5.2. Entité soin	80
II.5.3. Entité hébergement	82
II.6. Organisation des espaces extérieurs.....	83
II.7. Lecture des façades.....	85
III. Système constructif	87
III.1. Choix du système structurel.....	87
III.1.1. La superstructure.....	88
III.2. Revêtements des façades	90
Conclusion.....	90
Conclusion Générale	92
Références bibliographiques	93
Annexes 01 : dossier graphique du projet.....	94
Annexes 02 : images de synthèse.....	100

Introduction

L'origine du terme patrimoine dérivé du mot latin « patrimonium » désigne les biens de la couronne et de l'église¹.

Dans son livre « L'allégorie du patrimoine », François CHOAY a défini le patrimoine comme étant un bien, l'héritage commun d'une collectivité, d'un groupe humain².

Il y'a autant de patrimoines que de disciplines (architectural, culturel, naturel...etc.), on distingue deux catégories de patrimoines, matériel (les paysages, les biens immobiliers et les produits) et immatériel (les pratiques, les représentations, expressions, connaissance et savoir-faire, les instruments, objets, artefacts et espace culturel).

Le patrimoine naturel correspond aux éléments naturels constitués par des formations ou des groupes de formation physiques et biologiques, qui sont d'une valeur et d'une importance exceptionnelle du point de vue esthétique ou scientifique. Par exemple en Algérie, les parcs naturels du Djurdjura; Le Tassili et El Kala, classés réserves de la biosphère par l'UNESCO en 1987. Il se définit aussi comme des formations géologiques et physiographiques et aux zones strictement délimitées, qui constituent l'habitat d'espèces menacées d'animaux et de plantes d'une valeur et d'une importance exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation³.

On conclut que le patrimoine naturel est comme le patrimoine culturel et architectural, un bien commun, mais encore relativement épargné par l'empreinte de l'homme, à gérer et à léguer aux générations futures. Mais au lieu d'avoir été construit par l'homme il résulte de l'évolution et parfois des interactions entre l'homme et la nature.

Le patrimoine naturel comporte plusieurs formes : les monuments naturels, les parcs naturels, les réserves naturelles...etc.

La patrimonialisation est le fait de donner un caractère patrimonial à un objet, La patrimonialisation est donc le processus par lequel on reconnaît en tant que patrimoine des

¹ Henry ROUSSO, Le regard de l'histoire: l'émergence et l'évolution de la notion de patrimoine au cours du XXe siècle en France : Entretiens du patrimoine, Cirque d'hiver, éditions Fayard, 2003, Introduction générale.

² Françoise CHOAY, L'Allégorie du patrimoine, édition du seuil 1992,1996, 1999, nouvelle édition revue et corrigé (actualisée en 2007).

³ <https://fr.unesco.org/creativity/cdis-methodology-manual>.

productions de la culture héritées des générations passées ou produites par les générations actuelles et jugées dignes d'être transmises aux générations futures⁴.

En général, les processus de patrimonialisation ont besoin d'évènements déclencheurs pour qu'ils soient enclenchés. Ces processus s'enclenchent aussi comme réponse à une remise en cause ou comme une prise de conscience d'un risque de disparition ou de détérioration d'un objet patrimonial⁵.

Pour **Choay**, toute revendication patrimoniale est alors sensée s'appuyer sur quatre valeurs : **L'historicité, L'exemplarité, La beauté et l'identité**. Une autre valeur vient s'ajouter à celles citées ci-dessus, la valeur économique, car selon **Veschambre**⁶ pour qu'il y ait patrimonialisation, il faut également que l'objet patrimonial puisse acquérir une valeur économique. Ces valeurs peuvent être expliquées par les objectifs suivants : **conservation, reconnaissance, motivation et touristique**⁷.

Dans ce présent travail, nous allons axer notre travail sur le patrimoine naturel, plus précisément celui dont jouit la ville de Tizi-Ouzou ; la forêt de Harouza.

La ville de Tizi-Ouzou enregistre un déséquilibre flagrant entre son pourcentage de population et les infrastructures de détente et de loisirs.

A lui seul le chef-lieu de la ville de Tizi-Ouzou, regroupe 52% de la population de la wilaya, soit une densité de 1422 hab/Km². Ajouter à cela les flux quotidiens des autres agglomérations. Les espaces verts sont très insuffisants, soit moins d'1 m² par habitant.

La forêt domaniale d'Amraoua est composée de Huit 08 cantons : Thakaoudjt, Bou-mdik, Boukhalfa, litama, Stita, Zaouïa, Ouled Aissa Mimoun et Harouza.

Le canton Harouza occupe la plus grande superficie forestière avec 205.74 Ha dont 66.6 Ha destinés à devenir forêt récréative. De ce fait, la forêt est en train d'être intégré dans la planification urbaine de la ville de Tizi-Ouzou.

Elle se situe au Nord-Est de la ville de Tizi-Ouzou et au Sud-Est du village de Rdjaouna et à l'Ouest du village de Timizar N'leghvar,

⁴ Dictionnaire de langue française É-LITTRÉ, édition de la Librairie Hachette, 1886.

⁵ http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=1180.

⁶ Vincent Veschambre : auteur et sociologue, professeur de sciences sociales détaché depuis septembre 2015 sur le poste de directeur du Rize, Centre mémoires, cultures, échanges de la Ville de Villeurbanne.

⁷ Yves BONARD et Romain FELLI ; *Articulo, Patrimoine et tourisme urbain. La valorisation de l'authenticité à Lyon et Pékin ; revue de sciences humaines ; 2008.*

Cette situation fait qu'au niveau de la forêt une réponse peut être projetée ou travaillée au sujet de la rupture qui existe entre la ville et le village, d'où le potentiel de la forêt en matière de solutions à apporter pour l'accompagnement ou l'encadrement de l'urbanisation grandissante de la ville vers le village.

La forêt de Harouza fait partie d'un site, d'un patrimoine naturel susceptible de répondre à un grand nombre de critères et de valeurs de patrimonialisation. Nous pouvons citer son « historicité » car son existence remonte à très loin dans le temps avant même l'émergence de la ville de Tizi-Ouzou.

Problématiques

La forêt de Harouza est un patrimoine naturel à préserver avec un grand potentiel paysager, et vu sa situation géographique entre la ville de Tizi-Ouzou et le village de Rdjaouna elle est cernée par les habitations. Objet de convoitises ; menacée par une urbanisation croissante, fréquentation inadéquate, convoitise foncière, incendies, coupe de bois illicite :

- 1- Comment peut-on mettre en valeur le potentiel naturel et paysager de la forêt et préserver ce patrimoine naturel ?
- 2- Quel rôle pourrait jouer la forêt de Harouza dans l'articulation future entre la ville de Tizi-Ouzou et le village de Rdjaouna ?

Hypothèses

- La mise en valeur de la forêt de Harouza pourrait passer par la projection d'un équipement écoresponsable qui allierait durablement le développement du village et de la ville sans porter atteinte à la biodiversité des lieux.
- Une projection au niveau de la forêt pourrait en faire un lieu de détente et de rencontre entre les citadins et les villageois.
- L'articulation ville\ville\ville pourrait être fonctionnelle mais aussi sociale et économique.

Objectifs

- Projeter un équipement qui s'intègre parfaitement dans ce contexte naturel, fonctionnel et social qui donne une meilleure image de la forêt, en optimisant son usage.
- Accompagner du mieux possible et de manière durable l'extension de la ville de Tizi-Ouzou vers le village de Rdjaouna.

Méthode de travail

Dans l'optique de mener à bien notre travail et afin de répondre aux questionnements soulevés, de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses, nous avons eu recours à une méthodologie de travail spécifique qui s'échelonne sur « 3 » étapes :

ETAPE 01 : Etablir un premier contact avec la forêt (dresser des constats sur l'état des lieux, cadre bâti ...), afin de nous imprégner du site et de le cerner au mieux.

ETAPE 02 : Celle-ci consiste en une analyse du périmètre d'intervention pour faire ressortir ses caractéristiques, ses exigences et ses carences, ainsi créer un projet qui s'intégrerait à son environnement naturel, fonctionnel et social.

ETAPE 03 : Cette étape servira à matérialiser et concevoir un projet architectural qui puisse répondre à une problématique et à un programme spécifique basé sur des concepts et principes qui garantissent la mise en valeur et la préservation de la forêt.

Introduction

L'approche contextuelle est une phase indispensable avant chaque conception ou action urbaine, c'est la phase qui nous permettra de mieux comprendre la place qu'occupe la forêt de Harouza dans la ville de Tizi-Ouzou. Nous faisons aussi ressortir les points essentiels dans le but de réussir un projet qui s'intègre harmonieusement dans son contexte et répondre aux problématiques.

Notre travail d'analyse sera effectué suivant la méthode AFOM (méthode indiquée pour les sites peu urbanisés).

I. La forêt de Harouza dans le contexte urbain (ville de Tizi-Ouzou)

De par sa situation en milieu périurbain la forêt de Harouza interagit à la fois avec le contexte urbain de la ville de Tizi-Ouzou et le contexte rural du village de Rdjaouna. De ce fait, nous allons nous pencher sur les deux situations pour mieux appréhender notre site d'étude.

I.1. Présentation de la ville de Tizi-ouzou

Tizi-Ouzou ou col de genet nom tire d'une plante sauvage épineuse qui pousse dans les environs de la région, elle se situe dans la région de la Kabylie en plein cœur du massif du Djurdjura elle s'étend sur une superficie de 2957 ,39 Km¹.

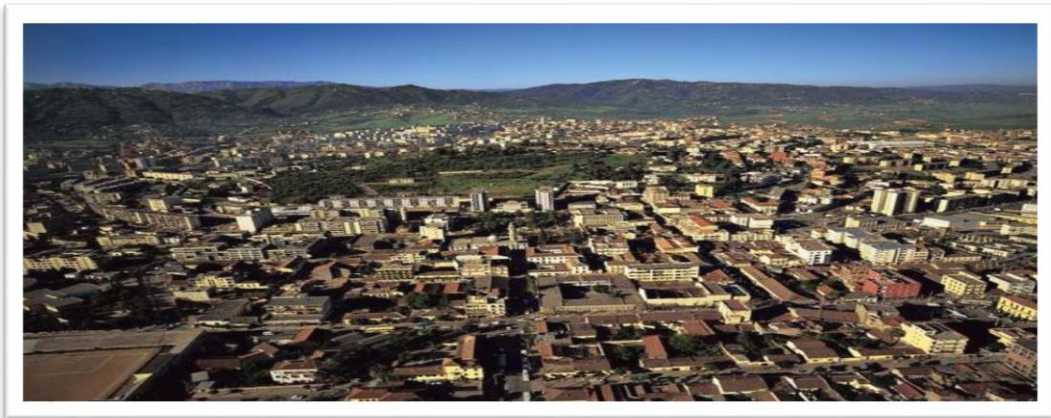


Photo 01 : vue sur la ville de Tizi-Ouzou (source : Google images).

¹ Mme LOUNACI née FAKHEUR Djamilia et Melle ABES Sonia, Forêt périurbaine, aménagement récréatif Cas de la forêt de Harouza, Wilaya de Tizi Ouzou, RAPPORT DE FIN DE STAGE PRATIQUE, direction des forêt de la wilaya de Tizi-Ouzou, 2021.

I.2. Fonctions de la ville

Tizi-Ouzou est une ville à multiples fonctions (administrative, éducative, sanitaires, culturelle, sportive, commerciale, militaire), le centre-ville est l'entité la mieux équipée ce qui justifie la présence d'animation et de dynamique urbaine, on remarque que les équipements éducatifs et sanitaires sont prédominant dans la ville et une insuffisance d'équipements sportifs et de loisirs et d'espaces verts. De par la présence des différents rôles universitaires la ville de Tizi-Ouzou a cette vocation qu'il serait intéressant de promouvoir et d'encourager notamment en la renforçant avec de la recherche.

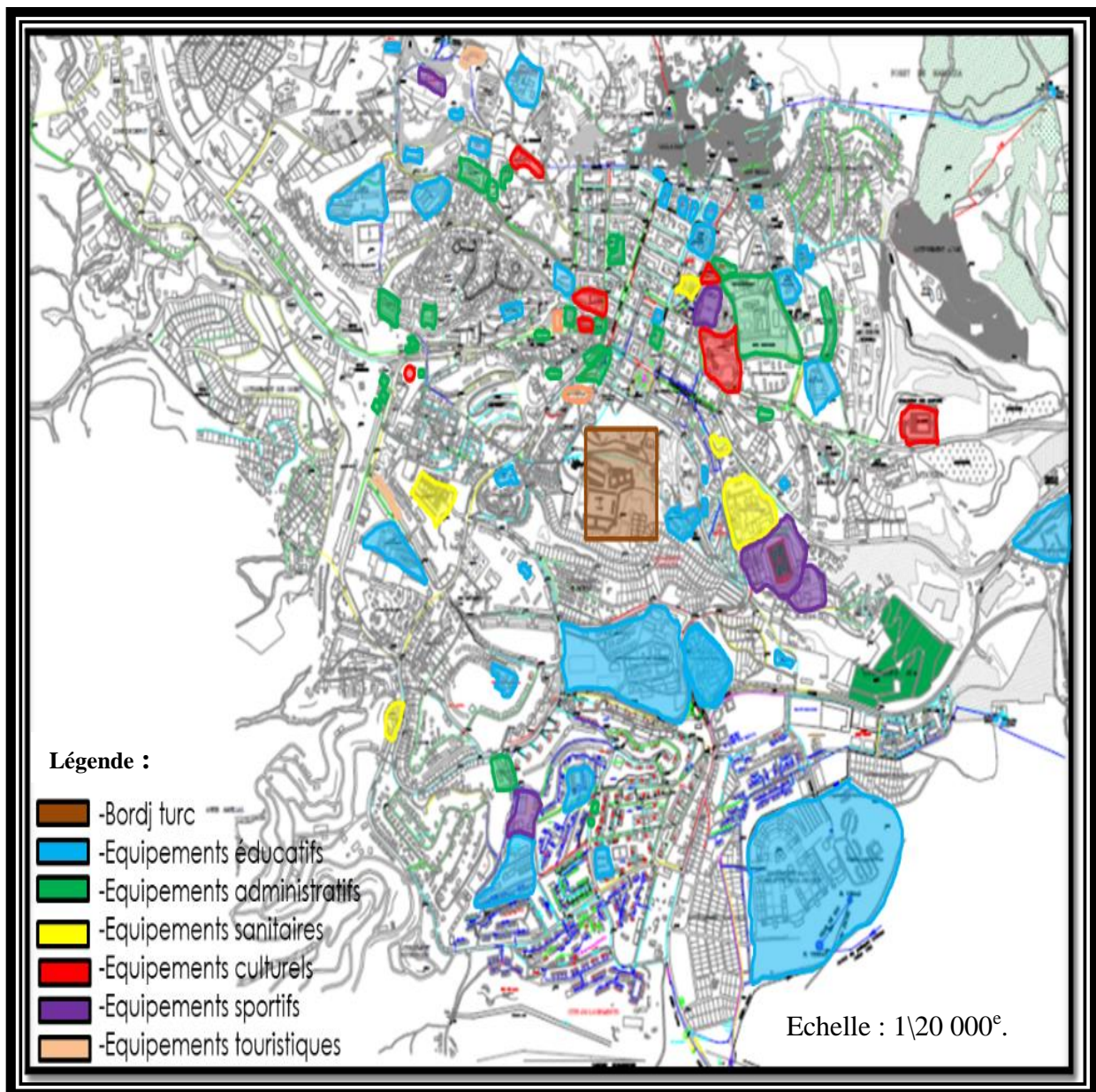


Figure 01 : carte des différentes fonctions de la ville de Tizi-Ouzou (source : Google images).

I.2.1. Loisir vert de la ville



Photo 02 : square 1er novembre 1954, source : auteur.



Photo 03 : square colonel Mohand Oulhadj, source : auteur.



Photo 04 : photo du jardin des tours villas, source : auteur.

Dans notre approche contextuelle, nous allons porter une attention particulière aux espaces verts de la ville.

a)-Square 1^{er} novembre 1954

Située à l'intersection de deux axes importants (axe belloua et l'avenue Abane Ramdane), il occupe environs deux ilots, une partie est fréquentée par les hommes âgés et des jeunes et l'autre est délaissée. La partie non fréquenté est perçue comme étant un lieu de vente de produits illicites, pour l'autre partie on y trouve des bancs, des espaces de jeux et aussi une cafétéria. Au final bien qu'idéalement situé, le square du 1^{er} novembre ne remplit que partiellement son rôle d'espace de détente et de regroupement, ceci se mesure au taux très faible de citoyens dans son enceinte.

b)-Square colonel Mohand Oulhadj

Est délimité par la rue Chikhi du côté Nord et du côté Est la rue Boumediene du côté Sud et par le stade Oukil Ramdane du côté Ouest, très fréquenté par les jeunes des 2 sexes en semaine, il équipé d'une cafétéria et plusieurs bancs et tables, fait, illogique ; le jardin est fermé les week-ends et ferme très tôt en jours de semaines.

c)-Jardin des tours villas

Est situé à l'angle, entre la rue frère Slimani et Mohamed Arezki et la cite 200 villas, square a forte végétation, fréquenté par des personnes âgés mais aussi par des personne plus jeunes, le jardin est laissé à l'abandon par le service en charge des lieux.

Constat: selon notre analyse des espaces vert de la ville de Tizi-Ouzou on déduit un manque flagrant de ces derniers vis-à-vis du nombre de la population et de la superficie de la ville.

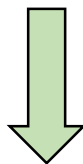
Les jardins sont en grande partie délaissés, fermés le week-end ou en jours fériés ce qui est un dysfonctionnement dans l'entretien, la gestion de ces derniers.

I.2.2. Recherche scientifique

L'université Mouloud MAMMARI de Tizi-Ouzou compte actuellement 32 laboratoires de Recherche Agréés par le Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, médecine (1 laboratoire), sciences de la nature et de la vie (7 laboratoires), sciences économiques, de gestion et commerciales (2 laboratoires)...etc².



Photo 05 : faculté de médecine (source : Google image).



La faculté de médecine qui est relié au CHU (Nédir Mohammed et Sidi Belloua) n'ont qu'un seul laboratoire de recherche ce qui est un grand manque pour ce secteur.

² <https://www.ummtto.dz>

-On constate aussi à travers l'analyse des fonctions de la ville que les équipements de recherche (centre de recherche) sont inexistant, c'est donc une fonction qui a besoin d'être renforcée et plus travaillée vu la vocation universitaire que revêt la ville de Tizi-Ouzou.

I.3. Volet social

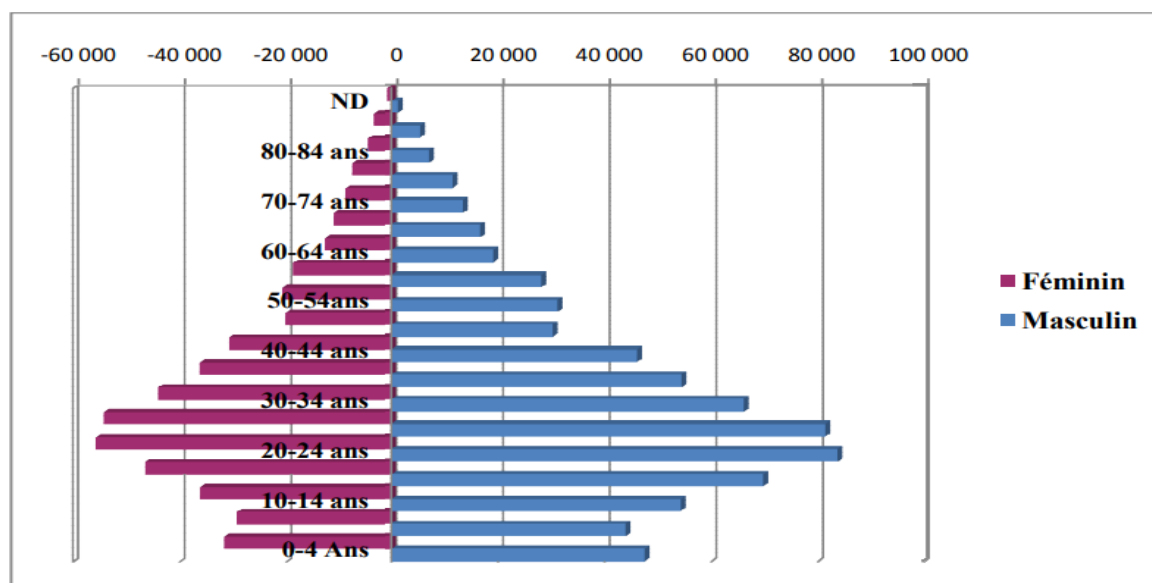


Figure 02 : pyramides des âges ([ONS : Office National des Statistiques](#), 2018)

vocation	Emplois en %
Vocation administrative	30,10% des emplois
Vocation éducative	26,35% des emplois
Vocation commerciale	32,33% des emplois
Vocation industrielle	11,22% des emplois

Tableau 01 : vocations de la ville ([ONS : Office National des Statistiques](#), 2018)

La population de la ville de Tizi-Ouzou est une population jeune puisque le nombre des 20-24 ans dépasse les 140 000 personnes, le nombre d'étudiants lui dépasse les 55 000 soit 40% des jeunes ce qui fait que la ville est à vocation universitaire.



Photo 06 : UMMTO (source Google images).



Photo 07 : Sanatorium (source : Google images).

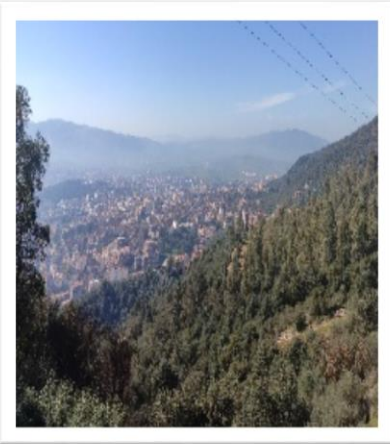


Photo 08 : forêt de Harouza (source : Google image).

La prédominance des équipements éducatifs et l'existence des pôles universitaires (Hasnaoua, Tamda, Boukhalfa...etc) renforce cette vocation universitaire et de recherche, les équipements sanitaires (CHU Nedir Mohammed) sont aussi à vocation universitaires, malgré la dominance de la fonction d'enseignement supérieur dans la ville on remarque l'inexistence de la fonction recherche et détente.

I.4. Synthèses

-Nous avons constaté après notre analyse de la ville de Tizi-Ouzou que la fonction universitaire et sanitaire sont dominante par contre la fonction loisir vert est presque inexistante.

-Donc pour renforcer cette fonction santé et recherche, et combler le manque d'espaces de loisir vert nous proposons la forêt de Harouza comme site d'intervention.

I.5. Situation et délimitation de la forêt de Harouza par rapport à la ville



Figure 03 : carte satellite des espaces verts de la ville de Tizi-Ouzou (Google maps).

La forêt de Harouza se situe au nord-est de la ville de Tizi-Ouzou, elle est son poumon vert de par son envergure et le nombre restreint d'espaces verts. On remarque, que l'urbanisation a atteint l'extrémité sud de la forêt (Lot.Salhi), (Lot.Hamouten), (la haute ville) (Lot.Kademe), ces lotissements incarnent l'étalement récent de la ville (menace) d'où l'urgence d'intervenir et préserver ce site.

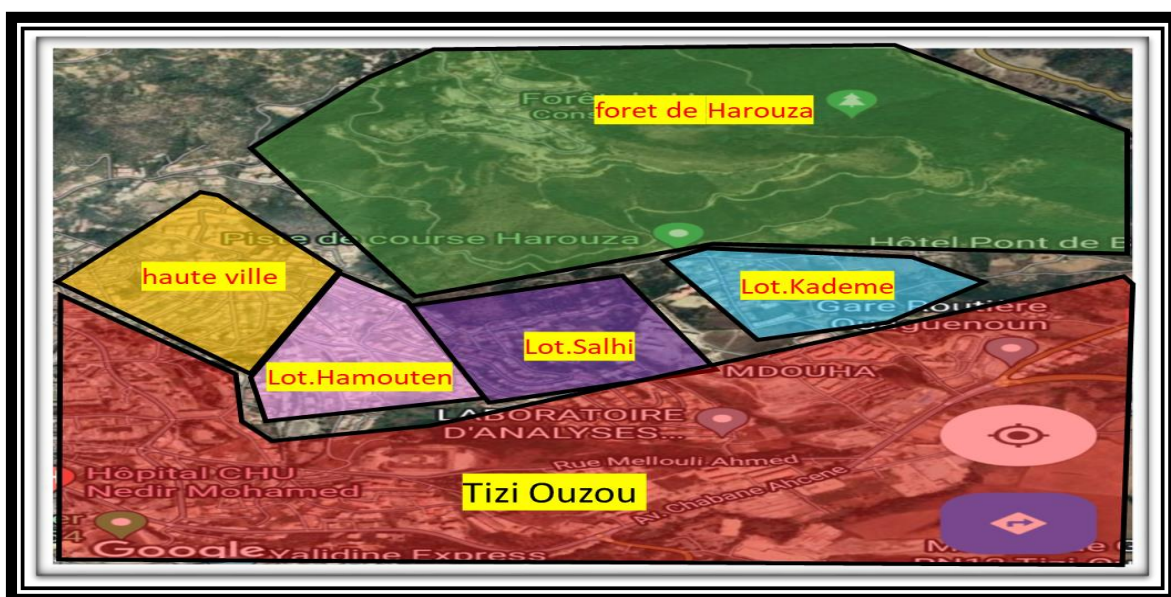


Figure 04 : carte satellite de la délimitation de la forêt de Harouza (Google maps).

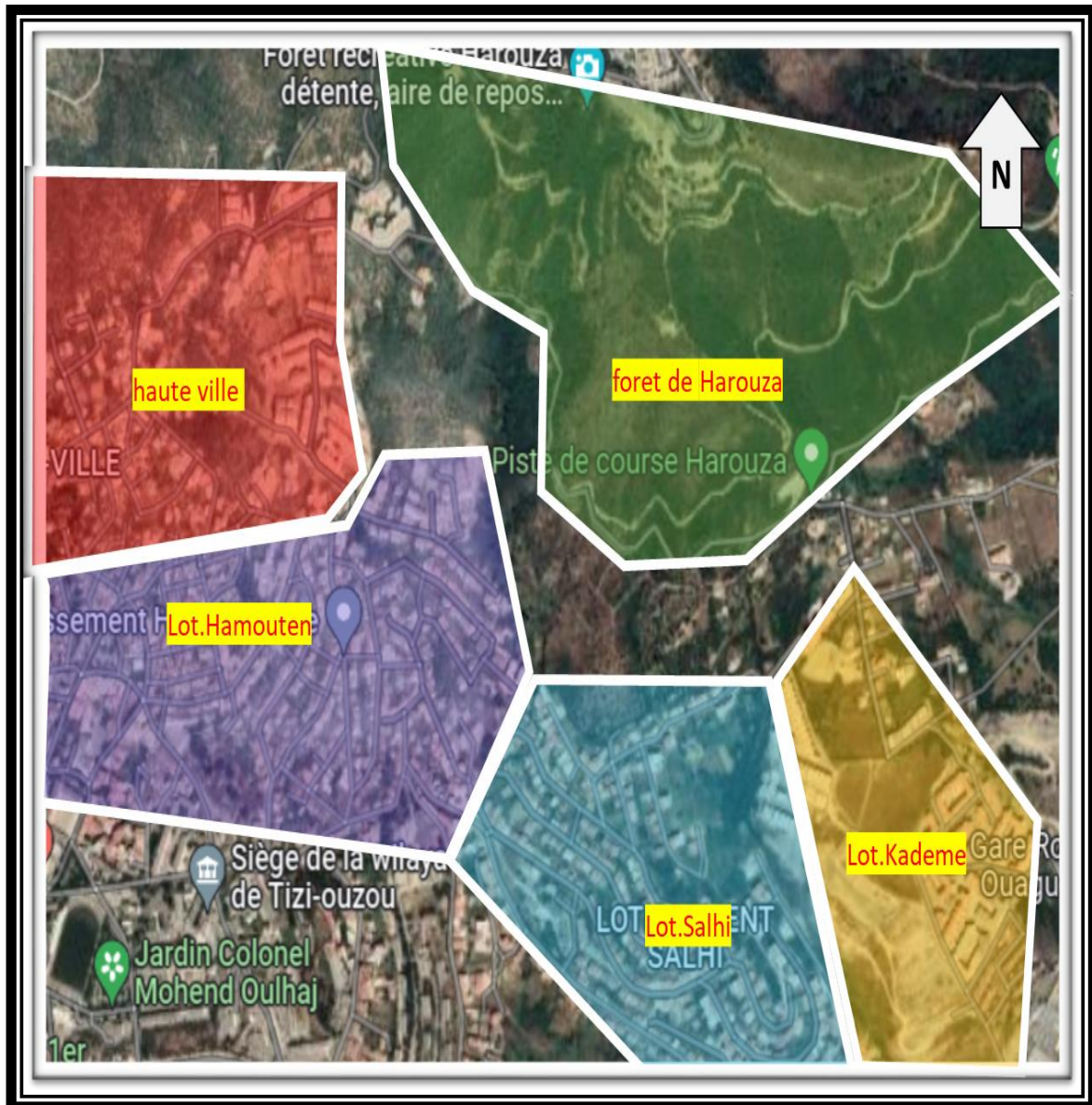


Figure 05 : carte satellite des lotissements et de la forêt de Harouza (Google Maps).

I.5.1. Les lotissements de la ville

Les lotissements de la ville de Tizi-Ouzou ont une vocation uniquement résidentielle avec l'existence de petits commerces, néanmoins il y'a un manque d'équipement de loisir, d'espaces de regroupement et d'espaces vert.

Les résidents du lotissement ont tendances à se diriger vers le centre-ville pour divers besoin (sanitaire, loisir, détente, éducation...etc.).

La forêt peut être une solution pour répondre aux besoins des résidents des lotissements en termes de loisirs, détente, verdure et de quiétude.

I.6. Accessibilité vers la forêt de Harouza depuis la ville

La forêt de Harouza est accessible à partir de la ville de Tizi-Ouzou par 03 itinéraires différents (Est à partir de l'avenue Chabane , Ouest boulevard Said Amirouche et Sud a partir du boulevard Krim belkacem) se rejoignant à Ain-Halouf (haute ville) qui est le point de repère et de départ du chemin wilaya de Rdjaoua.



Figure 06 : image satellite des différents itinéraires menant à la forêt de Harouza (Google Maps).

-Le chemin wilaya de Rdjaoua est le seul accès vers la forêt. C'est une route très étroite et dangereuse par ses nombreux virages et ravins ce qui explique la faible fréquentation et exploitation concrète du lieu (faiblesse).

I.6.1. Tracé téléphérique :

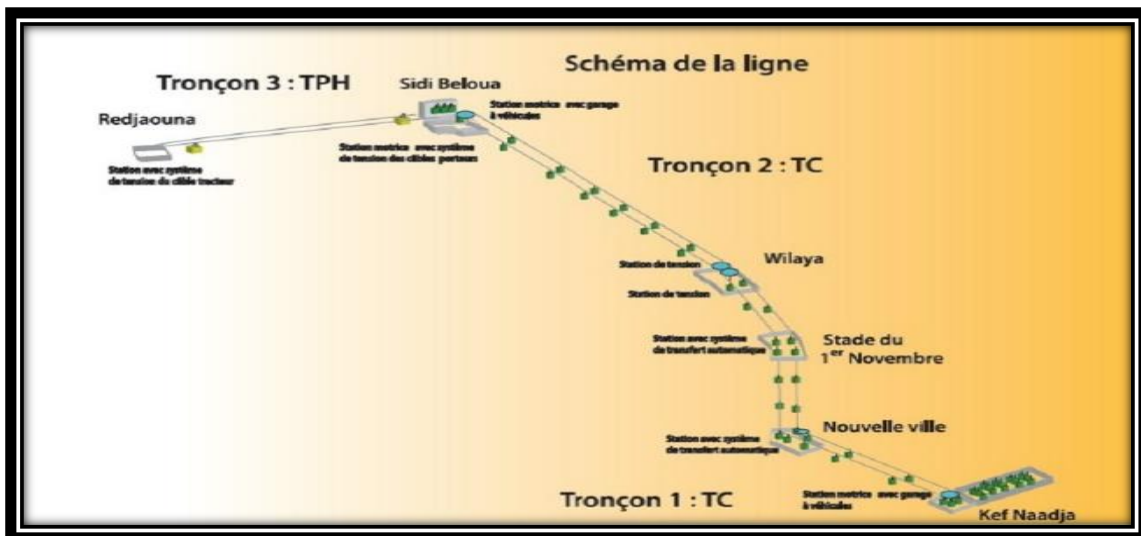


Figure 07 : plan du tracé téléphérique de la ville de Tizi-Ouzou ([ETAC - Le transport par câble POMA en Algérie](#)).

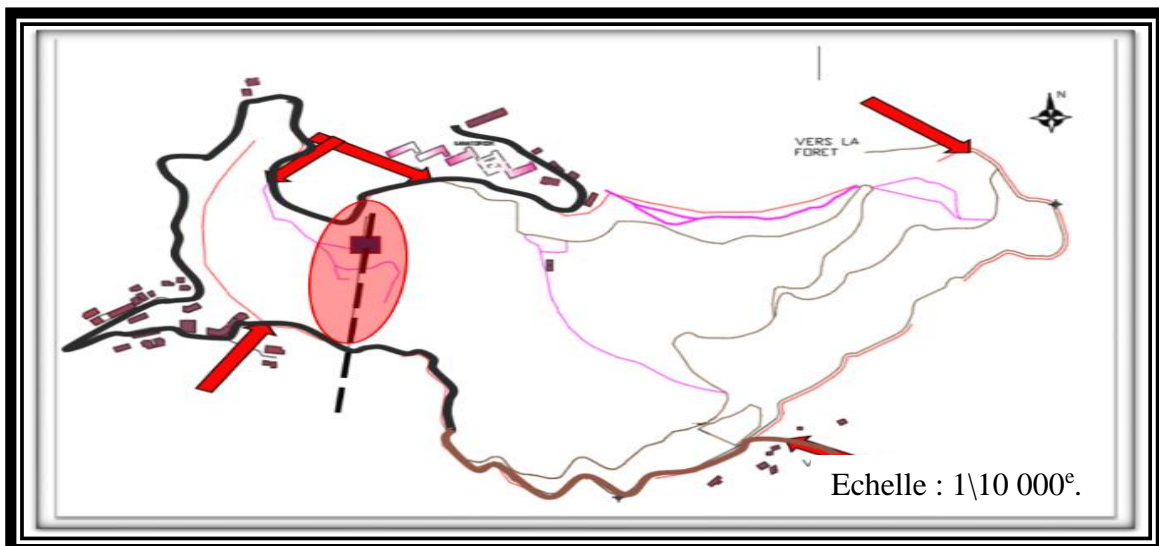


Figure 08 : carte de l'emplacement du pilonné dans la forêt de Harouza (source : architecte chargé du projet de forêt récréative).

Le tracés du téléphérique qui reliera la ville de Tizi-Ouzou au village de Redjaouna (station Mdouha → station Sidi Belloua)

On constate que la future station de téléphérique de Sidi Belloua sera un point de ralliement essentielle pour la forêt de Harouza et seras un moyen très rapide pour y accéder ce qui est une opportunité

II. Harouza dans le contexte rural (village de Rdjaouna)

Après notre analyse du contexte urbain de la forêt de Harouza, nous allons à présent nous pencher sur le contexte rural plus précisément le village de Rdjaouna.

II.1. Présentation du village :

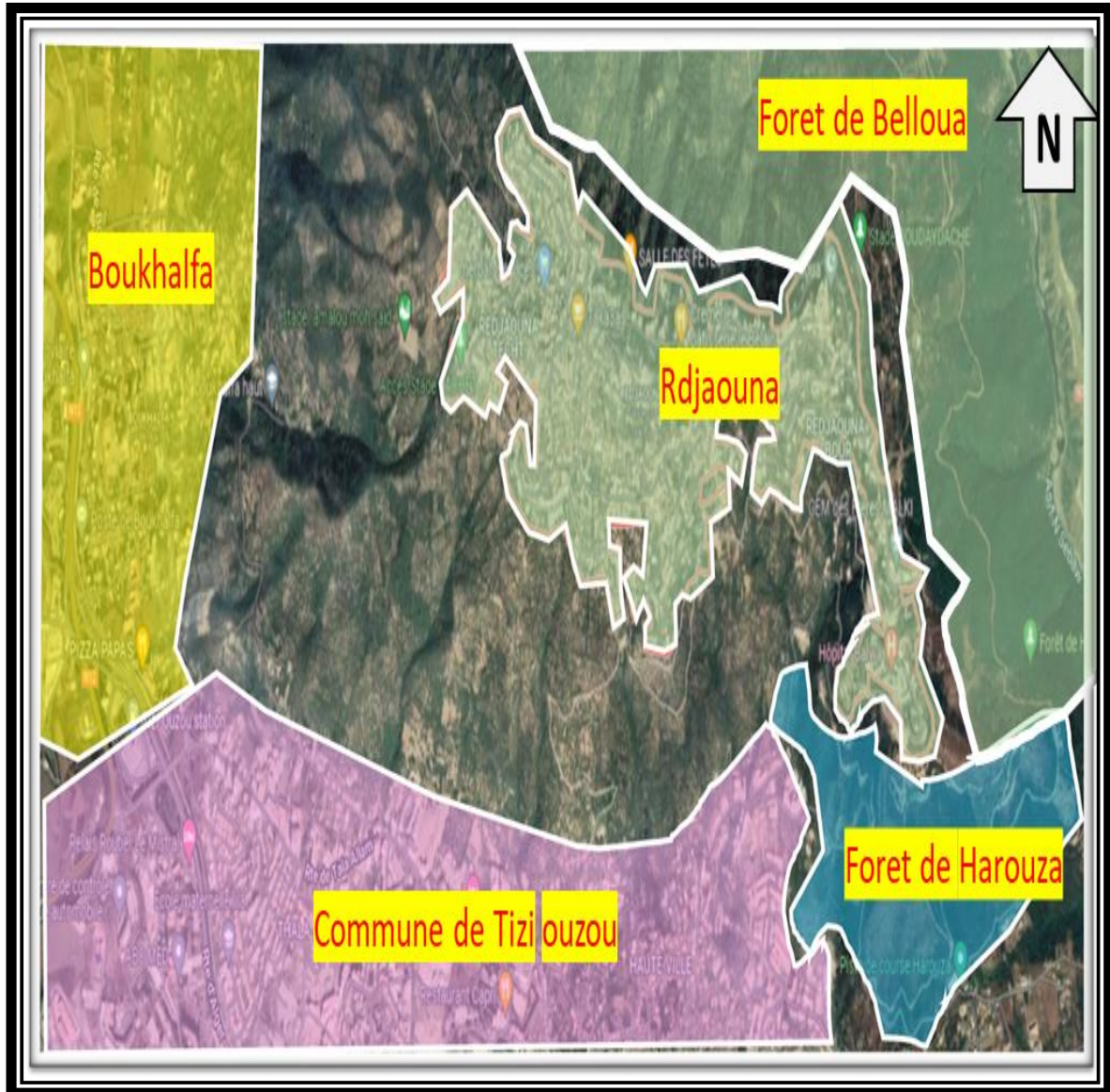


Figure 09 : carte satellite de la situation du village de Rdjaouna (Google maps).

-Le village de Rdjaouna est parmi l'un des plus grands villages de la wilaya avec 16 000 habitants, il se situe au Nord-Est de la ville de Tizi-Ouzou à 700 mètres d'altitude, il est constitué de 2 partie Rdjaouna Techt et Rdjaouna Lbour.

-Il est délimité par la forêt de Belloua au Nord-Est, la commune de Boukhalfa à l'Ouest et la ville de Tizi-Ouzou au Sud.

II.2. Fonctions du village :

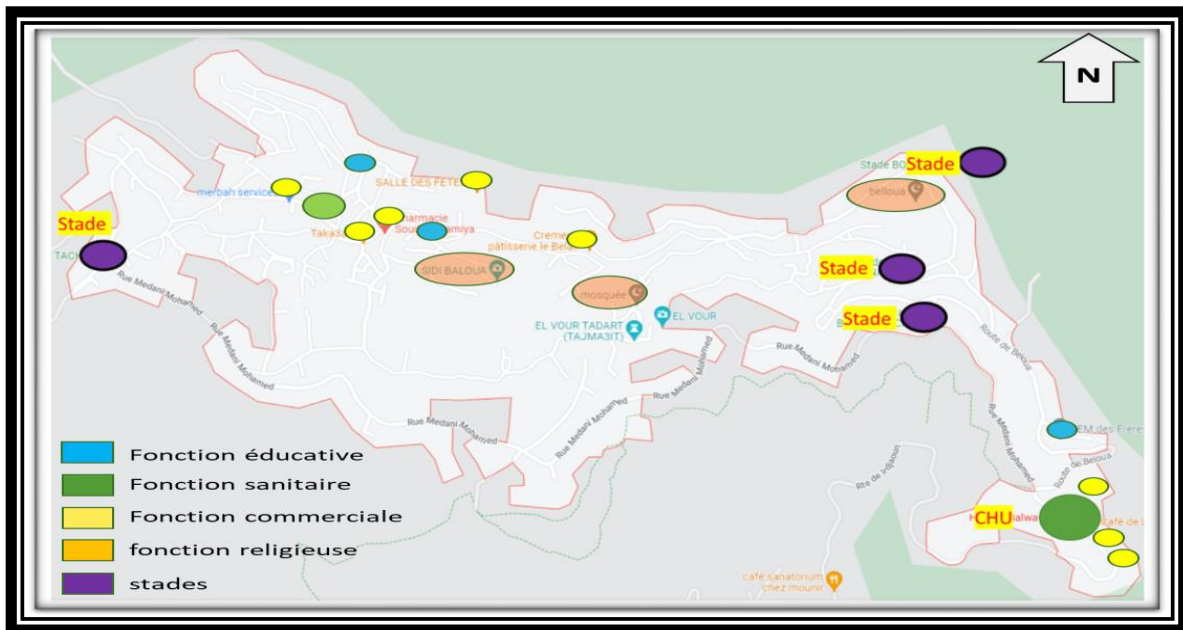


Figure 10 : carte satellite démontrant les fonctions du village de Rdjaoua (Google maps).



Photo 09 : mausolée de Sidi Belloua (source : auteur).

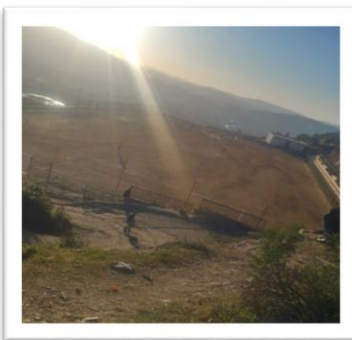


Photo 10 : stade de Tachet (source : Google Images).

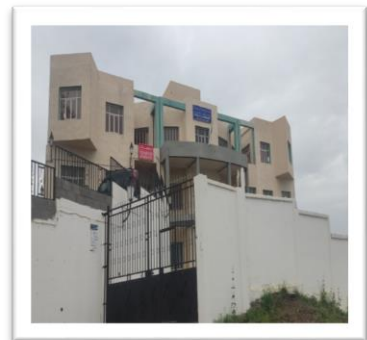


Photo 11 : polyclinique de Rdjaoua (source : auteur).

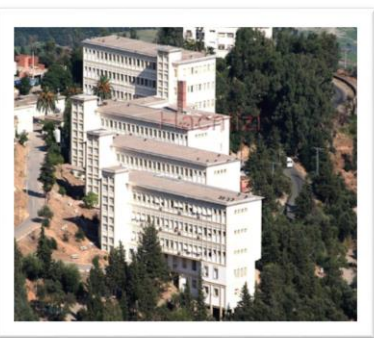


Photo 12 : hôpital de Sidi Belloua (Google image).



Photo 13 : école primaire de Rdjaoua (source : auteur).



Photo 14 : CEM de Rdjaoua (source : auteur).

Constat :

Après notre analyses des diverses fonctions du village on constate un manque d'infrastructures de loisirs et de projets économique et social, d'alimentation en eau potable et en gaz, des coupures d'électricité et le réseau d'assainissement qui est en très mauvais état. Nous relevons aussi l'inexistence de placette et d'espaces verts et de lieux de regroupement. Aussi, on remarque un étalement urbain en tache d'huile, le village s'est transformé en sorte de lotissement.

II.3. Volet social

La société (les villageois) a un caractère extraverti avec l'habitude de recevoir des étrangers (CHU et mausolée de Sidi Belloua). Sidi Belloua est aussi le saint patron de la région qui reçoit, chaque fin de semaine, lors d'une cérémonie d'incantations et autres prières, des visiteurs de partout. Les seules lieux de regroupement des villageois sont les cafés, même le comité du village (tajmaat) n'ont pas de lieu précis, ils se retrouvent dans un garage (activité à caractère masculin). S'ajoute à cela le problème récurrent du chômage, le village compte plus de 1 000 jeunes chômeurs. Malgré ces manques en lieux de regroupement et d'espaces vert, les villageois ne pratique pas assez la forêt à cause du manque d'aménagement de cette dernière et par peur des endroits isolé (décennie noire, manque de sécurité) et en tendances a aller vers le centre (surtout les femmes)³.

II.4. Le sanatorium, un atout

Le principe du sanatorium repose sur le traitement par la cure d'air, de lumière et de soleil, l'environnement naturel (mer, forêt, montagne...) et l'éloignement de la pollution des villes et des industries. Le bâtiment doit donc être adapté à l'entrée du soleil et du grand air. L'isolement des malades contagieux, les sanatoriums sont souvent très vastes et conçus de manière à garantir au mieux l'hygiène. L'isolement avait aussi pour fonction de préserver les malades des sollicitations d'une vie sociale considérée comme source de fatigue. Il se devait d'être un lieu

³ <https://www.djazairss.com>

de repos. Ils sont souvent associés à une végétation de pins et de sapins, dont les essences étaient réputées favoriser la guérison des maladies pulmonaires et respiratoires.



Photo 15 : hôpital de Sidi Belloua rattaché au CHU de Tizi-Ouzou (source : Google image).

Constat : L'hôpital de Sidi Belloua a perdu sa fonction première d'un sanatorium, c'est devenu plus un centre anti cancer, ORL, neurologie et ophtalmologie.

II.5. Synthèses :

La forêt est une solution pour fournir aux habitants du village un lieu de détente, de divertissement et de regroupement par le projet de forêt récréative déjà implanté, une solution aussi pour le problème de chômage par la création d'emplois pour l'entretien de la forêt et la cultiver.

L'étalement de la ville de Tizi-Ouzou vers le village de Rdjaouna à travers les différents lotissements permettra une articulation future entre ces derniers tout en accompagnant et encadrant le développement urbain, aussi une articulation à travers des fonctions tel que le soin, la recherche...etc.

II.6. Situation et délimitation de la forêt de Harouza par rapport au village :

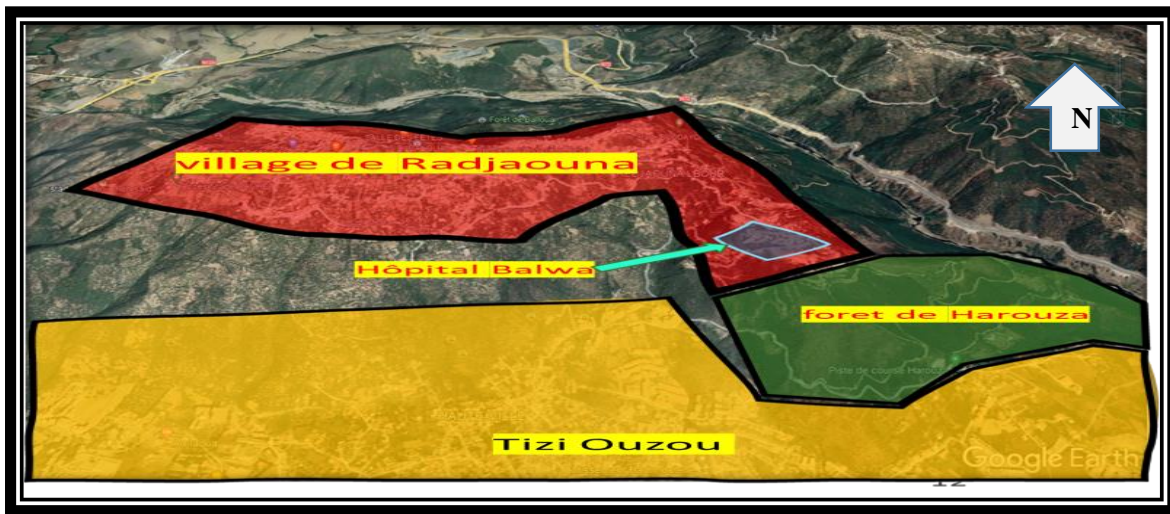


Figure 11 : image satellite de la délimitation de la forêt de Harouza (Google maps).

La Forêt de Harouza se situe au Sud-Est du village de Radjaouna à proximité de l'hôpital Sidi Belloua qui représente un point de repère et de drainage de personne (atout). Elle marque avec l'hôpital l'entrée du village.

II.7. Accessibilité de la forêt de Harouza depuis le village :

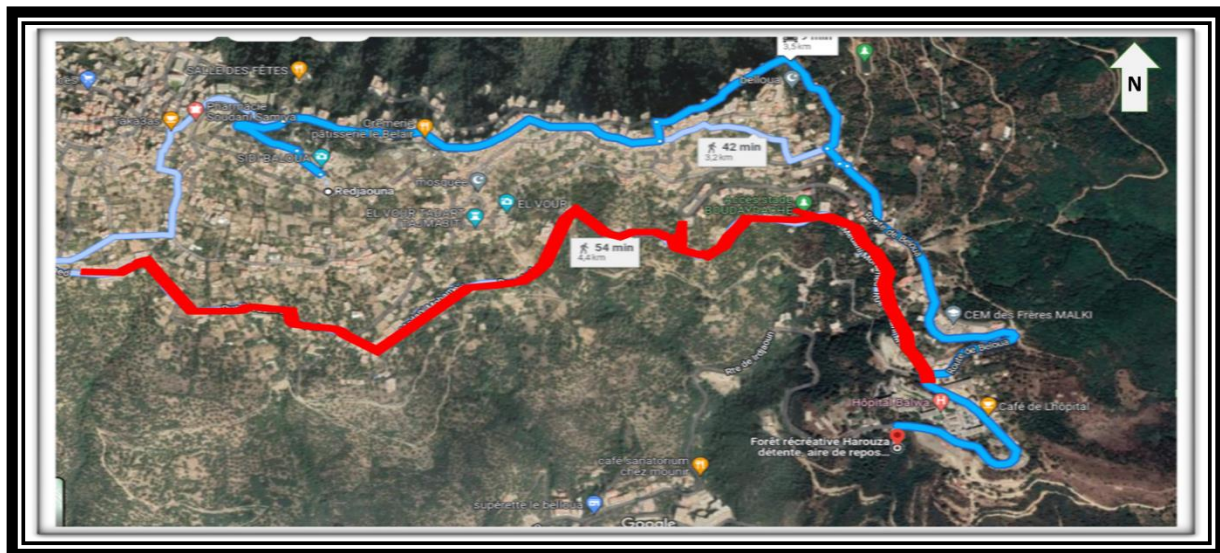


Figure 12 : carte satellite des itinéraires menant à la forêt de Harouza (Google maps).

On peut accéder à Harouza depuis Rdajouna à partir de deux itinéraires qui se rejoignent au chemin wilayal en redescendant, l'un depuis le mausolée de Sidi Belloua et l'autre depuis le stade de Rdjaouna Techt.

III. Analyse du site d'intervention

Après notre étude du contexte urbain et rural de la forêt de Harouza, nous allons passer à l'analyse du site d'intervention.

III.1. Présentation de la forêt de Harouza

La forêt périurbaine de Harouza (205.75 Ha) est parmi l'un huit contons de la forêt domaniale d'Amraoua. 66.6 Ha de cette forêt va faire l'objet d'une forêt récréative qui va satisfaire les amoureux de la nature, les pique-niqueurs, les enfants, les sportifs en mettant à leur dispositions toutes les infrastructures nécessaires. Elle est à cheval entre deux tissus (urbain et rural). De ce fait elle peut articuler entre les deux à travers des fonctions. Elle est le poumon indéniable de la ville⁴.

La forêt de Harouza définit un patrimoine naturel de la ville et véhicule un certain nombre de valeurs.



Photo 16: une des vues de la forêt de Harouza (Google image).

⁴ Mme LOUNACI née FAKHEUR Djamilia et Melle ABES Sonia, Forêt périurbaine, aménagement récréatif Cas de la forêt de Harouza, Wilaya de Tizi Ouzou, RAPPORT DE FIN DE STAGE PRATIQUE, direction des forêt de la wilaya de Tizi-Ouzou, 2021.

III.2. Système de valeurs de la forêt de Harouza

III.2. L'historicité

La forêt de Harouza existe avant même l'émergence de la ville, on y retrouve notamment des arbres centenaires.

III.2.2. L'identité

La forêt appartient au domaine d'Amraoua qui sont les premiers habitants de Tizi-Ouzou.

III.2.3. La beauté

La forêt de Harouza offre de nombreuses vues panoramiques et percées visuelles, ainsi qu'une intensité de couleurs et un spectacle riche en contrastes.

III.3. Limites et accessibilités de la forêt de Harouza

a. Limites

La forêt de Harouza est délimitée au :

Nord : par l'hôpital (limite artificielle) et la forêt de Belloua (limite naturelle).

Sud : par la piste de course (piste carrossable) (limite artificielle).

Ouest : par le chemin wilayal de Rdjaouana (limite artificielle) et par un ravin (limite naturelle).

Est : par la forêt de Belloua.

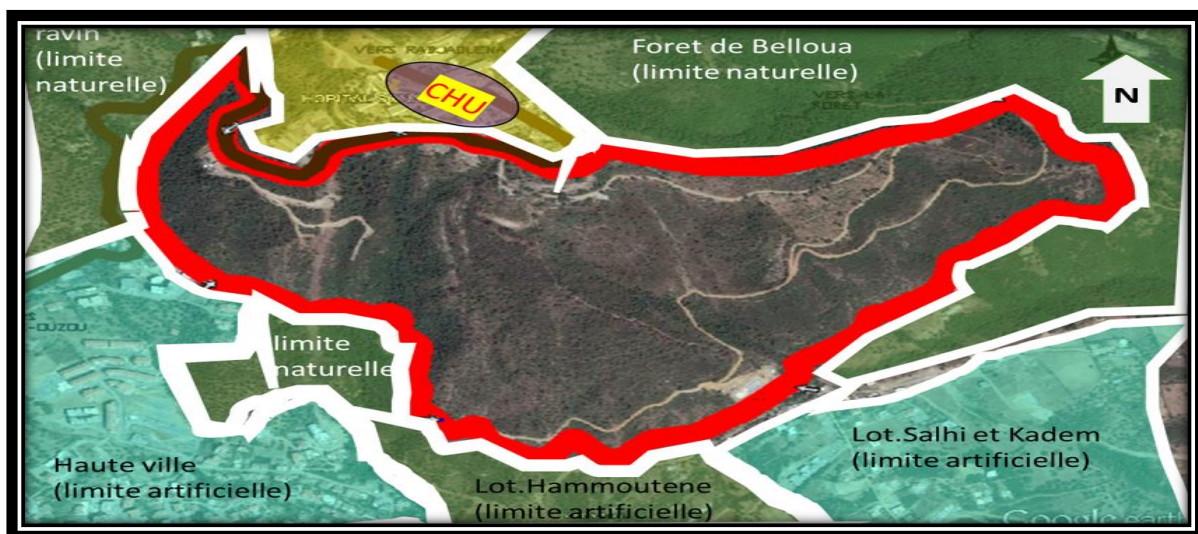


Figure 13 : image satellite du contexte immédiat de la forêt de Harouza (Google maps).

Constat : on constate que les limites immédiates de la forêt sont en majorité à caractère naturel, ce qui sert de barrière à l'étalement urbain récent de la ville et du village (atout).

b. Accessibilités

La forêt de Harouza a quatre accès différents :

Trois Mécanique (un à l'Ouest, un au Nord-Ouest et un au Nord-Est).

Un piéton au Sud-Est.

2Ce nombre d'accès est insuffisant par rapport à la superficie de la forêt.

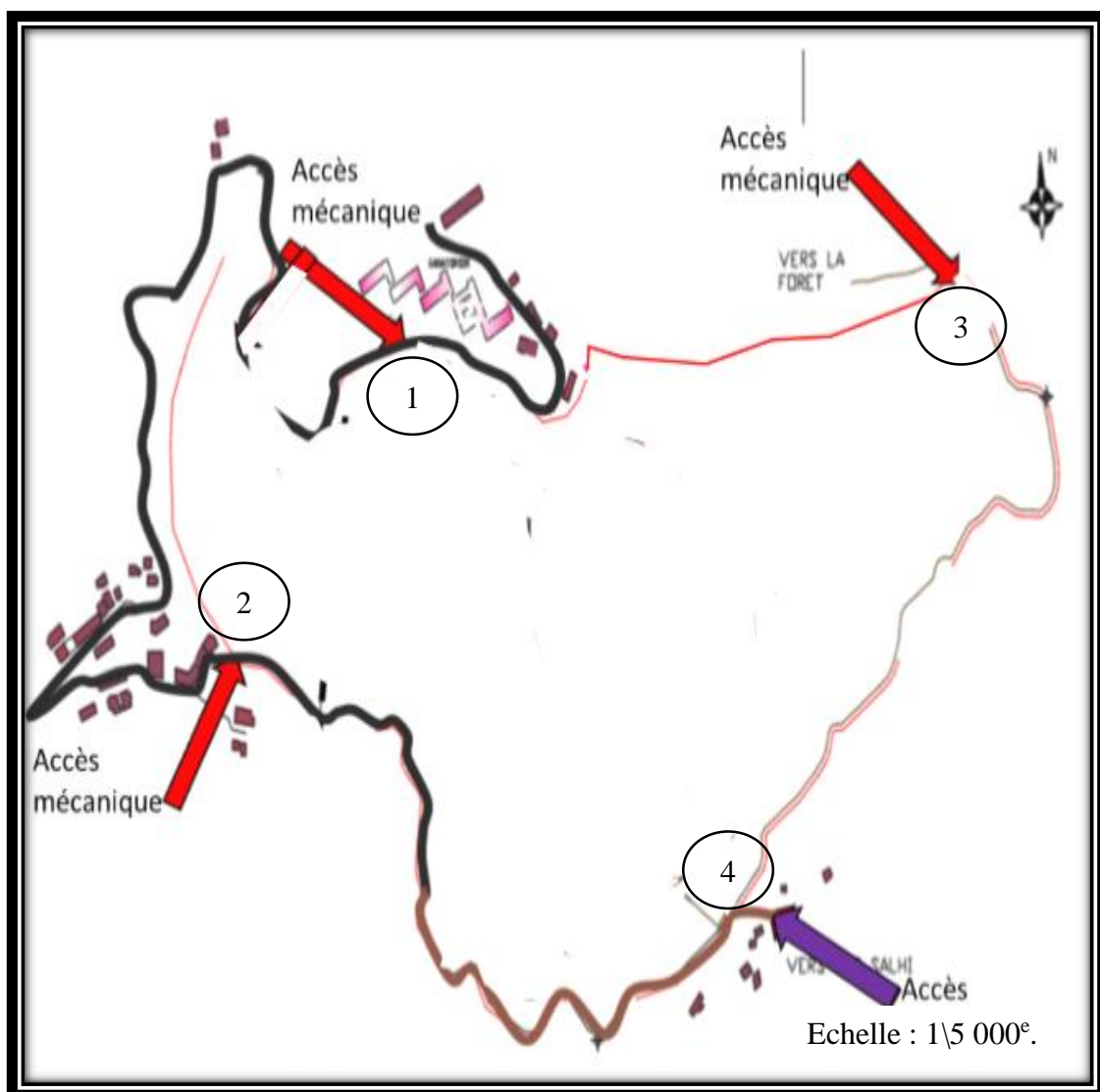


Figure 14 : carte des différents accès de la forêt (source : architecte chargé du projet de forêt récréative).



Photo 17 : (1) entrée de la forêt récréative (source : auteur).

C'est aussi l'accès à la forêt récréative, il est marqué et facile à distinguer (atout).



Photo 18 : (2) entrée de la forêt de Harouza (source : auteur).

C'est aussi le début de la piste de course de Harouza, il est non marqué et difficile à distinguer (faiblesse).



Photo 19 : (3) accès des gardes forestiers (source : auteur).

Cet accès est réservé uniquement aux gardes forestier, il est inaccessible par le village uniquement par la forêt (atout).



Photo 20 : (4) entrée de la forêt par lot.Salhi (source : auteur).

Accessible par le lot.Salhi il est non visible et non marqué et la route est impraticable en voiture (faiblesse).

Constat : nous constatons que tous les accès ne sont pas marqués et sont très difficiles à repérer (faiblesse) et cela est dû à la sous fréquentations de la forêt.

III.4. Parcours

La forêt de Harouza compte aussi deux pistes carrossable, ce qui est suffisant pour l'intervention des gardes forestiers et la protection civile en cas d'incendie. Elle compte également trois pistes piétonnes (parcours de course) ce qui est intéressant pour les amateurs de sports (atout).

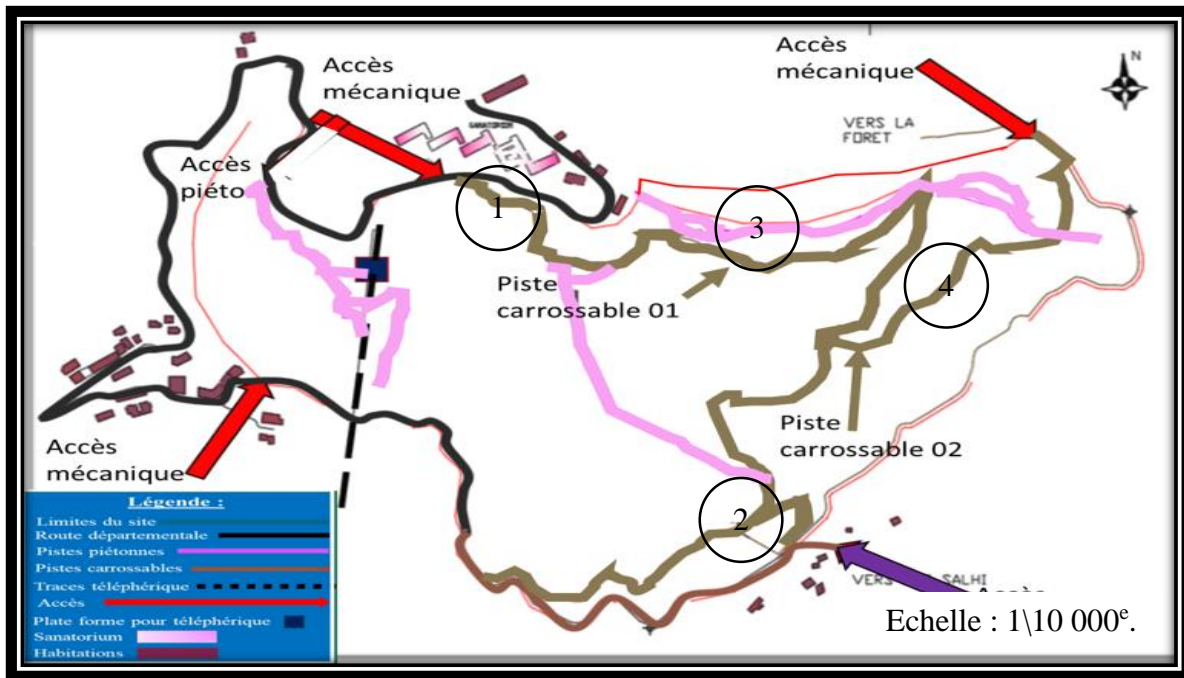


Figure 15 : cartes des différents accès et pistes de la forêt (source architecte chargé du projet).



Photo 21 : (1) vue sur piste 01 (source : auteur).

Praticable, elle traverse la partie aménagée de la forêt récréative



Photo 22 : (2) vue sur piste 02 (source : auteur).

Praticable, elle traverse la partie sud de la forêt, elle est pratiquée comme piste de course.



Photo 23 : (3) vue sur piste 03 (source : auteur).

Praticable, elle traverse aussi la partie aménagée de la forêt récréative, et mène vers le côté est de la forêt.



Photo 24 : (4) vue sur piste 04 (source : auteur).

Pratiqué exclusivement par les gardes forestiers.

Constat : on constate que les pistes sont suffisantes en nombre pour parcourir les divers zones de la forêt (atout), mais leur états est encore délabrés à plusieurs endroits d'où la nécessité de les rendre plus praticable.

III.5. Différentes zones de la forêt

La forêt de Harouza est divisée en quatre zones, ces dernières sont définies par : leur densité végétale, leur faune, leur activités et leur fonctions.

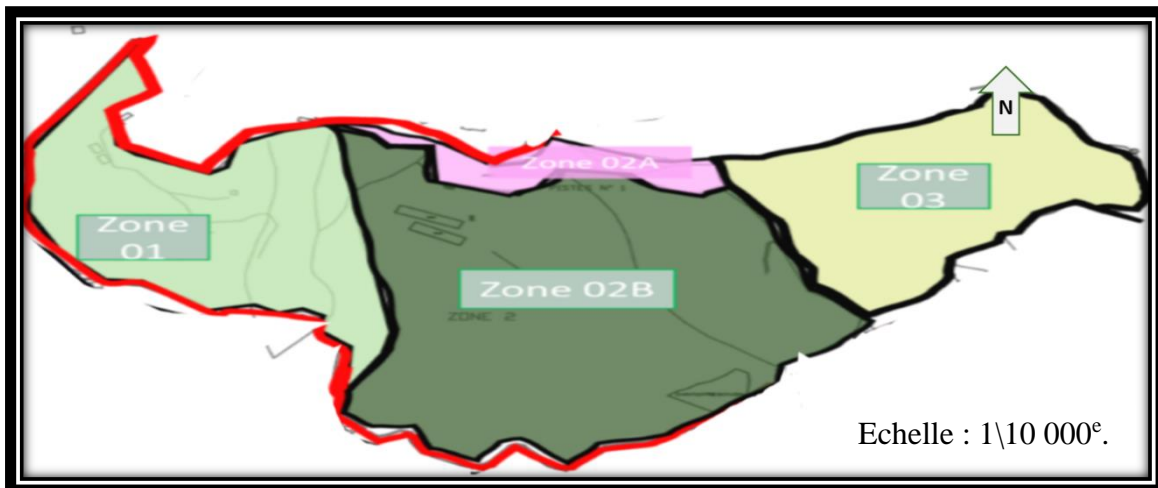


Figure 16 cartes des différentes zones de la forêt (source architecte chargé du projet).

III.5.1. Zone 01

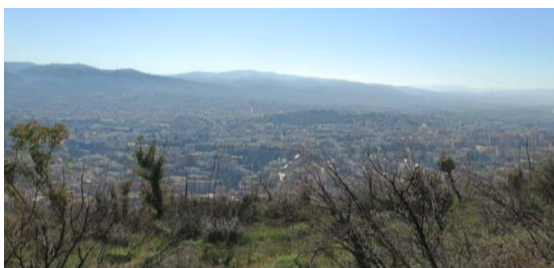


Photo 25 : vue 01 sur Tizi-Ouzou (source : auteur).

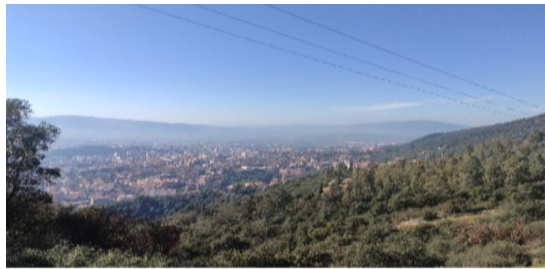


Photo 26 : vue 02 sur Tizi-Ouzou source : auteur).



Photo 27 : vue sur la découpe du chêne liège (source : auteur).



Photo 28 : vue sur une décharge dans la forêt (source : auteur).

En dépit de son potentiel paysager et naturel, la forêt sur cette zone est sujette à un certain nombre de menaces et de faiblesse tel que l'extraction illicite du chêne liège (menace) et fait aussi office de décharge publique où s'amoncellent dépôts de terre, gravats et ordures de toutes sortes (faiblesse). Cependant il existe des opportunités à saisir dans les réflexions futures car cette zone est fréquenté par des joggers et randonneurs (opportunité).

III.5.2. Zone 02\A

a. Présentation de la forêt récréative

C'est un projet d'investissement de la forêt de Harouza pour la transformer en une forêt récréative et qui pour but d'offrir un lieu de loisir et de détente aux habitant de la ville de Tizi-ouzou et le village de Rdjaouana (articulation à travers les fonctions de loisir et détente). La forêt peut jouer un rôle important pour les activités récréatives ainsi qu'une empreinte positive sur l'environnement de la ville de Tizi-ouzou (atout).



Photo 29 : vue sur un banc source : (auteur).



Photo 30 : vue dans la forêt récréative (source : auteur).



Photo 31 : vue sur le parking de la forêt récréative (source : auteur).



Photo 32 : vue des travaux dans la forêt récréative (source : auteur).

La zone 02\A est le réceptacle du nouvel aménagement de la forêt récréative. Cette dernière a été inaugurée et ouverte au public le 5 juillet 2021.



Photo 33 : rendu 3D de la forêt récréative (source : architecte chargé du projet).



Photo 34 : rendu 3D de la forêt récréative (source : architecte chargé du projet).



Photo 35 : rendu 3D de la forêt récréative (source : architecte chargé du projet).

b. Le Programme des équipements de la forêt récréative

La forêt récréative est un atout pour la forêt de Harouza qui la mets en valeur, la préserve et attire du monde pour les activités de loisir et détente qui manquent à la ville et au village (opportunité). Ce programme offres différentes activités récréatives comme un parc animalier, parc acrobatique, théâtre de verdure, kiosque pour artisanat et un musée faune et flore.

On retrouve également des activités écologiques comme un sert florale et une volière ainsi qu'une animalerie et éducative qui est représentée par la bibliothèque verte. Et enfin une administration, fast-food, cafétéria, salle de prière et des toilettes publiques pour que le public bénéficie des services du programme.

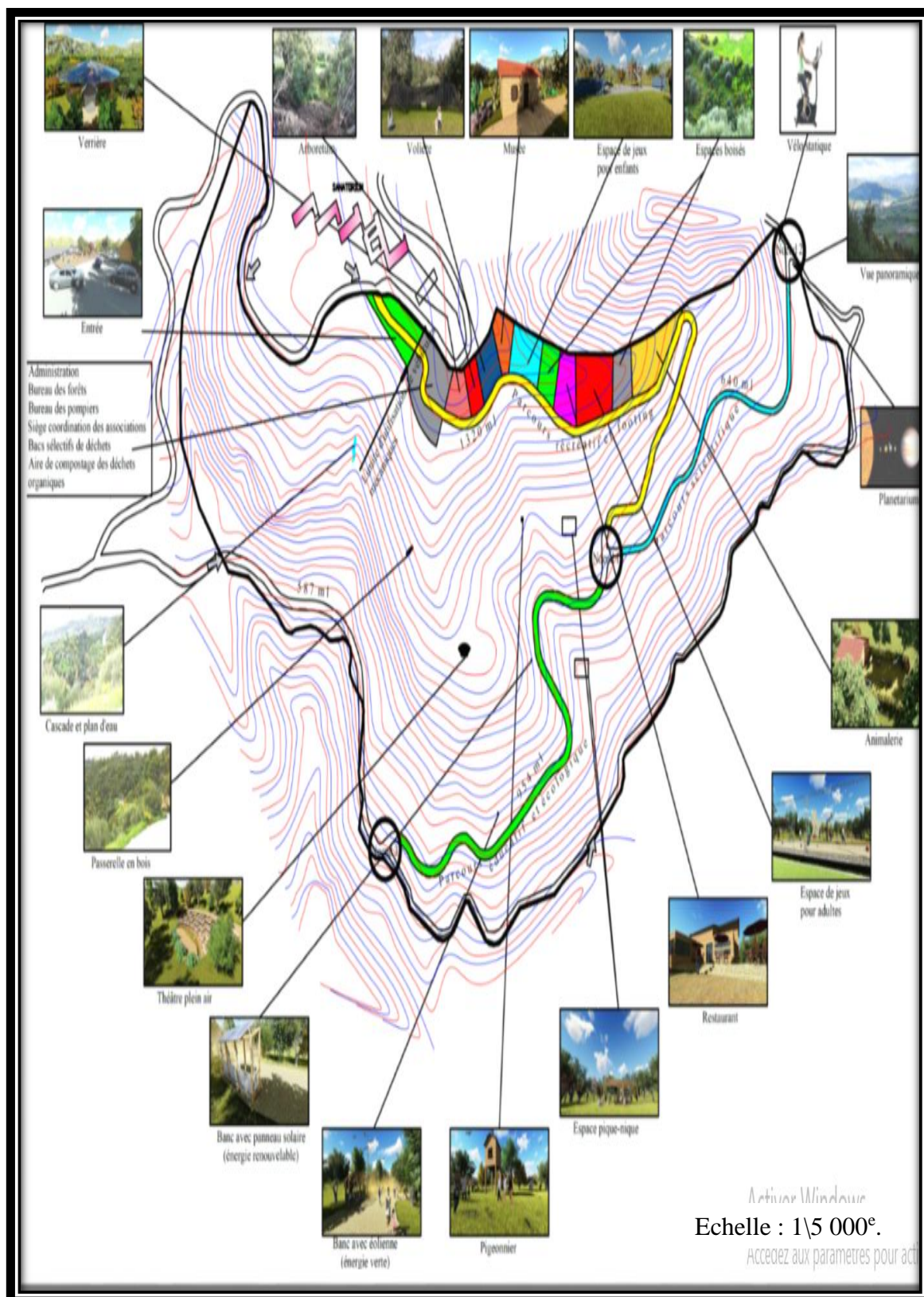


Figure 17 : plan d'aménagement de la forêt récréative (source : architecte chargé

III.5.3. Zone 02\B

La zone 02\B est très dense en végétation, elle représente 10,4% de la surface de la forêt soit 7Ha. Elle a la particularité d'être traversée par des pistes piétonnes et des pistes carrossables et contient quelques aménagements de la forêt récréative (atout).



Photo 36 : vue sur un jeu pour enfants (source : auteur).



Photo 37 : vue sur les WC de la forêt récréative (source : auteur).



Photo 38 : vue sur une piste carrossable (source : auteur).



Photo 39 : vue sur une piste piétonne (source : auteur).

En général, cette partie aménagée est fréquentée par des familles durant les week-ends et en jours fériés, au cours de la semaine nous y croisons les employés qui travaillent sur le site\chantier.

III.5.4. Zone 03

Cette zone représente une grande densité en terme de végétation avec 23.01% de la surface totale de la forêt soit 24.09Ha. Elle offre des paysages intéressants sur le barrage de Taksebt, la vallée et l'Oued Sebaou ainsi que sur la chaîne de montagne du Djurdjura.



Photo 40 : vue sur le barrage de Taksebt (source : auteur).



Photo 41 : vue sur la vallée du Sebaou (source : auteur).



Photo 42 : percé visuelle de l'Oued Sebaou (source : auteur).

Cette zone offre de nombreux avantages, elle est considérée comme lieu de détente pour les passionnés de nature et de randonnée, elle est également pratique pour les joggeurs ce qui fait de cette zone un atout majeur pour la forêt de Harouza. L'inconvénient de celle-ci est qu'on retrouve des déchets qui sont la cause principale des incendies, les coupes illicites de bois représentent une menace pour la reproduction végétative.



Photo 43 : coupes illicites de bois (source : auteur).



Photo 44 : vue sur des déchets (source : auteur).

III.6. Données naturelles de la forêt de Harouza

a. Données topographiques :

La morphologie de la forêt de Harouza est très accidentée (pente très raide), ceci dissuade l'idée d'effectuer de futures terrassements (atout), ce qui va ralentir l'urbanisation récente de la ville (les lotissements), ainsi la forêt pourra garder son caractère naturel.

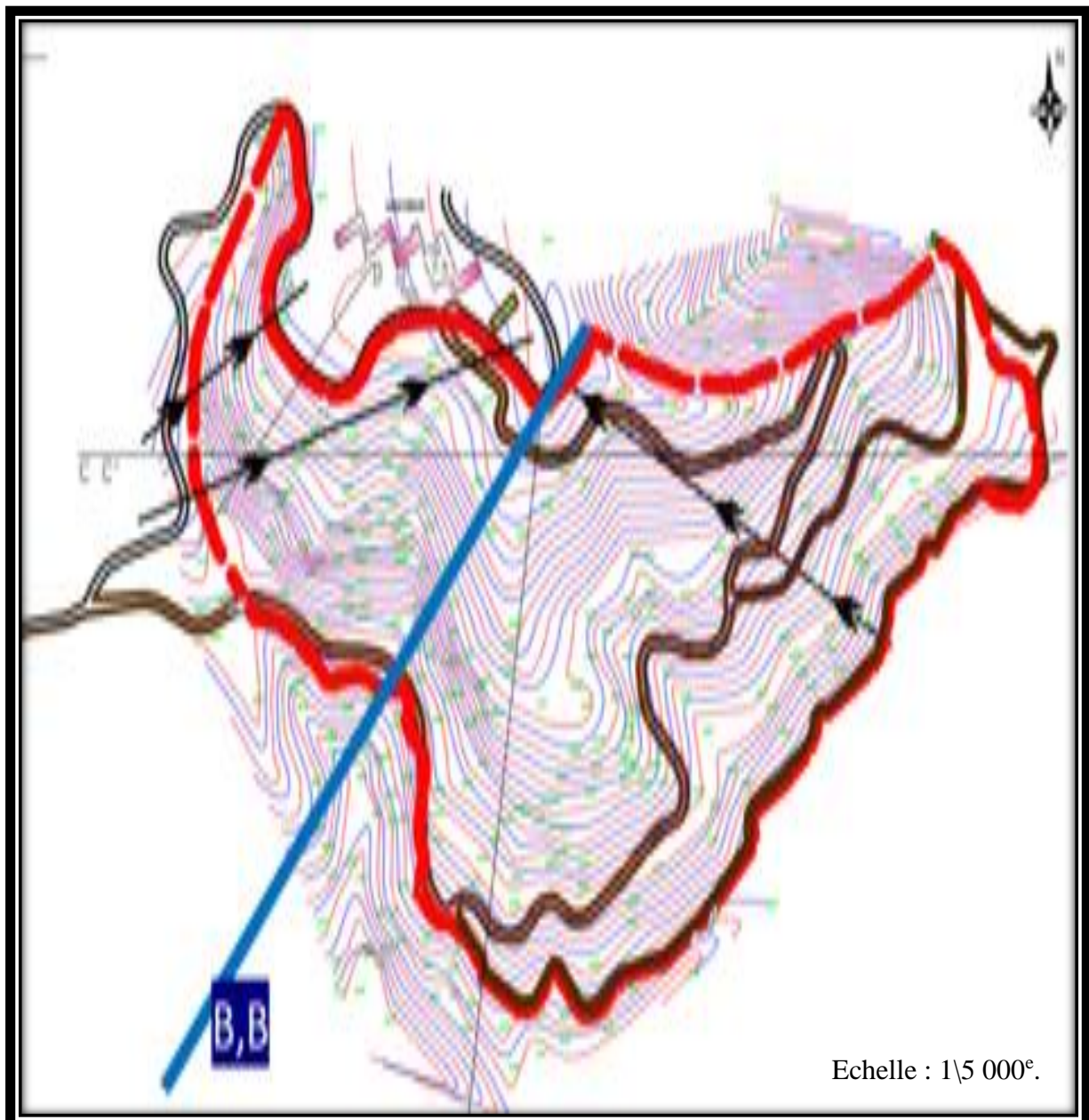


Figure 18 : carte topographique de la forêt de Harouza (source : architecte chargé du projet).

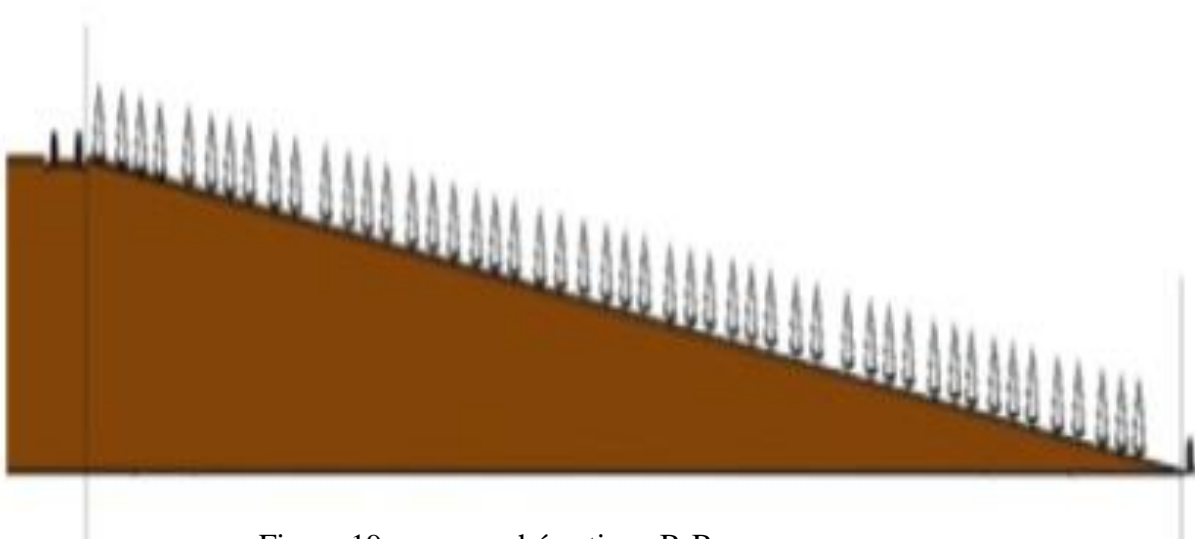


Figure 19 : coupe schématique B-B.

b. Données climatiques

- Températures : cette zone a un climat distingué avec des températures élevées en été (très chaud et sec), et l'hiver est généralement frisquet avec des précipitations et un temps majoritairement nuageux. La température en cette période varie entre 4°C et 38°C.

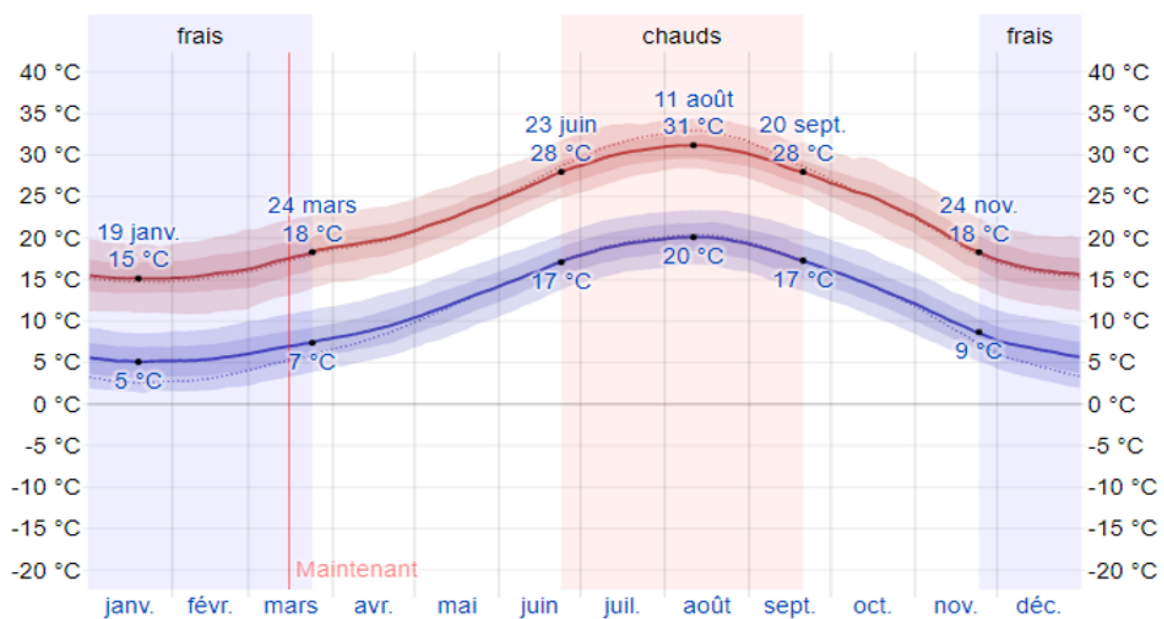


Figure 20 : diagramme des températures dans la forêt de Harouza, source : <https://dz.freemeteo.com>

- Les vents : les vents dominants viennent souvent du Nord-Est du 10 mai au 30 septembre. On retrouve également des vents provenant du Nord-Ouest entre la période du 30 septembre au 10 mai.

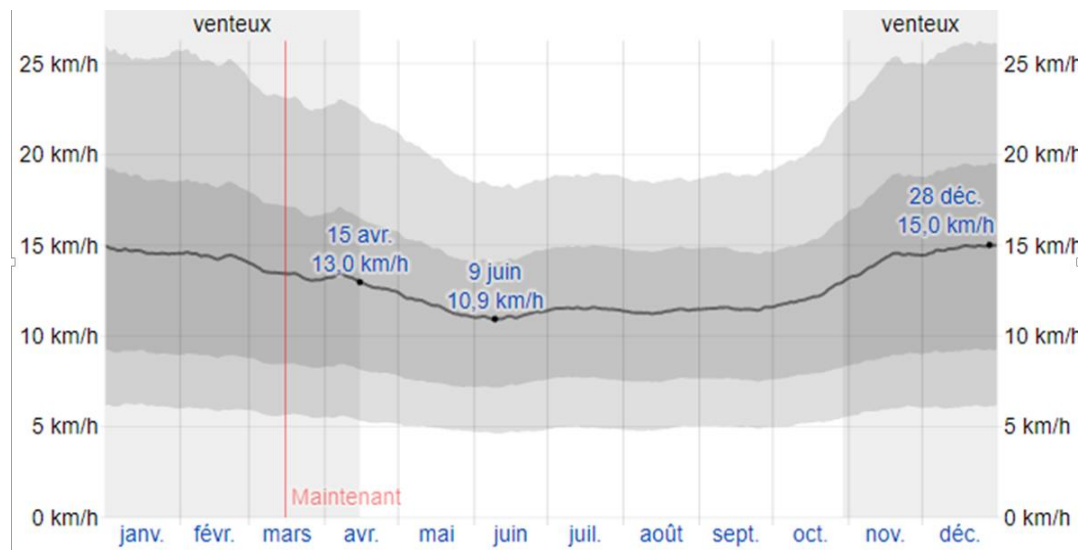


Figure 21 : diagramme de la vitesse des vents de Tizi-Ouzou, source : <https://dz.freemeteo.com>

- Ensoleillement et ventilation :

Cette partie de la forêt est caractérisée par un bon ensoleillement et un climat adéquat qui permettra d'offrir une bonne orientation à notre futur équipement.

c. Végétation

Sur les différentes zones qui composent la forêt de Harouza, pousse un certain nombre de d'essences d'arbres et de végétaux. Nous pouvons compter 25% chêne liège, 3% cyprès, 30% oléastre, 10% eucalyptus et 37% broussailles⁵.

Constat :

Cette richesse végétale nous pousse à réfléchir sur comment la mettre au profit du site, des villageois et des citoyens...etc.

⁵ Mme LOUNACI née FAKHEUR Djamilia et Melle ABES Sonia, Forêt périurbaine, aménagement récréatif Cas de la forêt de Harouza, Wilaya de Tizi Ouzou, RAPPORT DE FIN DE STAGE PRATIQUE, direction des forêt de la wilaya de Tizi-Ouzou, 2021.

IV. Tableau récapitulatif

Après notre analyse contextuelle de la forêt de Harouza par rapport à la ville de Tizi-Ouzou et le village de Rdjaouna ainsi que l'analyse du site d'intervention nous avons déduit le tableau ci-dessous :

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Hôpital de Sidi Belloua (pour sa complémentarité fonctionnelle). • Projet de la forêt récréative (pour son attractivité du grand public). • De nombreuses pistes piétonnes et carrossables (tracés de déplacements primaires pour futur projet). • Vues panoramiques et percées visuelles. • Densité végétale et biodiversité. • Limites immédiates de la forêt majoritairement naturelles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès unique à la forêt (chemin wilayal de Rdjaouna). • Route étroite et dangereuse. • Accès non marqué et difficile à distinguer. • Etat délabré des pistes. • Décharge sauvage. • Manque de sécurité et de prise en charge des lieux par les autorités. • Sous fréquentation de la forêt.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • La future réalisation d'une station téléphérique à Sidi Belloua. • Le programme des équipements de la forêt récréative. • Diversité et richesse végétale du site. • Proximité de l'hôpital au site. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'étalement urbain de la ville de Tizi-Ouzou. • La coupe illicite de bois et l'extraction du chêne liège. • La mauvaise fréquentation du site. • Convoitise foncière.

Tableau 2 : tableau récapitulatif AFOM (source : auteur).

Conclusion

A l'issue de notre approche contextuelle nous pouvons affirmer que la forêt de Harouza constitue un indéniable patrimoine naturel de la ville de Tizi-Ouzou, qu'il est urgent de reconnaître et de préserver.

Pour ces grandes valeurs paysagères, naturelles et pittoresques, les autorités locales sont en train de l'aménager pour en faire une forêt récréative.

Futur site, à vocations multiples (récréative, éducatives et écologiques), la forêt reste quand même guettée par certaines menaces qui pourraient la mettre en péril.

Pour notre part, nous souhaitons à travers notre travail contribuer à sa valorisation par la mise en valeur de son potentiel naturel (flore) en proposant un «centre de recherche en phytologie» ceci dans son enceinte.

Aussi, pour répondre aux besoins des villageois en matière de travail et afin d'articuler fonctionnellement la ville qui est aux portes de la forêt et du village, nous proposons la projection d'un « centre de soin en naturopathie ». Ce projet serait créateur d'emplois pour le village. Sa thématique reste complémentaire voire similaire à la fonction « de soin » que les citoyens viennent principalement chercher à Rdjaouana, au niveau du sanatorium.

En dernier, la nature du soin que nous proposons émane du cadre naturel qu'offre la forêt. De ce fait nous souhaitons proposer un « centre de soin en naturopathie et de recherche en phytologie ».

Introduction

Notre étude et notre compréhension du fonctionnement de notre site, son environnement et l'assimilation de ses données, nous a permis de déduire un début de thématique qui est la santé.

La santé est définie selon le dictionnaire Larousse comme étant l'état d'une personne dont l'organisme fonctionne régulièrement (bon ou mauvais). C'est aussi un bien-être physique, moral et social de l'être humain, elle se présente comme un état d'équilibre et d'adaptation de l'homme au milieu dans lequel il vit, mais des facteurs peuvent intervenir et provoquer la rupture de celui-ci, ce qui donne naissance à la maladie. Elle constitue l'un des droits fondamentaux de tout être humain quel que soit sa religion, ses options politiques, ses conditions économiques et sociales.

De nos jours il existe plusieurs types de soins et parfois sans recourir à un traitement chimique, les gens préfèrent aller vers des soins plus naturels comme la naturopathie, et vue l'évolution perpétuelle de la santé, la fonction de recherche est indispensable dans le progrès de ce domaine.

Le système de santé en Algérie est très en retard par rapport au développement de la médecine dans le monde. Il doit être amélioré et suivre les nouvelles méthodes utilisées dans le monde médical.

Notre site d'intervention **forêt de Harouza** se caractérise d'une végétation dense, ce qui est adéquat avec « la naturopathie ». Sa proximité avec l'hôpital de Belloua (Sanatorium) se complète parfaitement avec la recherche. Par conséquent notre thème sera porté sur la « naturopathie et recherche en phytologie ».

I. La naturopathie

I.1. Définition de la naturopathie

- Médecine non conventionnelle : c'est un ensemble de méthodes, de pratiques et de philosophies de soins, différentes du système de santé principal à un endroit et à une période donnée. On emploie également le terme de « médecine alternative »¹.

¹ <https://fr.wikipedia.org>

- Naturopathie : c'est l'une des pratiques de la médecine non conventionnelle, basée sur une approche globale dite holistique des individus. Selon les naturopathes interrogés elle prend en compte «l'être» dans ses différentes dimensions (physique, énergétique, émotionnel et psychologique)².
- Naturopathes : ce sont des professionnels de la naturopathie agissant sur l'hygiène, la qualité de vie et le bien-être au sens global grâce à des techniques très diverses adaptées à chaque patient (rééquilibrage alimentaire, phytologie, réflexologie...). Ils se définissent ainsi comme «éducateur en santé»³.



Photo 45 : huile essentielle,
source : Google image



Photo 46 : plantes médicinales,
source : Google images.

La naturopathie se présente également comme des méthodes de soins faisant partie des médecines douces et visant à renforcer les défenses de l'organisme par des moyens considérés comme naturels (hygiène de vie, diététique, massages, phytothérapie). Elle comporte également l'exercice physique, la gestion du stress et des émotions, les techniques manuelles respiratoires et de relaxation. Ces méthodes visent à instaurer une bonne hygiène de vie et à développer la force vitale de l'organisme dans le but de maintenir un état de santé optimal.

La naturopathie ne guérit pas au sens médical du terme. Elle agit sur les déséquilibres du terrain à la recherche de la cause primaire des troubles de la personne. Elle donne ensuite au corps les moyens de se régénérer en permettant de mobiliser ses capacités d'auto guérison. Celle-ci dispose d'un ensemble de méthodes naturelles comprenant : l'alimentation, la phytologie (l'étude des plantes médicinales), l'aromatologie (l'étude des huiles essentielles), l'hydrologie (l'usage de l'eau) mais aussi des soins par les rayons du soleil, l'usage de la terre...etc.

² <https://www.doctissimo.fr>

³ <https://www.cidj.com>

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) "la naturopathie est un ensemble de méthodes de soins visant à renforcer les défenses de l'organisme par des moyens considérés comme naturels et biologiques"⁴.

La naturopathie a connu une forte progression ces derniers temps et ses procédés naturels vont rapidement s'imposer dans le domaine des médecines alternatives;

I.2. Légitimité de la naturopathie :

Les résultats de la naturopathie ont permis d'attribuer des bienfaits sur la prévention active de la santé et son maintien. Les résultats cliniques sont observables sur : les troubles respiratoires répétitifs ou chroniques, la fatigue, le surpoids, les troubles aigus bénins, les affections rhumatismales et arthritiques chroniques les troubles dermatologiques, les troubles menstruels, le stress, l'anxiété, la déprime, les troubles du sommeil, le vieillissement et les troubles de l'âge.

I.3. Avènement et évolution de la naturopathie :

a. La naturopathie instinctive et héritée

Pendant l'Antiquité la naturopathie se pratiquait dans les maisons privées, il n'y a pas lieu de parler d'établissements public de naturopathie.



Photo 47 : ancienne maison grec, source : Google image.

b. La naturopathie enseignée

Au XIXe siècle la naturopathie est initiée pratiqué dans des écoles surtout aux Etats-Unis comme l'American school of naturopathy à New-York.



Photo 48 : école de naturopathie aux Etats-Unis, source : Google images.

⁴ <https://www.who.int/>

c. La naturopathie pratiquée

Au XXe siècle la naturopathie est pratiquée dans des cabinets privés ou des maisons toujours aux Etats-Unis, en Europe après la 1^{ère} guerre mondiale elle se popularise et prend place aussi dans des cabinets privés.



Photo 49 : cabinet médical, source : Google images.

d. La naturopathie institutionnalisée

Au XXIe elle est devenue très populaire les gens vont plus vers le naturel que le chimique on la trouve dans des cliniques, des centres de soins, des hôpitaux, des cabinets spécialisés.



Photo 50 : cabinet d'une clinique, source : Google images.

e. Recherche en naturopathie

De nos jours, la naturopathie est devenue très populaire et acceptée elle fait notamment objet de nombreuses recherches.



Photo 51 : analyses sur des échantillons naturels, source : Google images.

La naturopathie trouve son origine dans la Grèce antique tout comme la médecine classique qui, elle, relève de l'école de Cnide et se caractérise par le diagnostic local et la thérapeutique symptomatique. Elle fait référence à **HIPPOCRATE** (vers 460 – vers 370 avant J.-C.), médecin grec qui a créé l'école de Cos, l'une des premières grandes écoles de médecine connue⁵. La naturopathie occidentale prend naissance aux Etats-Unis. L'origine américaine du terme *naturopathie* est *nature's path*, mot créé par John H. SCHEEL en 1895, pour désigner *la voie de la nature* ; cela signifie que chacun peut préserver sa santé en respectant le chemin (path) que nous indique la nature. Ce terme sera repris par Benedict LUST (1872-1945), un allemand qui crée en 1902 l'American School of Naturopathy à New York⁶.

I.4. Fonctions relatives à la naturopathie

- La nutrition : c'est un des piliers majeurs de la naturopathie dans la mesure où les choix alimentaires que nous faisons ont des répercussions directes ou indirectes sur notre état de santé. Il est donc important d'avoir une alimentation équilibrée.
- L'exercice physique : il permet de stimuler l'activité de tous les émonctoires (peau, reins, poumons, intestins, foie et vésicule biliaire ...) en même temps. Elle peut agir au niveau spirituel (centrage avec les arts martiaux, le yoga, sensation d'unité avec les éléments naturels en marchant ou en courant dans la forêt, méditations possibles dans certains sports d'endurance...).
- Soins de l'esprit : une meilleure gestion du stress permet de mieux vivre sa vie, mais surtout de rester en bonne santé. Il est donc primordial d'agir sur cet axe surtout qu'il existe une interaction entre les systèmes nerveux, endocrinien et immunitaire. La relaxation, sophrologie, méditation, cohérence cardiaque, thérapies comportementales... peuvent apporter une aide efficace selon les personnes et leurs besoins.
- Soins complémentaire : le naturopathe peut également avoir recours à différentes techniques, comme un massage relaxant.

⁵ <https://naturabelle.jamest.fr>

⁶ <https://www.naturopathie-delpech.fr>

I.5. Equipements liés à la naturopathie

a. Cabinets privés

Elle se pratique par des consultations et la prescription de traitement et de dialogue avec le naturopathe.

b. Cliniques

Elle se pratique par des consultations et des traitements sur places.

c. Centres de soins

Elle se pratique par des consultations plus avancées et des traitements sur places, des activités et l'hébergement des patients.

d. Hôpital

La naturopathie se pratique dans les hôpitaux par de l'orientation et du conseil pour que le patient ait recours à elle.

II. La recherche scientifique

La recherche a pour fonction première la formulation de questions nouvelles et la production de nouveaux savoirs; elle contribue à créer ou à baliser le futur par le progrès de tous les domaines de la connaissance, de même que par la diffusion et le partage de ces avancées avec la société⁷.

II.1. Définition de la recherche médicale

La recherche médicale se divise en recherche fondamentale et clinique. La recherche médicale fondamentale vise à mieux comprendre le corps humain et ses maladies, la recherche médicale clinique se base sur les résultats de la recherche fondamentale pour inventer et prouver l'efficacité de nouveaux traitements. La recherche médicale vise à mieux connaître les maladies, les dépister ou les contrôler (par exemple grâce aux tests diagnostiques) et les guérir ou encore les prévenir (avec des médicaments, des dispositifs médicaux...). Elle est indispensable au progrès médical.

⁷ <https://forums.futura-sciences.com/discussions-scientifiques/210067-quest-recherche-scientifique.htm>

II.2. Définitions de la phytothérapie

Il existe deux types de phytothérapies :

- **La phytothérapie traditionnelle**

C'est une thérapie de substitution qui a pour but de traiter les symptômes d'une affection.

- **La phytothérapie clinique**

C'est une médecine de terrain dans laquelle le malade passe avant la maladie⁸.

L'atout premier de la phytothérapie est l'exceptionnelle tolérance des plantes médicinales, si elles sont choisies soigneusement en respectant les indications, contre-indications et en tenant compte des interactions éventuelles.

Le mot "phytothérapie" se compose étymologiquement de deux racines grecques : phuton et therapeia qui signifient respectivement "plante" et "traitement"⁹. La Phytothérapie peut donc se définir comme étant une discipline allopathique destinée à prévenir et à traiter certains troubles fonctionnels et/ou certains états pathologiques au moyen de plantes, de parties de plantes ou de préparations à base de plantes, qu'elles soient consommées ou utilisées en voie externe. Depuis 1987, la phytothérapie est reconnue à part entière par l'Académie de médecine¹⁰. Aujourd'hui, la thérapeutique continue de recourir aux plantes de deux façons :

a) Pour l'extraction industrielle de substances naturelles pures, destinées le plus souvent à des indications thérapeutiques majeures : prise en charge de la douleur (morphine), traitement des cancers (paclitaxel, vinblastine), traitement du paludisme (artémisinine), etc.

b) En nature ou sous la forme de médicaments familiales simples ou plus innovantes (poudres, extraits, etc.), généralement utilisées dans les pathologies mineures ou en thérapeutique d'appoint : c'est le champ actuel de la phytothérapie. « Médecine douce » pour les uns, « placebo thérapie » pour les autres, elle connaît un large succès. Après évaluation clinique, et sous réserve que la balance bénéfices-risques soit favorable. Divers médicaments de

⁸ <https://fr.wikipedia.org>

⁹ <https://www.larousse.fr>

¹⁰ <https://www.doctissimo.fr>

phytothérapie constituent une possibilité parmi d'autres de prise en charge de certaines de ces pathologies du quotidien¹¹.

II.3. La recherche en phytologie

Avec plusieurs centaines de milliers d'espèces différentes, la nature constitue un immense gisement de molécules actives d'origine végétale dont la richesse est loin d'avoir été totalement inventoriée. Aujourd'hui, les **ressources thérapeutiques végétales** font l'objet d'une recherche systématique. Plusieurs façons de procéder sont possibles, la collecte, large et systématique, pratiquée au hasard, permet de rapporter un maximum d'échantillons qui passent ensuite par des robots d'analyse. Certaines grandes sociétés pharmaceutiques possèdent des machines capables de tester jusqu'à 100.000 échantillons par jour. Toutefois, cette méthode est laborieuse, et les résultats aléatoires¹².

Il est possible également d'effectuer des recherches systématiques sur les espèces d'une famille connue pour renfermer des substances actives précises. Mais le plus souvent, l'ethnobotaniste débute sa prospection en recueillant auprès des populations autochtones, notamment les **guérisseurs**, toutes les informations possibles sur leurs usages traditionnels afin d'inventorier les plantes qui guérissent. Il sélectionne alors les plantes intéressantes, note le nom qui leur est donné, les parties employées, les vertus qui leur sont attribuées, etc.

III. fondement théorique et programmation architecturale

III.1. Choix du projet

Suite à l'approche contextuelle et aux informations recueillis dans l'approche thématique notre équipement sera un « centre de naturopathie et de recherche en phytologie » qui rayonnera à l'échelle de la Wilaya de Tizi-Ouzou.

¹¹ <https://sante.lefigaro.fr>

¹² <https://www.cnrtl.fr>

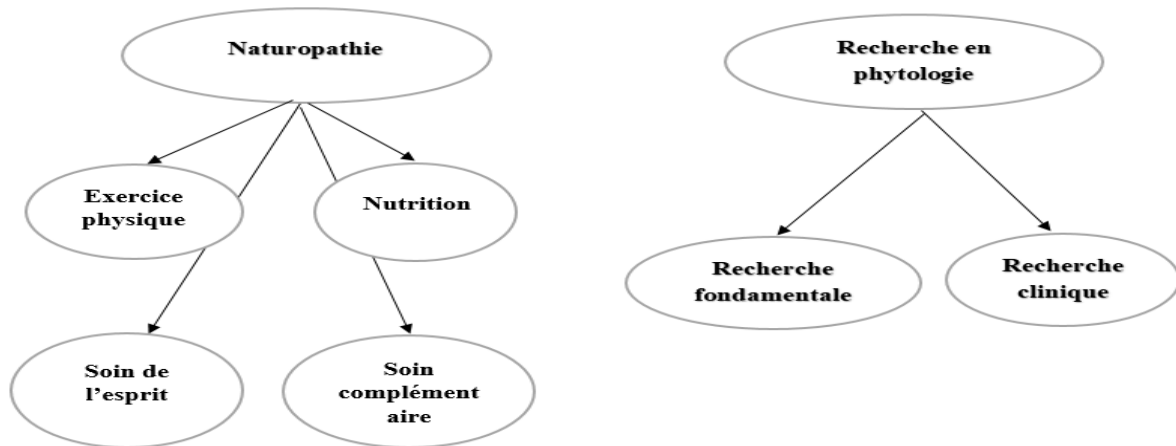


Figure 22 : organigramme des composantes de la naturopathie et de la recherche en phytologie

III.2. Analyse d'exemples bibliographiques

III.2.1. Exemple 01 : Centre de remise en forme Groot Klimmendaal

a. Présentation de l'exemple

Le centre de réadaptation Groot Klimmendaal conçu par Koen van Velsen se déploie progressivement vers le haut et se déploie en porte-à-faux sur le terrain environnant. Malgré sa taille, la façade en aluminium anodisé brun-or permet au bâtiment de près de 14 000 m² de se fondre dans son environnement naturel. Le centre de réhabilitation Groot Klimmendaal a reçu le prix du bâtiment de l'année 2010 par l'Association néerlandaise des architectes, lauréat du premier prix Hedy d'Ancona 2010 pour l'excellence de l'architecture des soins de santé, lauréat du prix Arnhem Heuvelink 2010 et lauréat du prix public Dutch Design Award 2010 et de la catégorie intérieur commercial¹³.



Photo 52 : vue sur le projet, source : Google image.

¹³ <https://www.aa13.fr>

b. L'intérêt de l'exemple

L'implantation du centre Groot Klimmendaal dans un tissu périurbain (similaire à notre site) et son intégration spatiale et fonctionnelle au site par le fait qu'il suit la masse et les hauteurs des bâtiments environnants. Aussi, l'utilisation des couleurs dans la fonction de soin et la configuration fonctionnelle du projet.



Photo 53 : vue sur le projet, source : Google images.

c. Le contexte et le site et environnement

Résident dans les forêts des Pays-Bas, le centre de réadaptation Groot Klimmendaal se cache entre les arbres et se fond avec le paysage et l'architecture environnante. Le centre suit la masse et les hauteurs des bâtiments environnants et a une nuance brune, cela peut expliquer la volonté de camoufler le bâtiment.



Figure 23 : carte géographique de la situation du centre, source : Google earth.

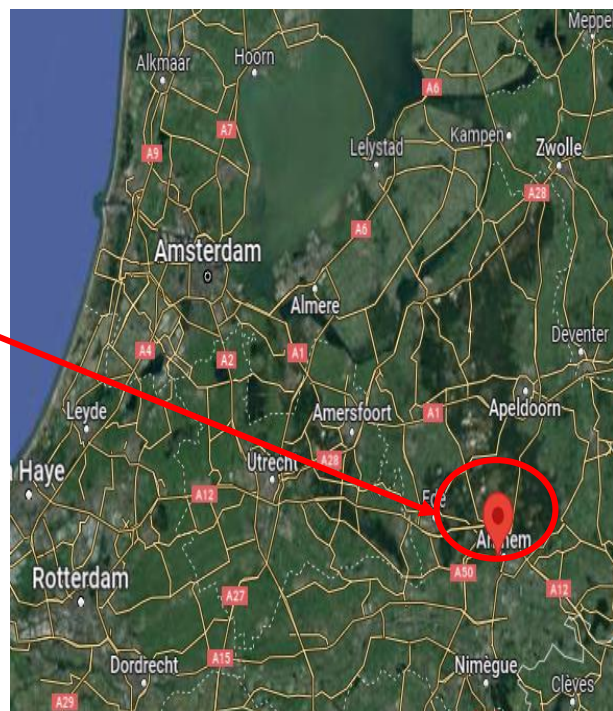


Figure 24 : carte satellite de la situation du centre, source : Google maps.

d. La spatialité



Figure 25 : carte des différents plans du centre, source : www.koenvanvelsen.com

Légende :



En outre, le bâtiment accueille des hauteurs doubles et triples ainsi que des atriums à différents niveaux, augmentant encore la qualité de lumière naturelle pénétrante dans le bâtiment et reliant visuellement différents niveaux les uns aux autres.

Le vitrage, le long des façades, assure une continuité presque homogène entre l'intérieur du bâtiment et l'extérieur. Quant à la façade sinueuse du restaurant, elle invite la forêt à l'intérieur créant une forte présence de la nature environnante au sein du centre de réhabilitation.



Photo 54 : vue sur le vitrage du projet, source : Google images.

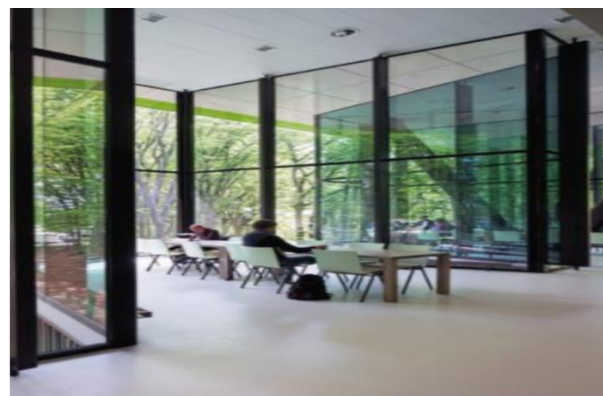


Photo 55 : vue sur un espace du projet, source : Google images.

Le concept de soin repose sur l'idée qu'un environnement positif et stimulant améliore le bien-être des patients et a un effet bénéfique sur le processus de réhabilitation. Le but de conception n'était pas de créer un centre avec l'apparence d'un bâtiment de santé, mais un bâtiment faisant partie de son environnement. À l'intérieur on a un recours aux couleurs qui représentent les couleurs des éléments de la nature (ciel, végétation), ces couleurs stimulent les sensations de bonne humeur et de bien-être.



Photo 56 : vue sur espace du projet, source : Google image.



Photo 57 : vue démontrant les couleurs utilisés dans le centre.

e. fonctionnalité

La disposition du programme est claire, en dessous se trouvent des bureaux, au-dessus le centre médical. Le rez-de-chaussée à double hauteur abrite les éléments spéciaux du programme tel que les installations sportives, le fitness, la piscine, le restaurant et le théâtre. Non seulement les patients, mais également les membres de leurs familles et les membres de la communauté locale (écoles, groupes de théâtre, etc.) utilisent ces installations régulièrement.

III.2.2. Exemple 02 : Centre de bien être de Margaret Smith

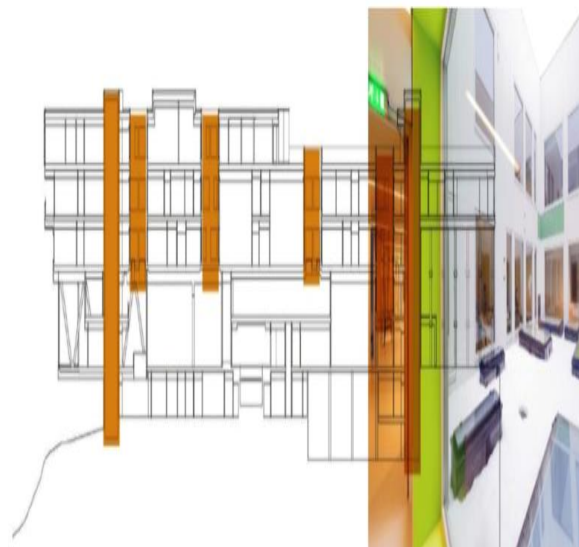
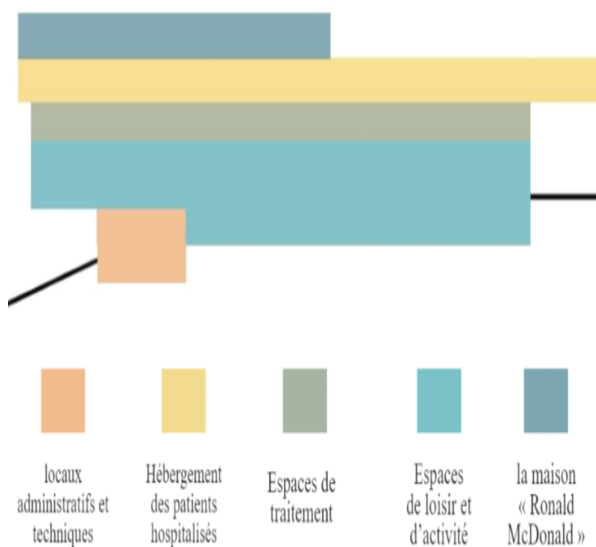


Figure 26 : répartition verticale des fonctions, source : www.koenvanvensen.com.

Figure 27 : circulation verticale dans le centre, source : www.koenvanvensen.com.

a. Présentation de l'exemple

Le centre a été conçu pour soutenir les valeurs fondamentales du groupe de soins St. Joseph, à savoir: soins compatissants et holistiques, dignité et respect, soins fondés sur la foi, inclusion, vérité et confiance. Inspiré par ces valeurs, le design crée une séquence claire d'espaces offrant une variété de relations avec le paysage extérieur. La qualité curative de la lumière naturelle a été une considération primordiale tout au long de la conception.¹⁴



Photo 58 : vue sur le centre, source : fre.architecturaldesignschool.com

¹⁴ <https://fre.architecturaldesignschool.com/>

b. L'intérêt de l'exemple

Cet exemple utilise le concept de guérison par la lumière, sa conception durable et la répartition fonctionnelle et spatiale du projet.



Photo 59 : vue sur le centre, source : fre.architecturaldesignschool.com

c. Le contexte et le site et environnement

Le centre est situé au sein d'un campus de soins dans une zone résidentielle. Sa conception se mélange en termes de couleurs, matières et de volumes avec l'architecture voisine qui consiste principalement en maisons unifamiliales d'une hauteur de deux étages. Le centre est facilement accessible par la communauté, il est situé à côté des espaces publics et espaces verts.

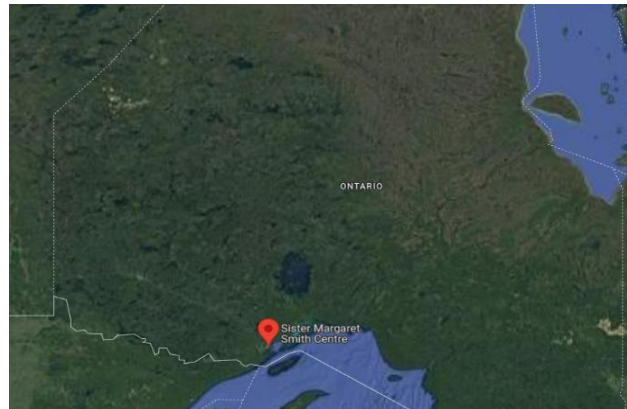


Figure 28 : carte satellite de la situation du centre, source : Google maps.



Figure 29 : carte géographique de la situation du centre, source : fre.architecturaldesignschool.com

d. La spatialité

Trois cours offrent une importante lumière du jour et des vues sur tous les espaces régulièrement occupés, un atout important pour un bâtiment abritant une population essentiellement rurale qui passe beaucoup de temps à l'extérieur. Remplies de bosquets d'arbres et d'herbes indigènes, deux cours résidentielles sécurisés au sein des boucles se prêtent à des activités physiques et contemplatives. La troisième cour publique semi-fermée avec terrain de basket offre des activités plus actives.



Figure 30 : vue de haut de la maquette du centre, source : fre.architecturaldesignschool.com

La philosophie des soins holistiques du centre est de créer un équilibre entre l'esprit, le corps et l'âme. Il aborde l'esprit par le biais de programme d'apprentissage et de traitement, le corps en proposant des activités physiques dans ses installations et l'âme en fournissant un espace dédié à la spiritualité. Il souligne également le rôle de la lumière et de la nature en tant qu'éléments thérapeutiques à travers ses cours. Le centre considère la conception durable comme une partie intégrante de la guérison en offrant un environnement de construction sain.

e. Fonctionnalité

La partie résidentielle est divisée en 15 lits pour les femmes, 15 lits pour les hommes et 10 lits pour les jeunes, y compris les enfants de moins de 13 ans. Les zones résidentielles et non résidentielles ont des entrées séparées pour protéger la vie privée de chacun. Les programmes non résidentiels comprennent des salles de thérapies de groupes, un gymnase, une salle spirituelle, une salle d'artisanat et l'administration. Le hall principal du bâtiment, appelé le hall de récupération, organise les trois composantes principales dans un cadre digne, calme accueillant et réconfortant. Trois grandes fenêtres de toit arrondies, offrant une lumière naturelle, représentent les fenêtres de l'espoir : une pour chacun des espaces de l'esprit (salle de thérapie), du corps (gymnase) et de l'âme (espaces spirituel). L'espace spirituel a été conçu dans une

forme circulaire pour être respectueux de la communauté autochtone, qui constitue une grande partie de la population cliente.

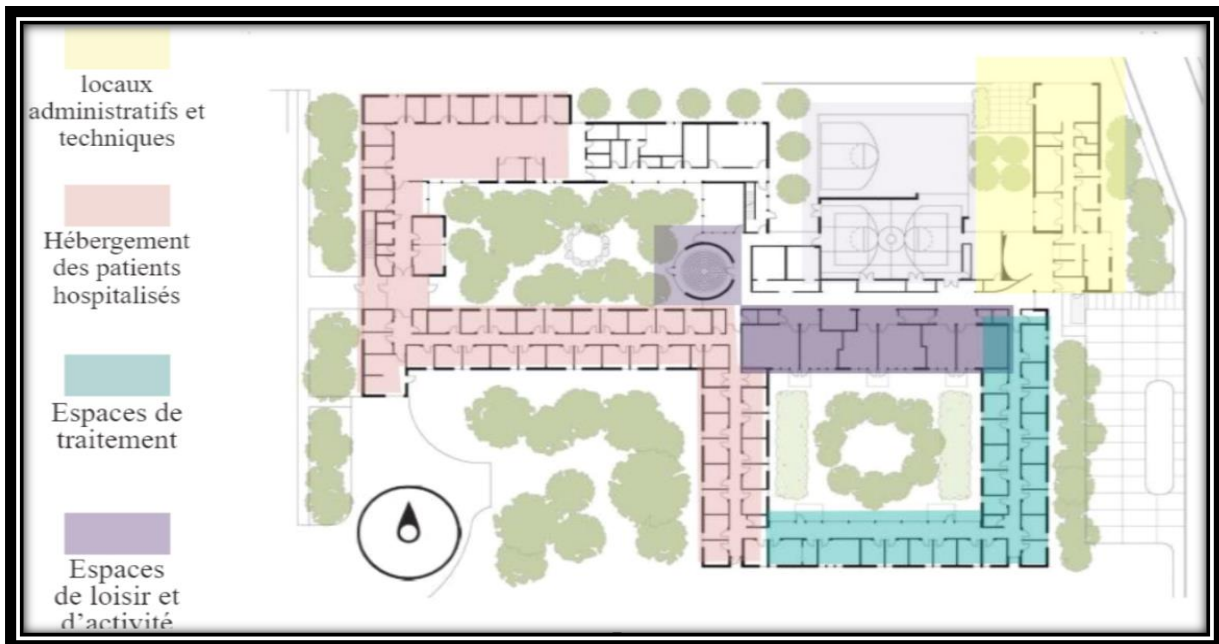


Figure 31 : plan et fonctions du centre, source : source : fre.architecturaldesignschool.com

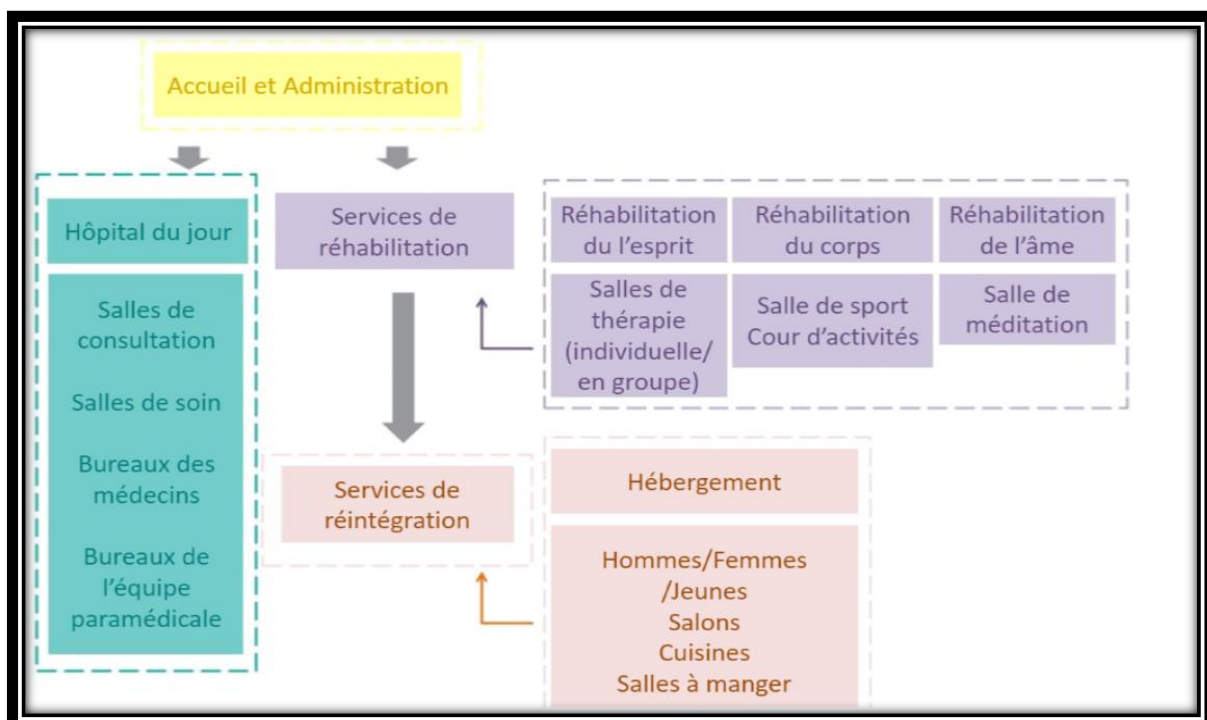


Figure 32 : organigramme fonctionnel du centre, source : fre.architecturaldesignschool.com

III.2.3. Exemple 03: wellness center «Tschuggen Bergoase »

a. Présentation de l'exemple



Photo 60 : vue sur le projet, source : Wikipédia



Photo 61 : Vue sur l'intégration de projet, source : Pinterest site.

Conçu par le célèbre architecte Mario Botta, l'objectif de la conception ; c'est de récupérer l'héritage de l'ancien hôtel villégiature avec un nouveau model par un centre de remise en forme ultramoderne. Le centre offre une configuration géographique extraordinaire de bassin naturel entouré de montagnes ; affirmer la présence du nouveau à travers les parties émergentes matérialisées par des arbres artificiels comme métaphore nature; et laisser enterrer le grand volume avec le programme fonctionnel¹⁵.

b. L'intérêt de l'exemple



Figure 33 : image satellite de la situation Géographique du centre, source : Google earth.



Figure 34 : carte satellite de la situation du centre, source : Google Maps.

¹⁵ <https://www.architonic.com>

Cet exemple a été choisi par rapport à son contexte similaire au notre (montagne et forêt) et sa configuration géographique, par son intégration au site avec une métaphore et le minimalisme et l'utilisation du concept de fragmentation.

c. Conception architecturale

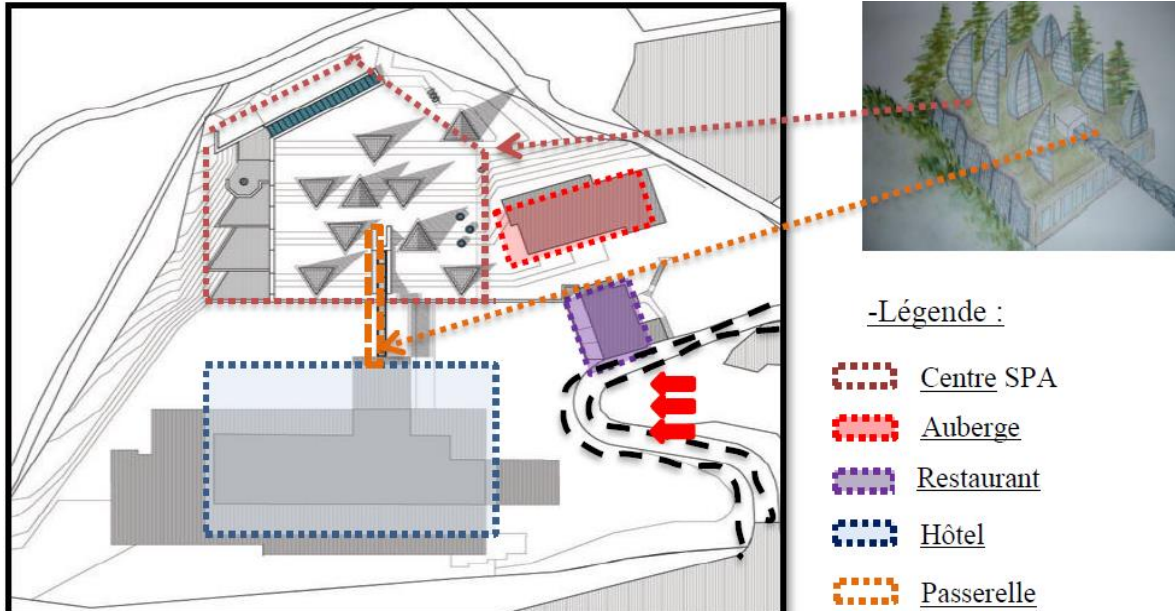


Figure 35 : Vue sur le plan de masse ; source : Pinterest site.

d. Fonctionnement

- Le rez-de-chaussée : abrite la plupart des installations de fitness, une partie de la zone technique et l'armoire pour les utilisateurs externes qui ont un accès direct à cet étage.

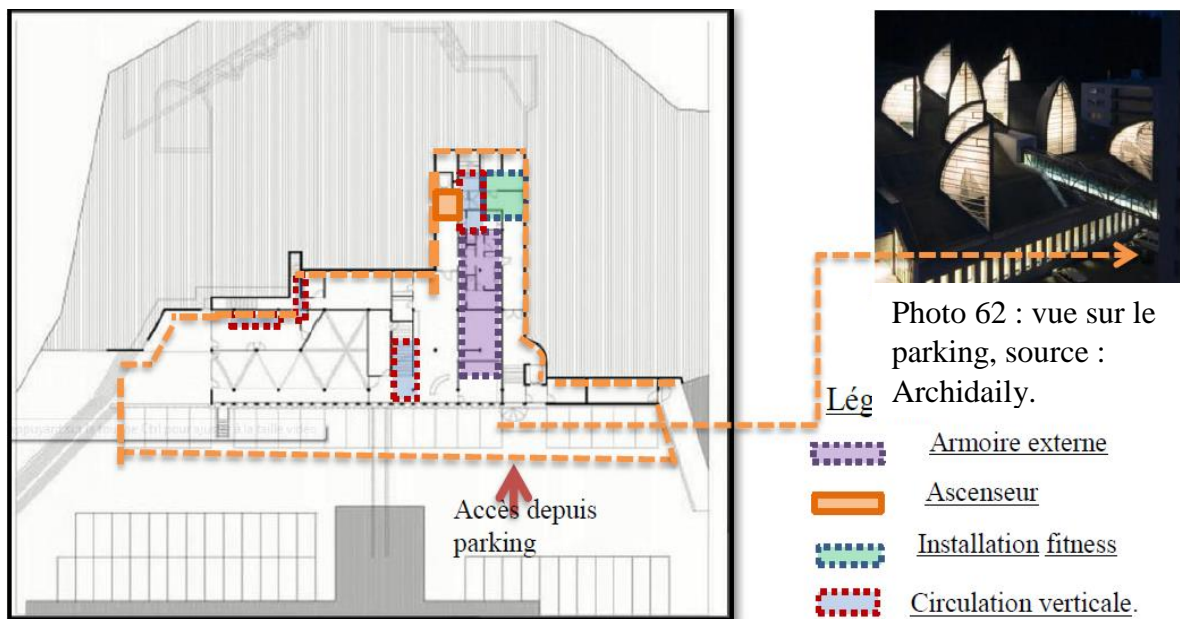
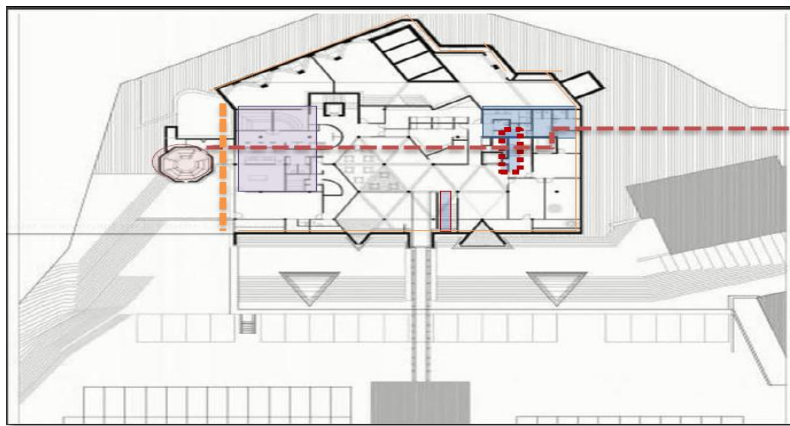


Figure 36 : vue sur le plan du RDC, source : Pinterest site.

- Le premier étage : accueille les espaces techniques et les espaces de traitement: espace technique de la piscine, cabines de soins corporels et cabines de beauté, solarium, coiffeur, boutique, toilette, dépôts.



Vue sur le plan de premier étage.



Photo 63 : vue sur le solarium, source : Pinterest.



Photo 64 : vue sur la cabine de soin, source : Pinterest.

Figure 37 : vue sur le plan du 1^{er} étage, source : Pinterest site.

- Le deuxième étage : sont situés le pont de verre de liaison entre l'hôtel Tschuggen et le centre de bien-être, la réception, les espaces du personnel, les armoires pour les utilisateurs, les toilettes et le "sauna" avec espace détente.



Figure 28 : vue sur le plan du 2^{ème} étage, source : Pinterest.
utilisateurs, les toilettes et le "sauna" avec espace détente.

Légende :



Photo 65 : vue sur le sauna, source : Pinterest.

- Le troisième étage : abrite le "monde de l'eau" avec piscine pour nager et se détendre, les toilettes, l'espace détente, les dépôts.

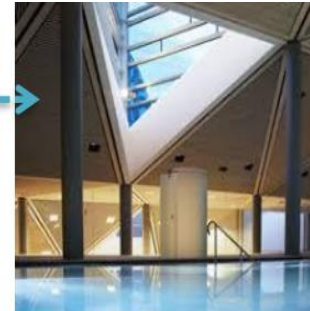
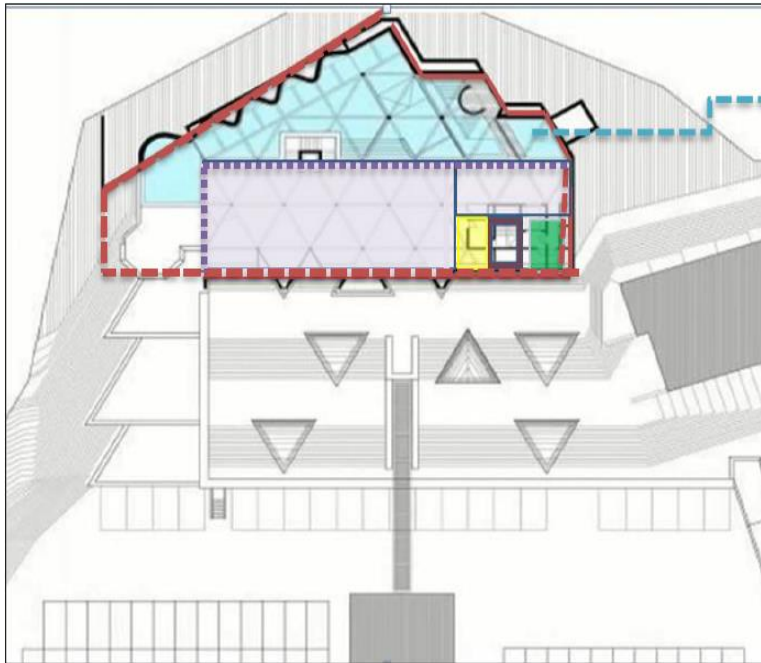


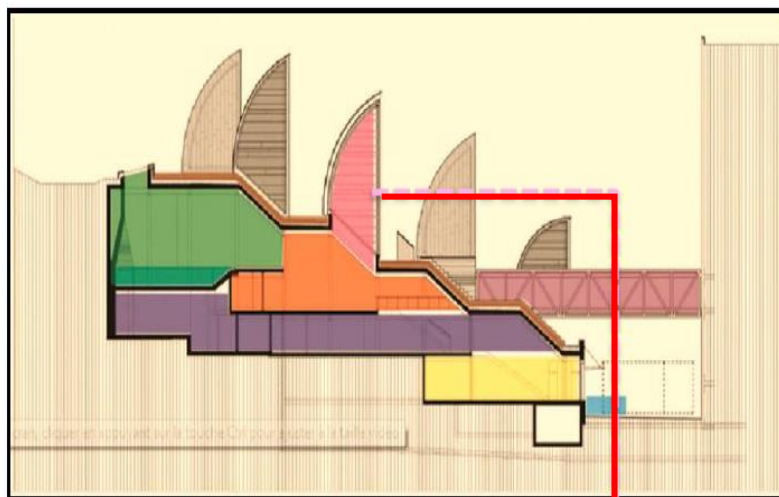
Photo 66 : vue sur la piscine, source : Pintrest.

La légende :

-  Espace de détente
-  Sanitaires
-  Dépôts
-  Circulation verticale

Figure 39 : vue sur le plan du 3^{ème} étage, source : Pintrest.

- L'organisation se voit même en coupe :



Légende :

-  Aire de stationnement
-  Le ré-de chaussée
-  1^{ère} étage
-  2^{ème} étage
-  3^{ème} étage
-  Passerelle

Figure 40 : coupe transversale, source : Slideshare.

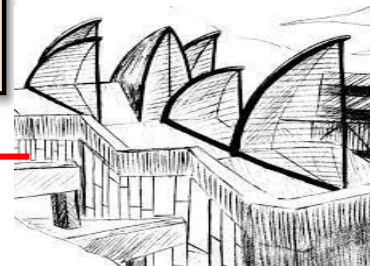


Photo 67 : vue sur une esquisse de Mario Botta, source : Archidaily.

L'espace intérieur se présente comme un continuum mitoyen avec la pente afin de limiter les travaux d'excavation, il est divisé en quatre niveaux; et le sauna extérieur; solarium et

piscine sont accessibles directement depuis les piscines et situé sur une terrasses attrayantes, plongé dans la nature. La nouvelle structure est accessible par une passerelle de verre («promenade Architecturale»), à partir de l'hôtel existant ainsi que du niveau d'entrée de l'hôtel.

e. Analyse des façades



Photo 68 : vue sur la façade Est, source : Pintrest.

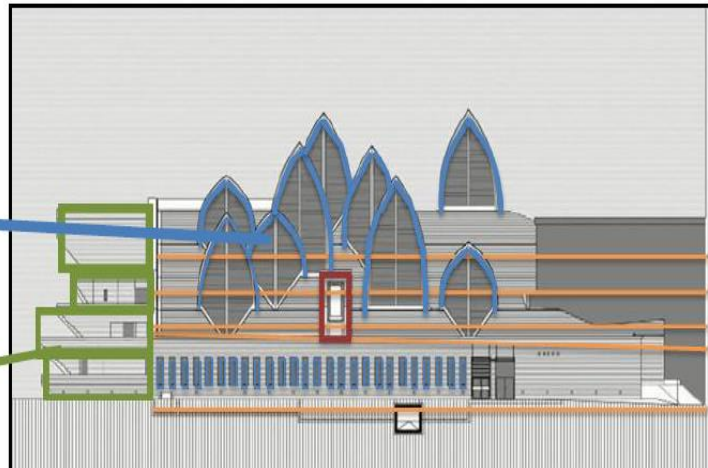


Figure 41 : vue sur la façade principale, source : Pintrest.



Photo 69 : vue sur la façade Nord, source : Pintrest.



Photo 70 : vue sur éléments de la façade, source : Pintrest.

La façade principale fait face au sud, donnant l'entrée de la lumière et de la chaleur dans le bâtiment, principalement par les lucarnes, qui ont été conçues à cet effet, et ses côtés en vif sont également dirigés vers le sud. Et de sorte qu'il n'y aurait pas d'interruption de cette relation interne-externe. - Ensuite, le dégradé de volume enterré dans la terre fait preuve d'une parfaite intégration au site. L'équilibre entre le plein et le vide et la dominance de l'horizontalité¹⁶.

III.2.4. Exemple 04 : Leitat Technology Center

a. présentation de l'exemple

Le bâtiment est consacré à la recherche appliquée dans les domaines de la biotechnologie, de la nanotechnologie et des nouvelles technologies.



Il a été conçu avec un intérêt à activer le centre du bloc et à le relier à la rue et à l'espace ouvert afin que l'espace

public existant se transforme en un espace de réunion. La présence du bâtiment tente

Photo 71 : vue sur le centre, source : Google images.

de se connecter, mais pas de manière figurative, à l'édification du voisinage existant, créant, de manière abstraite, une continuité avec la texture de la peau de la ville traditionnelle¹⁷.

b. L'intérêt de l'exemple

Cet exemple a été choisi pour son programme spatial pour comprendre le fonctionnement d'un centre de recherche

¹⁶ MARIO BOTTA, slideshare site.

¹⁷ <https://www.leitat.org>

c. Fonctionnement

- Plan du RDC :le plan du Rez-de-chaussée réunit plusieurs espaces qui assurent l'accueil et la détente ainsi que le rassemblement qui est un prolongement de la rue intérieure. L'accès vers les autres niveaux se fait par un escalier et un ascenseur central, l'accès au sous-sol se trouve du côté ouest.

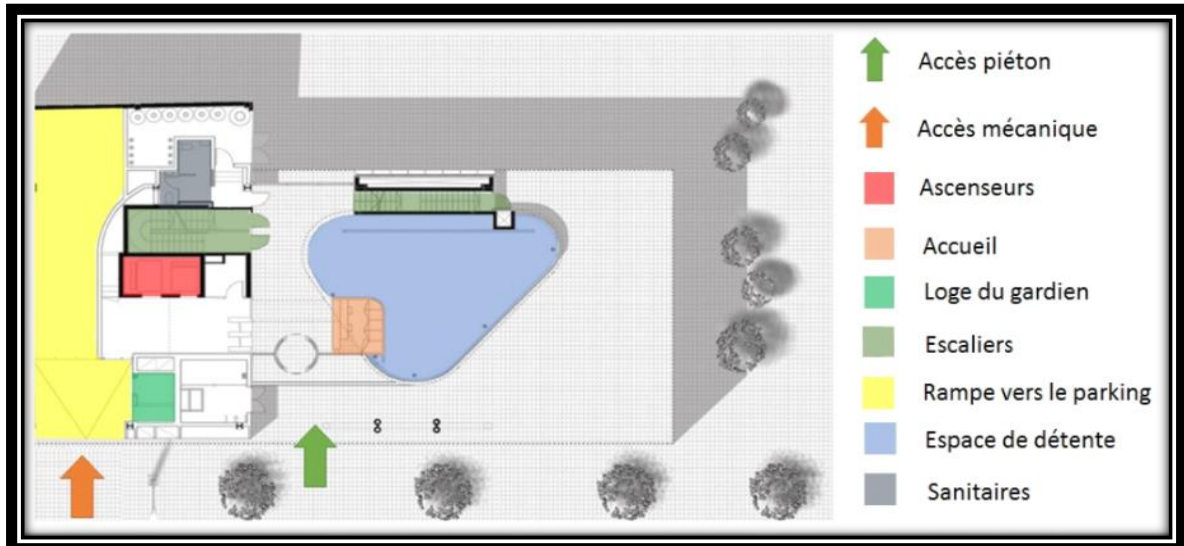


Figure 32 : plan du RDC du centre, source : Pintrest.

- Plan du 1^{er} et 2^{ème} étage :le premier étage ainsi que le deuxième abritent les espaces administratifs, ils sont constitués de bureaux type « open space » ce qui permet une meilleure flexibilité de circulation et de fonctionnement de l'espace, ils comprennent aussi des salles de réunions ainsi qu'une salle d'archives et une terrasse au premier étage qui surplombe la rue intérieure.

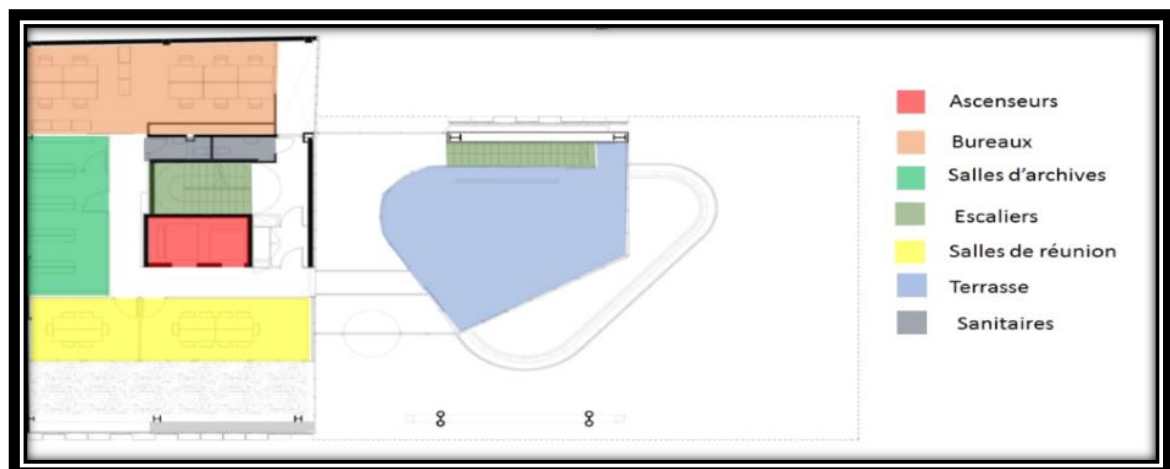


Figure 43 : plan du 1^{er} étage du centre, source : Pintrest.



Figure 44 : plan du 2^{ème} étage, source : Pintrest.

- Plan du 3^{ème} et 4^{ème} étage : le troisième et quatrième étage sont destinés aux laboratoires de recherches, et pour des raisons sanitaires et sécuritaires l'accès aux laboratoires et les



Figure 45 : plan du 3^{ème} étage, source : Pintrest.

espaces annexes se fait par un sas.

- Plan du 5^{ème} étage : le cinquième étage concerne les bureaux destinés aux chercheurs, ainsi qu'un espace de détente et un espace de stockage.



Figure 46 : plan du 5^{ème} étage, source : Pinterest.

- Plan du 6^{ème} étage : le sixième étage est la continuité de l'espace de stockage ainsi que l'espace de détente qui permet l'accès à la terrasse accessible.

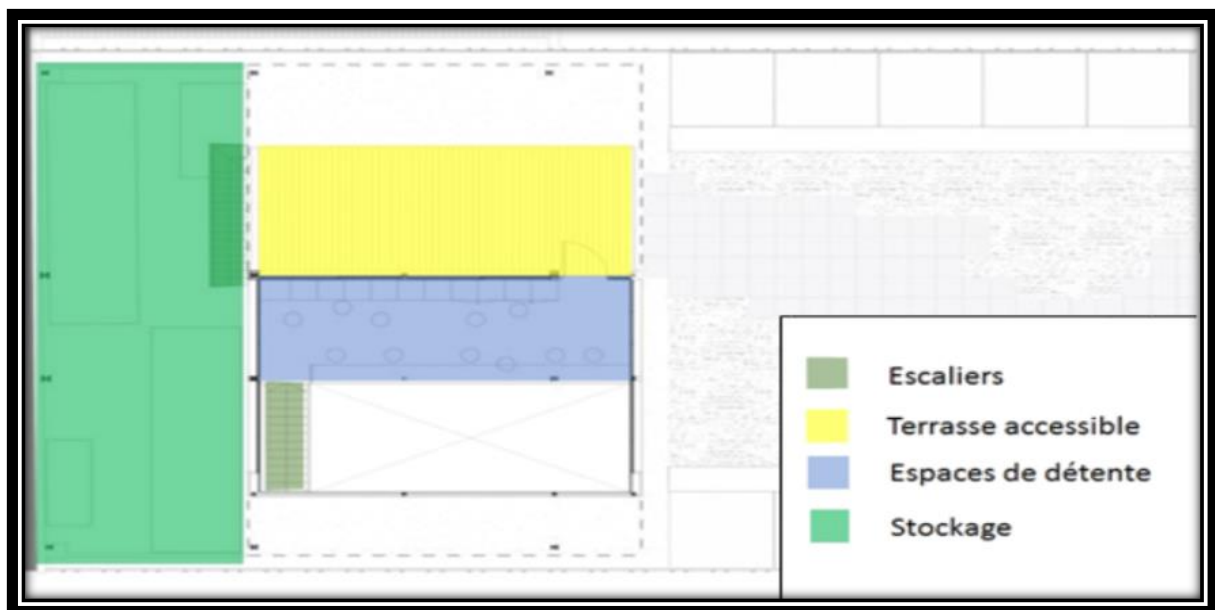


Figure 47 : plan du 6^{ème} étage, source : Pinterest.

III.2.5. Chambres immersives

1. Les bienfaits des chambres immersives sur la cure :

Les chambres répondent parfaitement aux exigences de notre centre où l'hébergement devient le but du séjour de la cure parce qu'elles sont très rentables, elles peuvent être déployées à tous temps pour la cure, peuvent être installées là où l'implantation de n'importe quel hébergement n'est pas possible ni souhaitable. Chaud, froid, aléas climatiques... elles répondent à tous les enjeux : soin, société et environnement.

2. Les bienfaits des chambres immersives sur l'environnement (durabilité) :

a) L'atténuation du changement climatique avec peu de matière et peu d'énergie consommés.

b) L'adaptation au changement climatique : thermique et hygrométrique passive et capacité à être replié facilement en cas d'évènement climatique intense (cyclones...). Cette régulation thermique et hygrométrique permet la gestion optimale chaud / froid et réduit l'humidité dans la chambre pour éviter la condensation en évacuant l'air chaud ou l'air froid en fonction de saison.

c) L'utilisation durable et la protection des ressources de la forêt : juste là où il faut quand il le faut (implantation temporaire et saisonnière).

d) La prévention et la réduction de la pollution : utilisation du moins de matériaux possible et de qualité environnementale.

e) La protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes : faible densité d'implantation, sans terrassement, sans rejets avec capacité d'être en autosuffisance.



Photo 72 : vue sur une chambre immersive, source : Google image.



Photo 73 : vue sur l'intérieur de la chambre immersive, source : Google image.

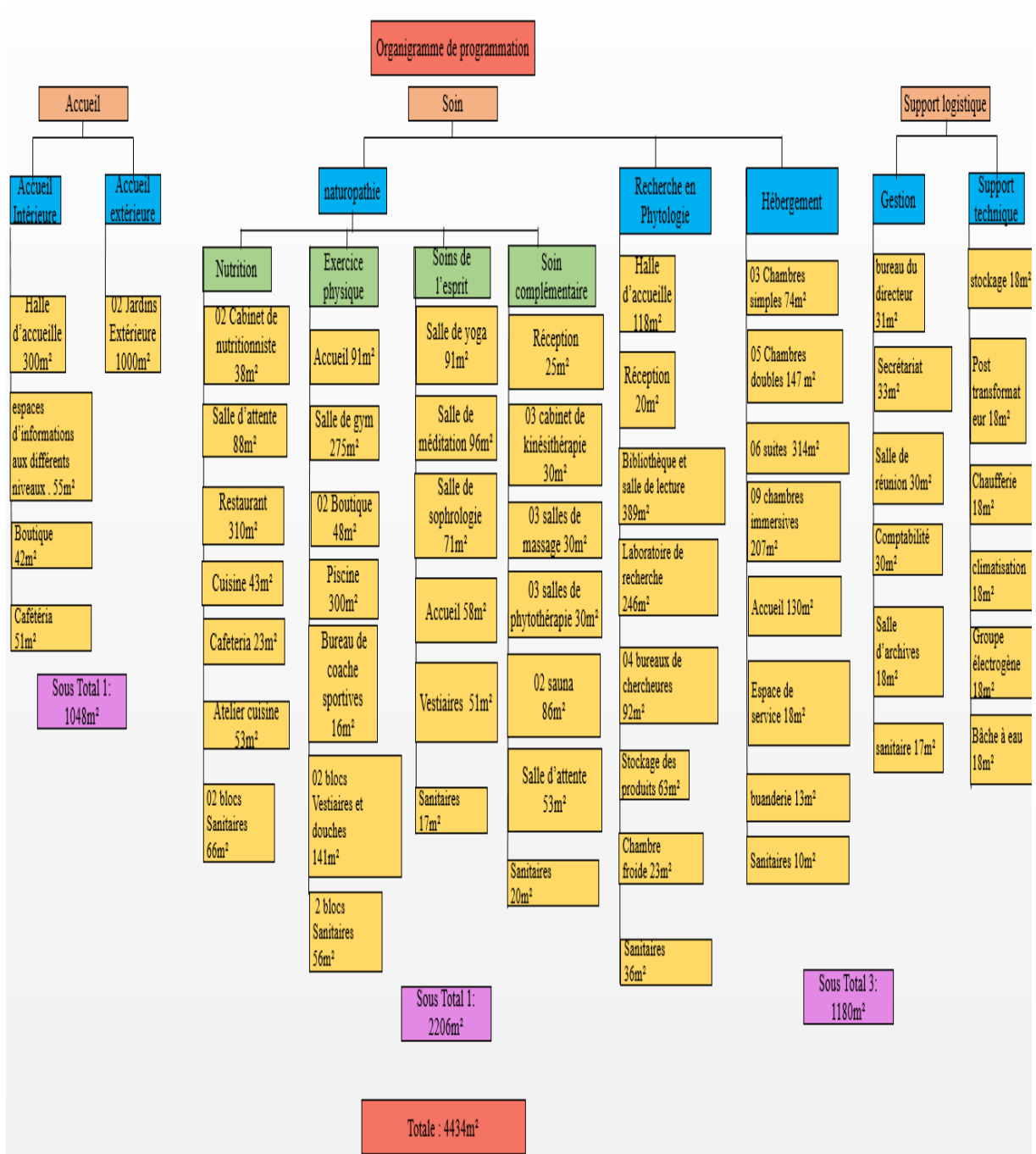


Figure 47 : programme architecturale

Fonctions		Espaces	Surfaces (m ²)	Exigences spatiales
Accueil	Accueil extérieur	Jardins aménagés	1000	
Naturopathie	Nutrition	02 Cabinet du nutritionniste	42	Un Cadre accueillant, ambiance chaleureuse et bon éclairage
		Restaurant et cafétéria	310	Confort, détente, confort acoustique et visuel, bon éclairage, fluidité de circulation, bien équipé et ambiance accueillante.
		Atelier cuisine	53	
	Exercice physique	Salle de gym	275	Sécurité, confort, esthétique, luminosité.
		Piscine	300	Bien éclairées (éclairage naturel) Fluidités et transparence.
	psychothérapie	Salle de méditation	96	Espace Calme propice à la réflexion comme à la concentration, pièce spacieuse et maximum de luminosité.
		Salle de yoga	91	
		Salle de sophrologie	71	
	Soin complémentaire	03 salle de massage	30	Sécurité, confort, pièce lumineuse, couleur neutre, cadre accueillant et hygiène irréprochable.
		03 salle de kinésithérapie	30	
		02 sauna	86	Hauteur sous plafond (au moins 2 mètres), bonne ventilation et hygiène, distance entre les murs de la pièces (5 à 10 cm) et bonne étanchéité.
	Recherche en phytologie	Bibliothèque et salle de lecture	389	Visibilité, espaces spacieux, ouvert et bien éclairé, l'espace réservé au lecteur doit être loin du bruit.
Laboratoire de recherche		246	Revêtement doit être imperméable, hauteur sous plafond suffisante, bonne ventilation, spacieux, fluidité, fenêtres d'observation et éclairage suffisant.	
hébergement	05 chambres simples	147	Doivent être aérées et éclairées, bien aménagées, équipées d'une SDB, WC placard.	
	06 chambres doubles	96		
	06 suites	314	Dimensions suffisantes pour un déplacement facile et forme de l'espace adéquate.	
	09 Chambres immersives	207	Immergé dans la nature, visibilité vers l'extérieur, sécurité, matériaux durables, transportable et équipé du strict minimum.	

Tableau 03 : exigences spatiales.

Conclusion

Ce chapitre nous a permis de déduire et de mieux comprendre les différentes activités liées à notre thématique de naturopathie et recherche en phytologie et ainsi que les espaces adéquats pour chacune de ces fonctions, il a également permis de dégager les exigences spatiales et fonctionnelles d'un centre de naturopathie et de recherche en phytologie et un programme prévisionnel qui servira par la suite à l'élaboration du projet.

Introduction

L'approche architecturale, c'est le résultat d'un processus méthodologique et le fruit d'une longue étude, passant par : L'approche contextuelle et L'approche thématique. Tous ces éléments doivent assurer une bonne intégration du projet par rapport à son environnement urbain et naturel d'une part, et la relation entre, la forme, la fonction, l'espace et la structure d'autre part.

I. Processus conceptuel

Notre conception du projet passera par les trois étapes connues de l'idéation de la conceptualisation et de la matérialisation. Cependant, nous tenons à préciser que pour cela, nous adopterons une approche fonctionnaliste où la primauté sera donnée au travail des espaces, des fonctions et des différentes interrelations spatio fonctionnelles.

I.1. Idéation

L'idée de départ de notre travail de conception a amené notre site d'intervention (la forêt de Harouza) qui est constituée par de nombreuses espèces d'arbres, 10% d'entre elles sont des arbres d'eucalyptus. La feuille de l'eucalyptus fera l'objet d'une métaphore non analogique dans notre projet. Cette dernière est liée à la thématique de « soin » par son essence qui est utilisée en naturopathie et en phytologie.

I.2. Conceptualisation

Le début de la conception architecturale est fondé sur des principes et des concepts résultants des données de l'étude contextuelle et thématique, qui par la suite prendront forme dans notre projet pour une bonne intégration au contexte et le respect de la thématique. Pour notre travail sur la métaphore de la feuille de l'eucalyptus nous allons conceptualiser sa légèreté et sa forme longiligne.

I.2.1. Principes formels

- Légèreté : principe tiré de notre métaphore (contexte) de la feuille d'eucalyptus, elle sera matérialisée dans le travail de volumes simples et épurés ; légers.
- Intégration au site : pour matérialisé ce principe il sera question de :
 - Terrassements mineurs.
 - Choix de matériaux et de couleurs adaptés au site végétalisé.
 - Un gabarit mineur pour ne pas dénaturer le site (vue vers le site).

I.2.2. Principes fonctionnels

- Fragmentation : diviser le projet en plusieurs entités chacune aura une fonction unique.
- Hiérarchisation des espaces : pour cela nous définirons des zones fonctionnelles bien distinctes.
- Lumières : nous allons rechercher de la lumière au travers d'éclairage zénithal pour certaines fonctions du soin de l'esprit et la lumière artificielle tamisée et chaleureuse pour d'autres fonctions du soin du corps
- Linéarité : également tirée de notre métaphore, matérialisée par une organisation spatiale longue et linéaire. Cette linéarité interprètera les différentes fonctions le long d'un parcours, ainsi elles seront plus faciles à repérer par les usagers.

I.3. Matérialisation

Pour donner forme à notre conception nous commençons par :

I.3.1 Choix de la parcelle

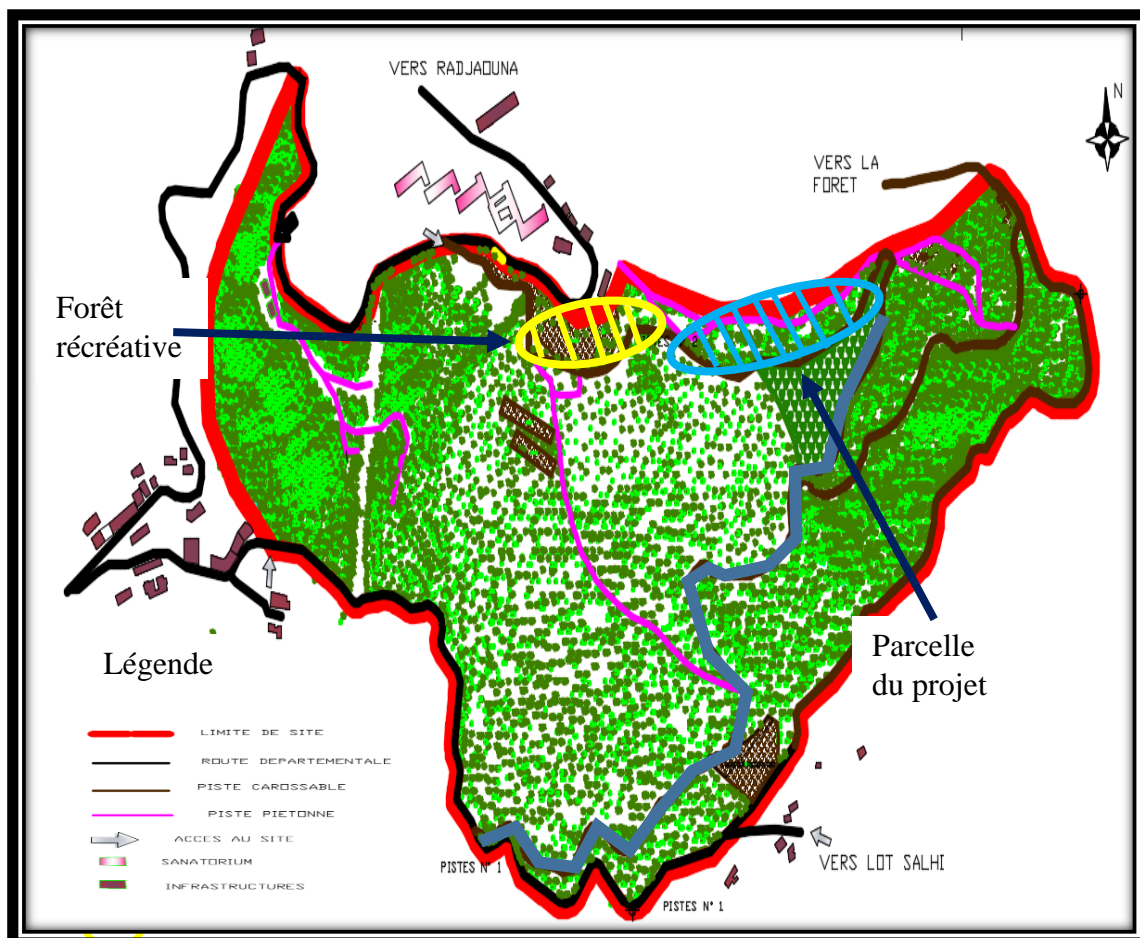


Figure 49 : carte d'occupation du sol et répartition de la végétation, source : architecte chargé du projet de forêt récréative.

Dans le but d'avoir un minimum d'impact sur la forêt (principe d'intégration au site), qui est un patrimoine naturel de la ville de Tizi-Ouzou et par souci de durabilité, nous avons choisi cette parcelle car c'est la moins dense en arbres et la plus proche de la forêt récréative d'une surface de 2.4 Ha. La parcelle est traversée par la piste des gardes forestiers qui arrive jusqu'à la ville de Tizi-Ouzou, elle est à proximité de l'hôpital de Belloua, ceci nous permet de créer un accès direct à partir du chemin wilayal de Rdjaouana pour articuler entre la ville et le village à travers les fonctions proposer dans le projet.

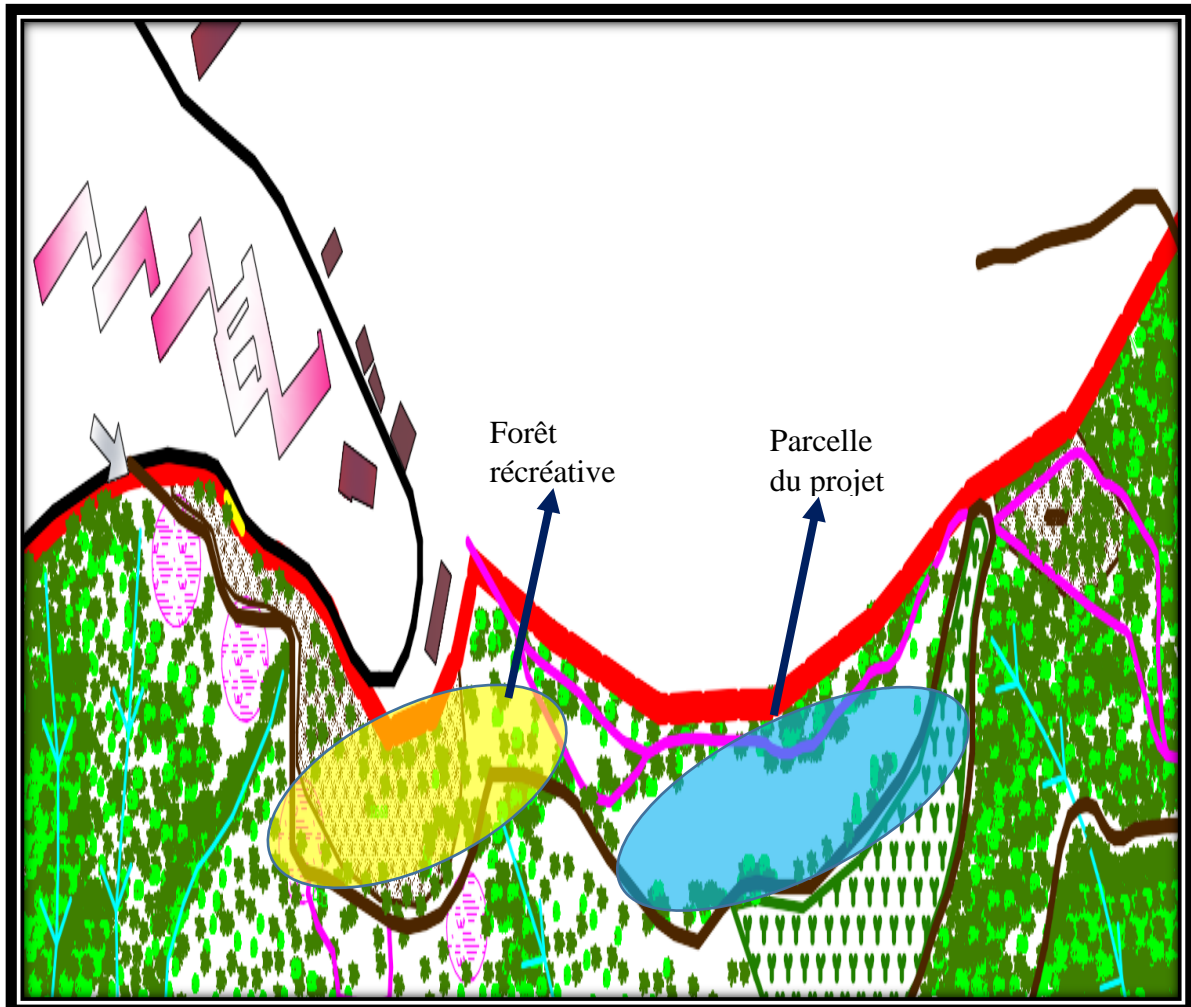


Figure 50 : carte d'occupation du sol et répartition de la végétation de la parcelle, source : architecte chargé du projet de forêt récréative.

I.3.2. Schéma de principes :

Le présent schéma met en exergue notre réflexion fonctionnaliste dans la répartition des zones fonctionnelles de notre équipement le long de notre assiette d'intervention et en corrélation avec ces données naturelles et physiques.



Figure 51 : schéma de principes du projet dans la parcelle de la forêt.

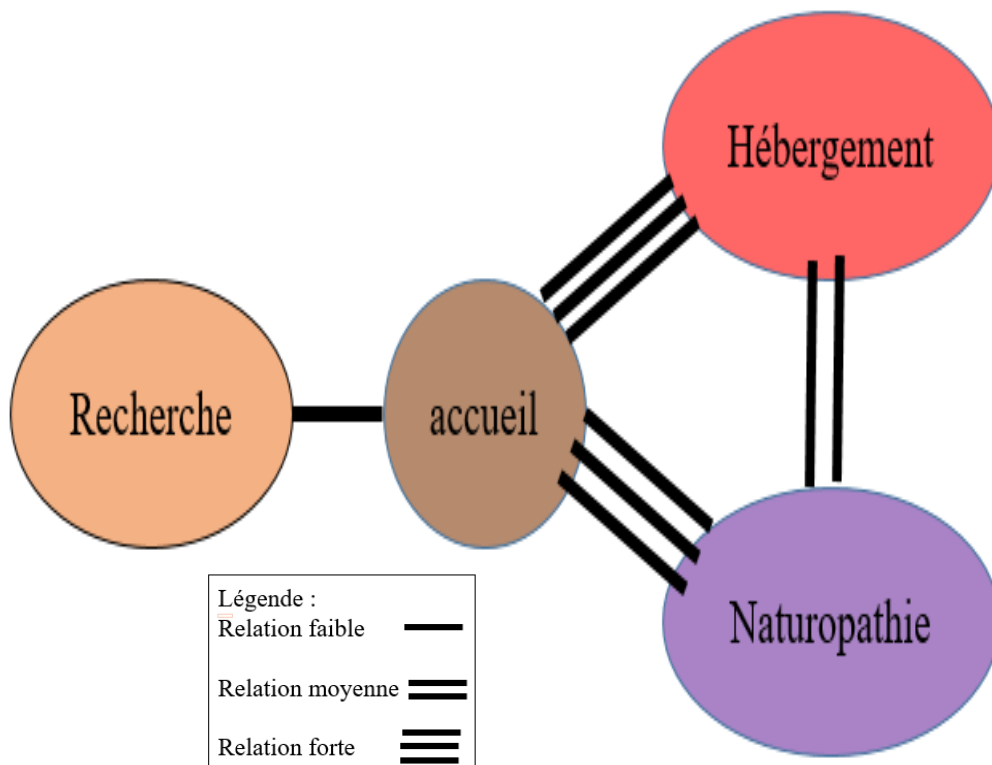


Figure 52 : organigramme fonctionnel des différentes entités du projet, source : auteur.

- Fonction accueil : c'est la partie qui reçoit les deux accès (accès de Tizi-Ouzou et l'accès projeté), et proche de la forêt récréative.

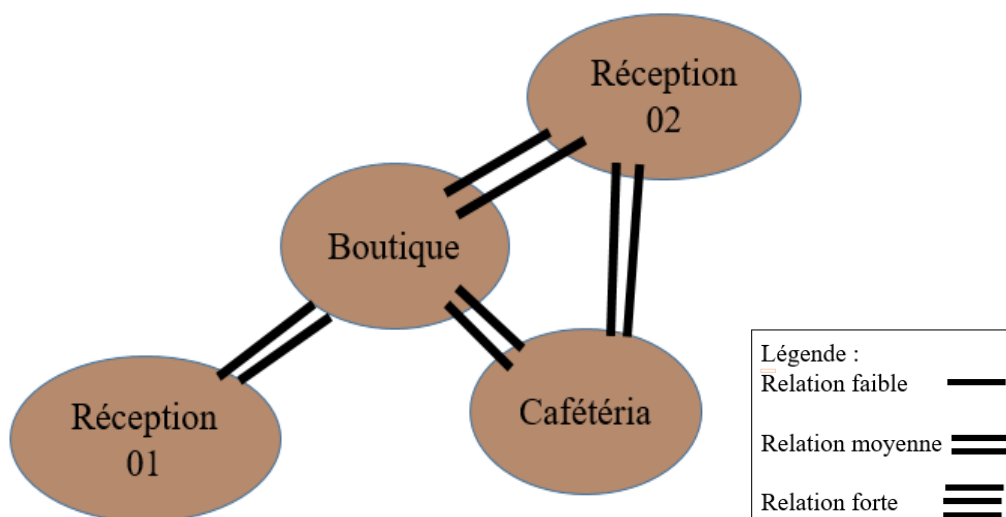


Figure 53 : organigramme spatial de la fonction d'accueil, source : auteur.

- Fonction recherche : cette fonction n'a pas besoin de vues intéressantes c'est pour cela que nous l'avons orienté vers la ville de Tizi-Ouzou et cette zone est à la limite du domaine forestier de Belloua, ce qui est atout car la recherche a besoin de matière à expérimenter.

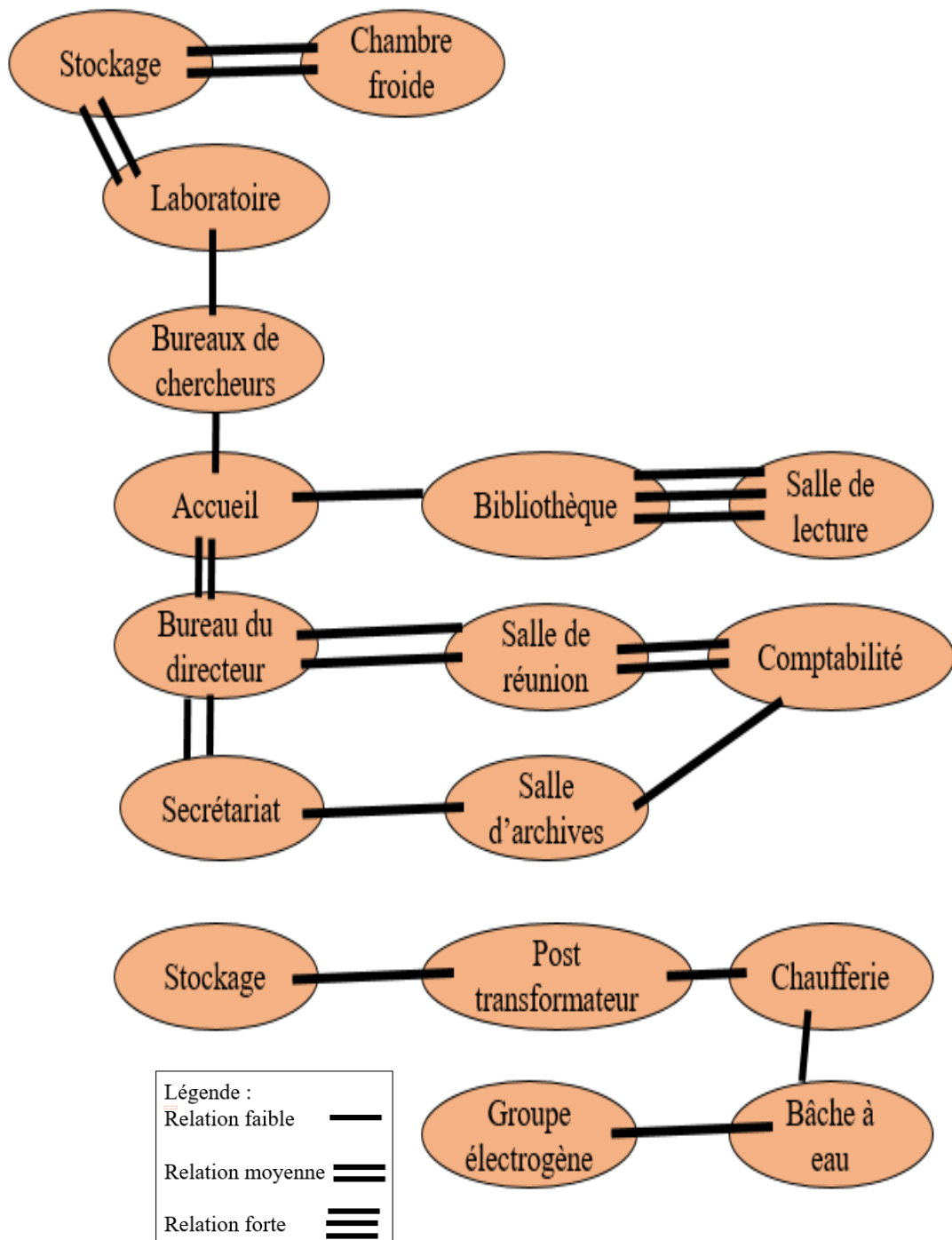


Figure 54 : organigramme spatial de la fonction de recherche, source auteur.

- Fonction de soins : a besoin de vues intéressantes ce qui est nécessaire pour la cure, c'est pour cela que nous l'avons orienté vers le barrage de Taksebt et la chaîne de montagne du Djurdjura, et est situé à la limite de l'accès de Tizi-Ouzou ce qui va permettre l'accès direct, surtout pour les personnes âgées et à mobilité réduite.

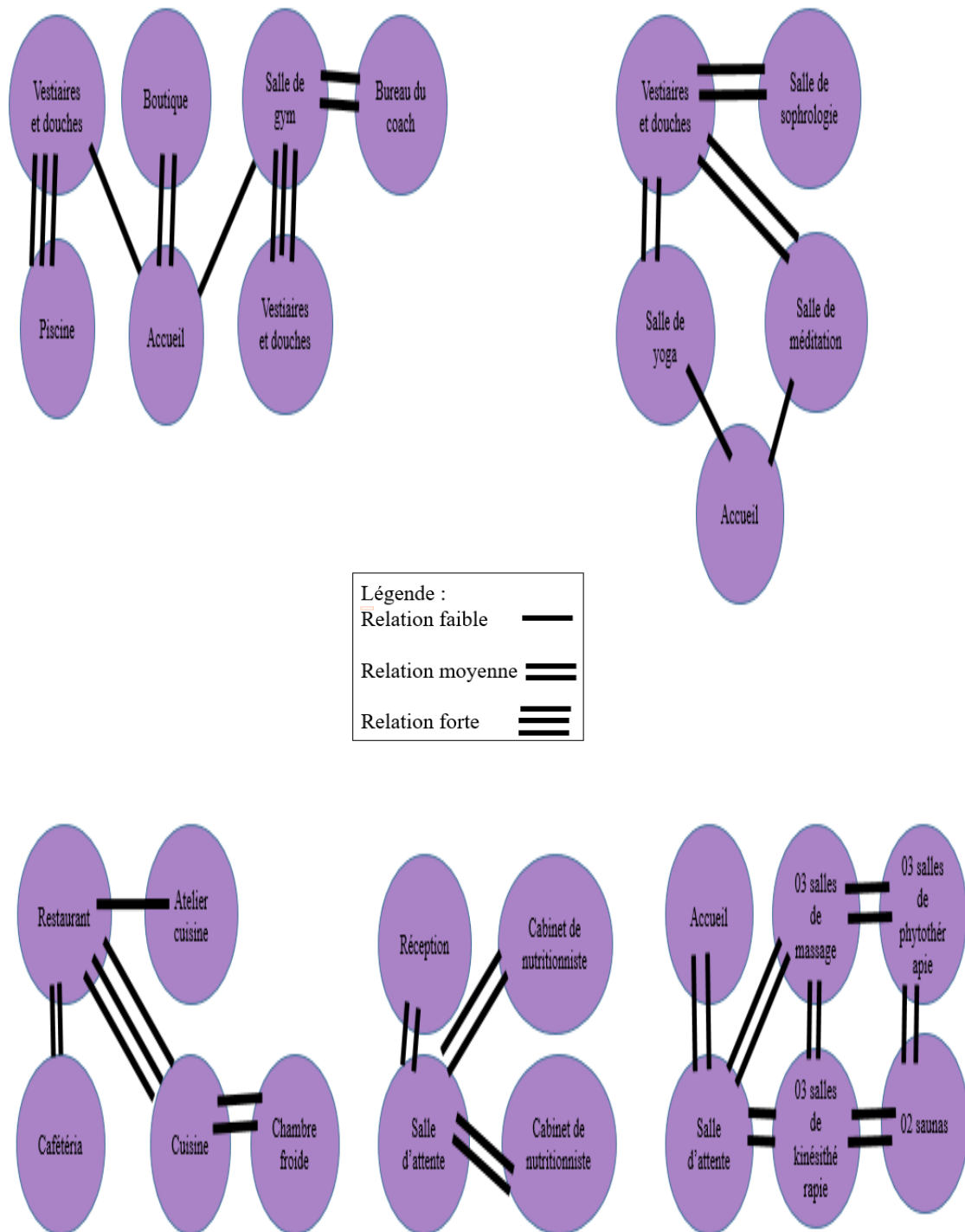


Figure 55 : organigramme spatial de la fonction de soins, source : auteur.

- Fonction hébergement : celle-ci a besoin de vues intéressantes pour le bien être du patient\client, elle sera donc orienté vers la vallée et l’Oued Sebaou, elle se trouve à la limite du domaine forestier de Belloua ce qui nous aideras à implanter nos chambres immersives entre les arbres.

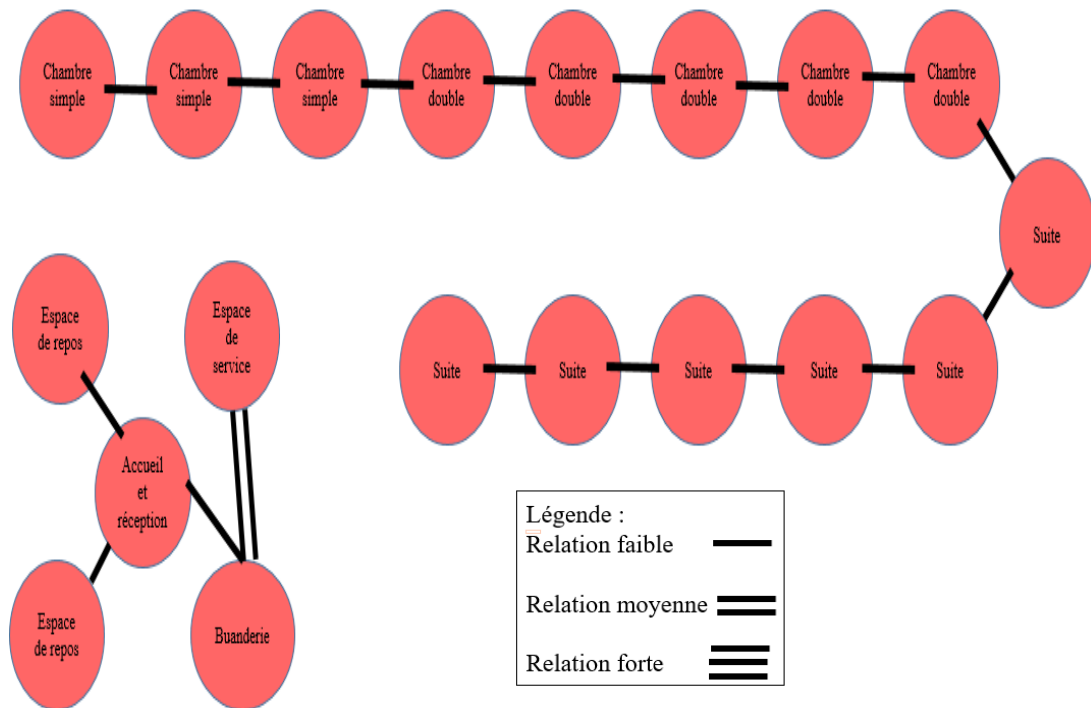


Figure 56 : organigramme spatial de la fonction d’hébergement source auteur.

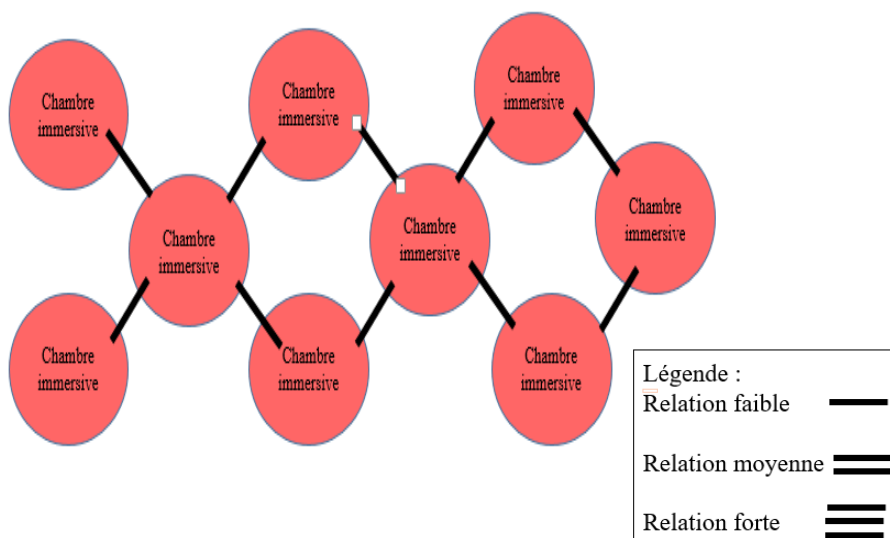


Figure 57 : organigramme spatial de la fonction d’hébergement (chambres immersives), source : auteur.

I.3.3. Genèse du projet

Etape 01

Suivant notre schéma de principe et notre organigramme fonctionnel, nous avons établi trois plateformes comme suit : (1) correspond à accueil et recherche, en (2) on retrouve le soin et en (3) nous avons l'hébergement.

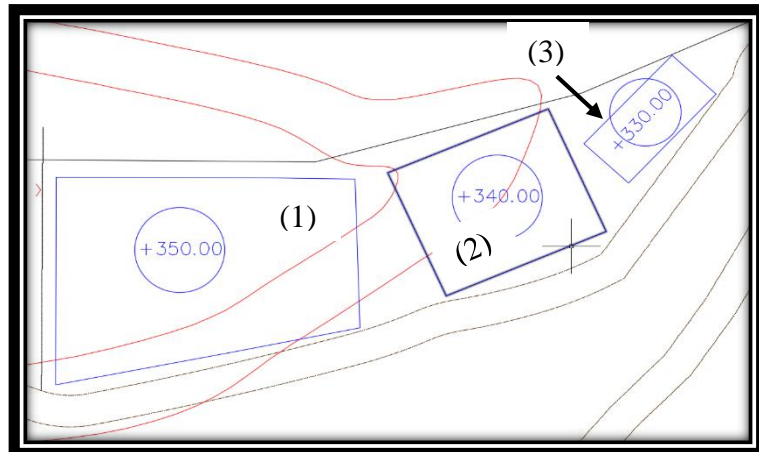


Figure 58 : plan de terrassement, source auteur.

Etape 02

Nous avons réalisé une terrasse dans la plateforme (1) qui se compose désormais de trois parties, (1.a) accueil, (1.b) recherche et (1.c) terrasse.

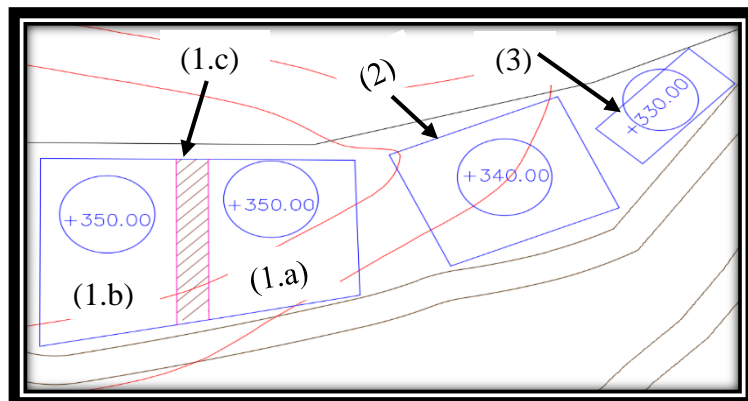


Figure 59 : division de la plateforme 01, source : auteur.

Etape 03

Nous avons agencé trois rectangles pour réaliser le volume de recherche (1.b).

(1.a), (v1) volume d'accueil, (.

(2) a été divisé en quatre volumes pour définir les quatre fonctions de la naturopathie (exercice physique (v2), soin de l'esprit (v3), soin complémentaire (v4) et nutrition (v5)).

(3) représente le volume de l'hébergement (v6).

Remarque : Toutes les directions des volumes suivent les vues préférentielles.

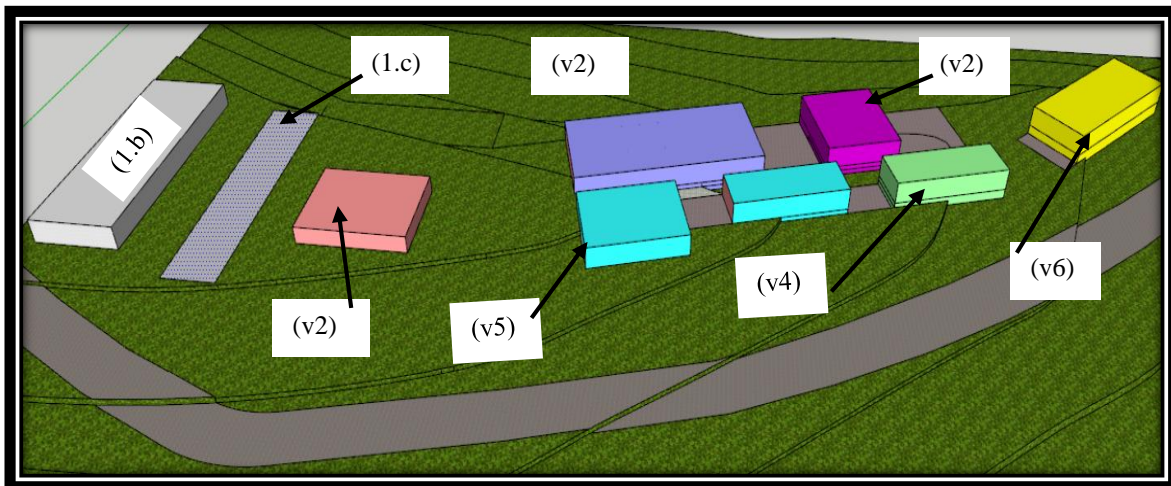


Figure 60 : implantation de volumes, source : auteur.

Etape 04

Dans cette dernière étape nous avons réalisé des parcours piétons entre chaque entité (d), et nous avons également mis en place nos chambres immersives situées à l'extrémité Est de notre site et nous avons travaillé nos volumes.

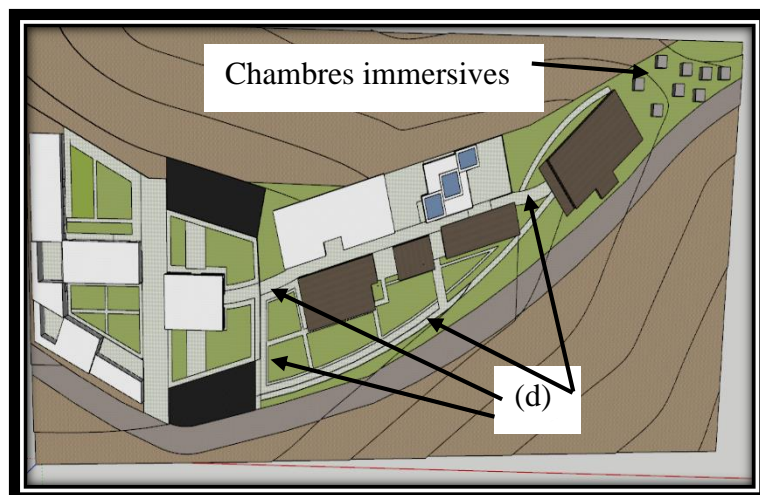


Figure 61 : réalisation des parcours et implantation des chambres immersives, source : auteur.

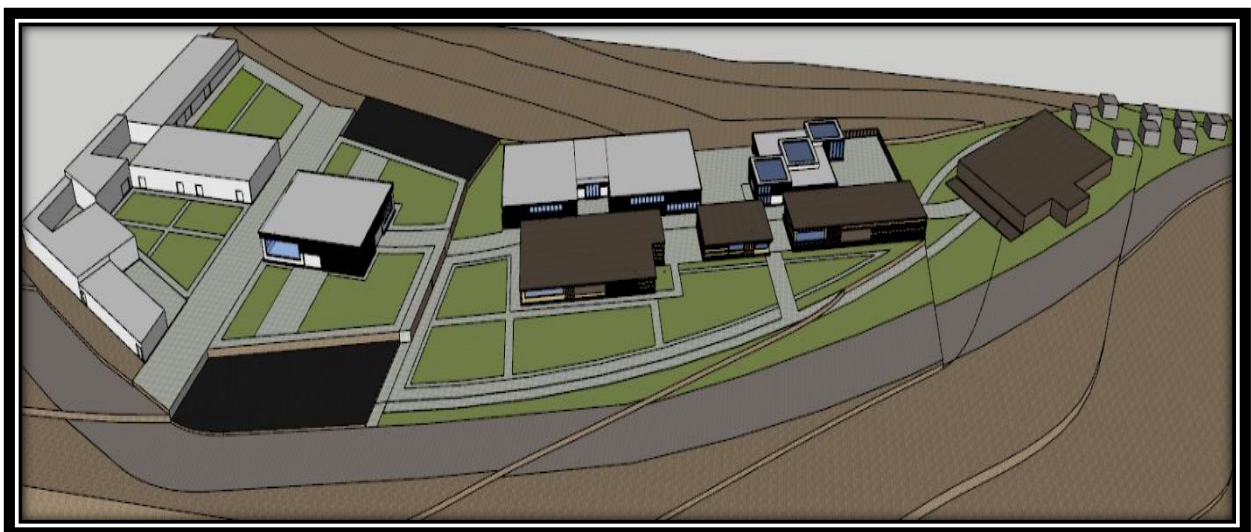


Figure 62 : vue des entités en volume, source : auteur.

Synthèse :

Le processus conceptuel a donné naissance à la forme et la volumétrie de notre projet, ce dernier abritera ensuite les activités et les fonctions de bases d'un centre de soin en naturopathie et de recherche en phytologie, avec les espaces adéquats et les exigences spatiales et fonctionnelles de chacun. L'étape à suivre est la dernière étape de la conception, elle concerne l'élaboration des plans, le traitement des façades et le choix des détails constructifs.

II. Description du projet



Photo 74 : vue sur le projet, source : auteur.

Notre centre de naturopathie et de recherche e phytologie est un projet fragmenté en divers entités, qui représentent chacune une fonction.

D'abord, dans la partie Ouest de la parcelle nous avons la fonction « recherche » et la fonction « accueil ».

Puis, dans la partie centrale de la parcelle nous retrouvons la fonction « soin en naturopathie » qui se divise en quatre sous-entités (nutrition, exercice physique, soin de l'esprit et soin complémentaire).

Enfin, dans la partie Est se trouve la fonction « hébergement » qui se divise en deux parties, l'une représente l'hébergement intérieur et l'autre l'hébergement extérieur sous forme de chambres immersives.

II.1. Patrimonialité du projet :

Notre site d'intervention (forêt de Harouza) constitue un patrimoine naturel indéniable de la ville de Tizi-Ouzou. Par notre nous visons la mise en valeur de ce patrimoine et sa préservation.

II.2. Durabilité du projet

Notre projet est durable et écologique par l'utilisation de matériaux écologique et durable tel que le bois et l'acier. Avec un minimum d'intervention sur le caractère naturel du site, nous avons aussi densifié la parcelle en végétation par la plantation de plusieurs arbres et l'édification de jardins luxuriants. Donc une empreinte minime sur la forêt.

II.3. Accessibilité



Photo 75 : vue sur l'accès Sud-Ouest, source : auteur



Photo 76 : vue sur l'accès Nord-Ouest, source : auteur.

L'équipement est accessible par deux accès mécaniques qui mènent vers les deux parkings du projet, l'un est situé au Nord-Ouest du site et accessible par une route que nous avons réalisé à partir du chemin wilayal de Rdjaouna, l'autre est situé au Sud-Ouest du site et accessible par la piste de course à pied (footing) de Harouza que nous avons transformé en route.

II.4. Organisation des espaces intérieurs

Le bâti du projet se compose de plusieurs entités, chacune se distingue par ses fonctions et les divers espaces qu'elle contient, nous avons :

- Entité accueil : elle comprend deux espaces de réception, un espace cafétéria et une boutique afin de recevoir et d'orienter les patients au niveau du centre.
- Entité recherche : elle contient trois ailes différentes, d'abord la première où se trouve le laboratoire de recherche avec son stockage, sa chambre froide et quatre bureaux de chercheurs et bénéficie d'un jardin extérieur expérimental. La deuxième aile contient

l'accueil de l'entité avec un espace de réception et une bibliothèque et une salle de lecture ouverte au public avec possibilité de lecture à l'extérieur dans un jardin aménagé. La dernière aile comprend la logistique du projet avec l'administration et les locaux techniques.

- Entité soin : elle se compose de quatre sous-entités :
 - Nutrition : elle se compose d'un grand restaurant, d'un atelier cuisine et de deux cabinet de nutritionniste avec réception et salle d'attente.
 - Exercice physique : elle comprend une piscine et une salle de gym et un hall d'accueil avec boutique.
 - Soins de l'esprit : elle contient une réception et trois grandes salles (yoga, méditation et sophrologie).
 - Soins complémentaires : elle comprend un hall d'accueil avec espace d'attente, divers salles (massages, phytothérapie et kinésithérapie) et de deux saunas.
- Entité hébergement : elle comprend un grand hall d'accueil, un espace de service et buanderie et divers chambres (simples, doubles et suites) et plusieurs chambres immersives à l'extérieur afin de garantir le repos total des patients.

II.5. Lecture des plans

II.5.1. Entité accueil et recherche

Légende :

Boutique	●	Cafétéria	●
Réception	●	Sanitaires	●

L'organisation spatiale de ces deux entités se fait autour de l'espace d'accueil qui dessert vers deux jardins et les deux parkings, mais aussi vers une terrasse qui mène vers l'entité de recherche. Au niveau de l'accueil on

retrouve deux espaces de recéperions, deux espaces cafétéria, une boutique d'essence naturel et des sanitaires et au niveau de l'entité recherche on a l'accueil, un laboratoire, un bureau de recherche, une bibliothèque, des sanitaires, une administration et locaux techniques.

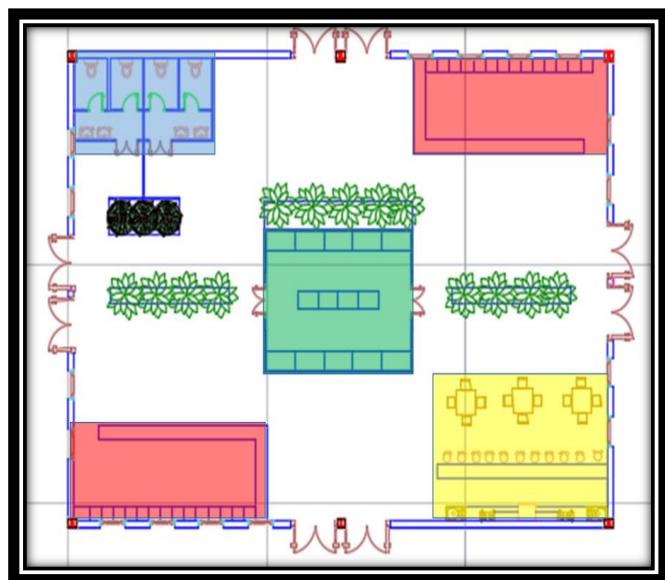
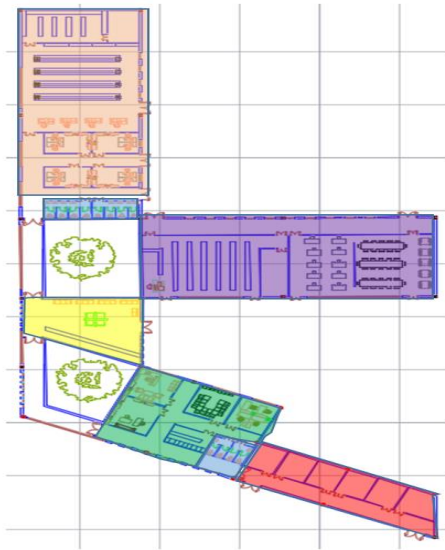


Figure 63 : plan de l'entité accueil, source : auteur.



Légende :

- Réception ● (jaune)
- Bibliothèque et salle de lecture ● (violet)
- Laboratoire ● (bleu)
- Administration ● (vert)
- Locaux techniques ● (rouge)
- Sanitaires ● (bleu clair)

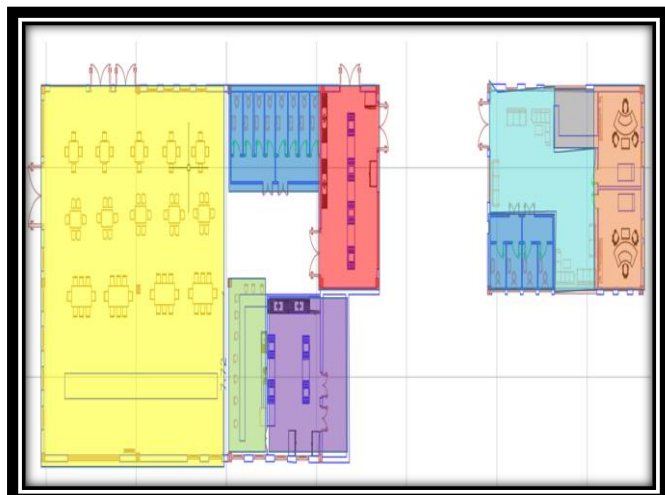
Figure 64 : plan de l'entité recherche, source : auteur.

II.5.2. Entité soin

Elle se compose de 4 sous-entités, indispensables dans le système de fonctionnement de la cure.

a. Nutrition

Elle comprend un restaurant d'une capacité de 80 couverts avec un buffet et une cafeteria pour servir les patients suivant un programme alimentaire équilibré et adapter à la cure. Elle compte aussi un atelier de cuisine afin que les patients puissent reproduire le programme alimentaire chez eux. On retrouve aussi deux cabinets de nutritionnistes pour le suivi nutritionnel.



Légende :

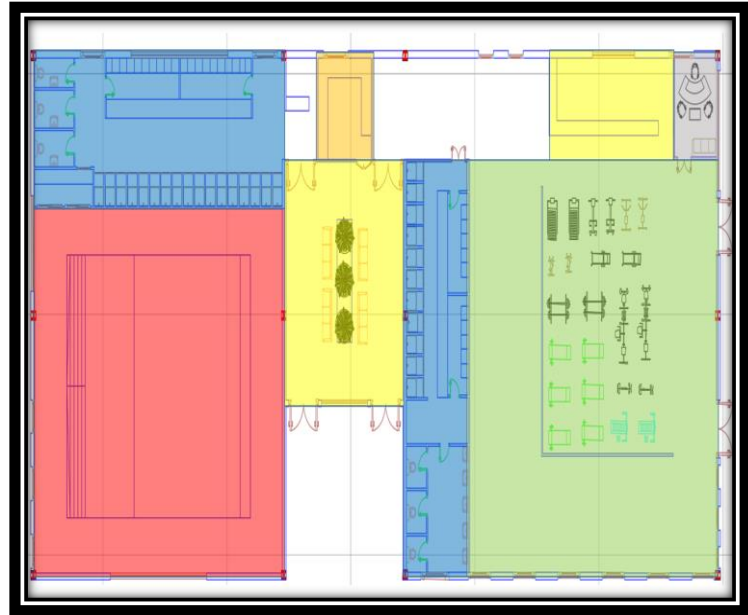
- Réception ● (gris)
- Salle d'attente ● (cyan)
- Cuisine et chambre froide ● (violet)
- Restaurant ● (jaune)
- Cabinet de nutritionniste ● (orange)
- Atelier cuisine ● (rouge)
- Cafétéria ● (vert)
- Sanitaires ● (bleu)

Figure 65 : plan de l'entité nutrition, source : auteur.

b. Exercice physique

Cette sous-entité comporte un hall d'accueil avec un espace d'attente pour les patients et une boutique de vente d'article sportifs.

Elle comporte également une piscine avec un bassin d'une superficie de 160m², des vestiaires, des douches et une cabine de contrôle. On retrouve aussi une salle de gym avec trois discipline différentes (muscultation, cardio et cross-fit) qui s'ouvre vers une terrasse pour faire de l'exercice en plein air. Elle offre aussi une boutique de vente de compléments alimentaires spécifique au sport et un bureau de coach sportif pour une bonne prise en charge et un suivi durant la cure.



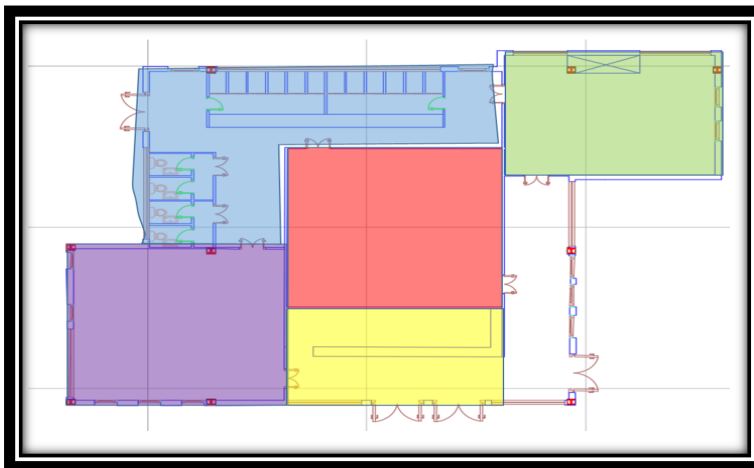
Légende :

Réception ● Piscine ●
 Salle de gym ● Bureau du coach ●
 Boutique ● Sanitaires et vestiaires ●

Figure 66 : plan de l'entité exercice physique, source : auteur.

c. Soin de l'esprit

Elle comporte un espace de réception qui mène vers trois salles différentes (yoga, méditation et sophrologie) avec des vestiaires, des douches et des sanitaires, cette sous-entité s'ouvre aussi sur la terrasse précédente pour pouvoir pratiquer à l'air libre.



Légende :

Réception ● Salle de yoga ●
 Salle de méditation ● Salle de sophrologie ●
 Sanitaires et vestiaires ●

Figure 67 : plan de l'entité soin de l'esprit, source : auteur.

d. Soins complémentaires

Cette sous-entité comporte un hall d'accueil avec un espace de réception et un espace d'attente, elle offre divers soins pour le bien-être des patients et compte trois salle de massage, trois salle de phytothérapie et trois salle de kinésithérapie et deux sauna (un pour chaque sexe) d'une capacité de quatre à six personnes.



Légende :

- Réception ● Salles de massages ●
- Salles de Kinésithérapie ●
- Salles de phytothérapie ●
- Espace d'attente ● Sauna ●
- Sanitaires ●

Figure 68 : plan de l'entité soins complémentaires, source : auteur.

II.5.3. Entité hébergement

Cette entité comporte un accueil avec une réception et un espace de repos, un espace de service et une buanderie, s'ajoute à cela trois chambres simples, cinq chambres doubles et six suites pour le repos total des patients durant la cure, elle offre aussi neuf chambres immersives à l'extérieur pour les patients qui ont le plus

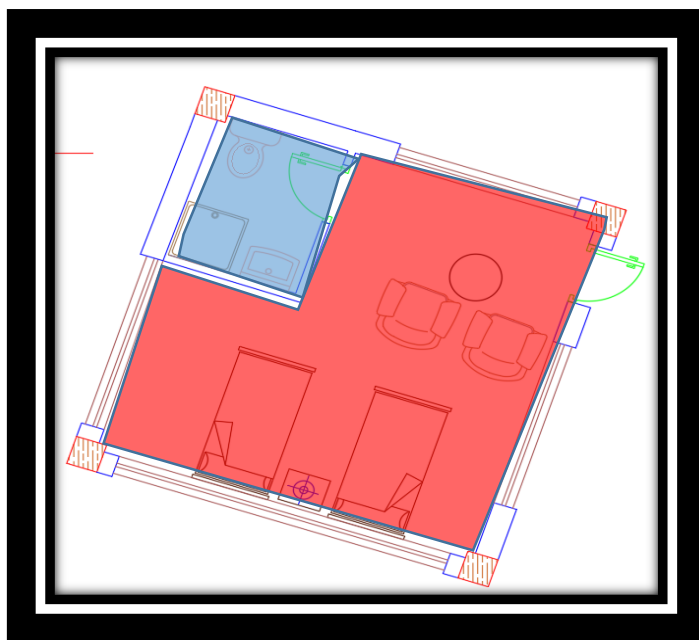


Légende :

- Réception ● Espace de repos ●
- Chambres simple ● Chambres doubles ●
- Suites ● Buanderie et stockage ●
- Sanitaires ●

Figure 69 : plan de l'entité hébergement, source : auteur.

besoin de se ressourcer face à la nature loin de tout désagrément de la vie quotidienne.



Légende :

Chambre ●

Sanitaires ●

Figure 70 : plan de la chambre immersive, source auteur.



Photo 77 : vue aérienne du projet, source : auteur.

II.6. Organisation des espaces extérieurs

La partie bâtie du projet occupe 18% de la superficie totale du site, les 82% restants sont essentiellement plantés d'arbres et aménagés en jardins ou en terrasses pour assurer une continuité avec les espaces intérieurs et le contexte naturel.



Photo 78 : vue sur la terrasse du côté de l'accueil, source : auteur.



Photo 79 : vue sur les jardins et espaces vert du projet, source ; auteur.

II.7. Lecture des façades

Le projet est sous forme géométrique simple, c'est un ensemble de rectangles fragmentés représentant les différentes entités. Nous avons assemblé le béton et le bois pour avoir un ensemble homogène dans chaque entité.



Photo 80 : vue sur la façade Sud de l'entité nutrition, source : auteur.



Photo 81 : vue sur la façade Sud-Ouest de l'entité nutrition, source : auteur.



Photo 82 : vue sur la façade Est de l'entité accueil, source : auteur.



Photo 83 : vue sur la façade Est de l'entité recherche, source : auteur.

III. Système constructif

III.1. Choix du système structurel

Le choix du système structurel s'est porté sur la structure métallique et la structure en bois, ces dernières répondent parfaitement aux exigences techniques, spatiales et fonctionnelles de notre projet :

- Elles facilitent la mise en œuvre et réduisent les délais d'exécution.
- Elles assurent la flexibilité des espaces.
- Elles permettent d'avoir de grandes portées avec des retombées réduites et dégager et de grands espaces libres.
- Elles ont un bon comportement au séisme.
- Elles sont durables et écologiques.
- Elles sont moins encombrantes, légères et assurent l'aspect esthétique et la diversité architecturale.

Néanmoins la structure métallique et la structure en bois présentent quelques inconvénients :

a) La structure métallique :

- La corrosion : Pour lutter contre cet effet, on a opté pour la galvanisation, qui est l'action de recouvrir les dispositifs métallique avec une couche de zinc.
- Mauvaise résistance au feu : Pour remédier à cela, les éléments porteurs vont recevoir un habillage ou un cloisonnement de plaques de plâtre avec l'utilisation de la peinture intumescente.

b) La structure en bois :

- Attaques des champignons : les champignons attaquent le bois lorsqu'il contient plus de 20% d'humidité. Un bois sec (<20 % d'humidité) n'est jamais attaqué par les champignons.
- Attaques d'insectes xylophages : Ce sont les larves qui creusent des galeries dans les bois. Certains bois, riches en principes actifs (insecticides, fongicides naturels), sont naturellement résistants aux attaques d'insectes.
- Défauts naturels du bois : Les nœuds sont des résurgences de branches dans le tronc de l'arbre.

III.1.1. La superstructure

- Les poteaux : On a opté pour deux types de poteaux : des poteaux métalliques en H au niveau des entités en béton, et des poteaux en bois pour les entités en bois, les poteaux métalliques seront traités contre la corrosion par des plaques de Placoplatre, tandis que les poteaux en bois seront traités avec des produits contre les champignons et les larves.

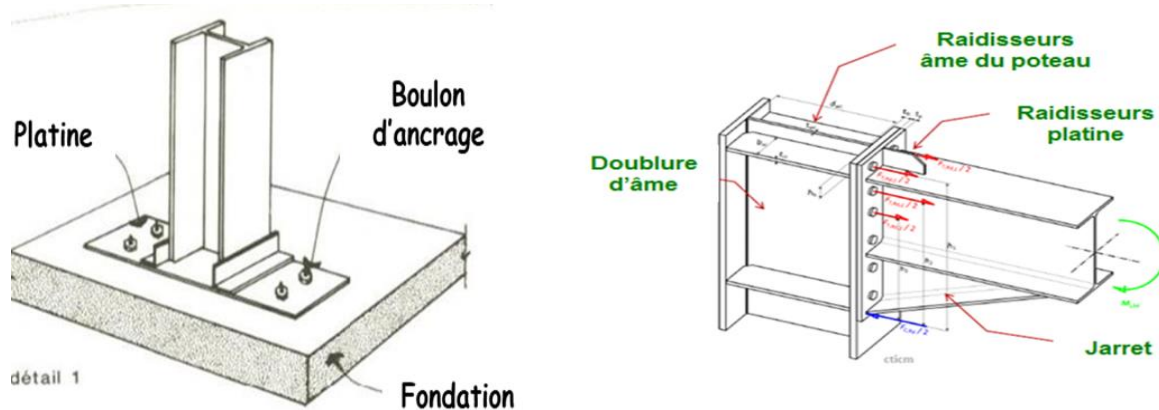
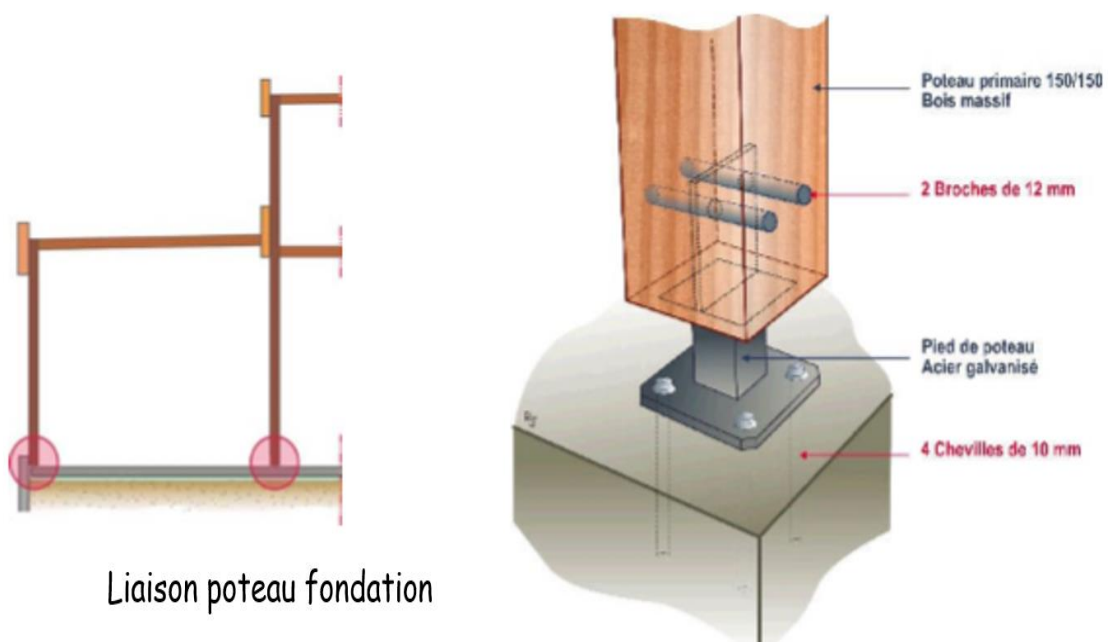


Figure 71 : détails d'assemblages poteaux/poutres métalliques, source : Construire avec le bois ; 1999 – Édition le moniteur, de l'académie d'architecture, Paris.



Liaison poteau fondation

Figure 72 : détaille d'assemblages poteaux en bois avec les fondations, source : Construire avec le bois ; 1999 – Édition le moniteur, de l'académie d'architecture, Paris.

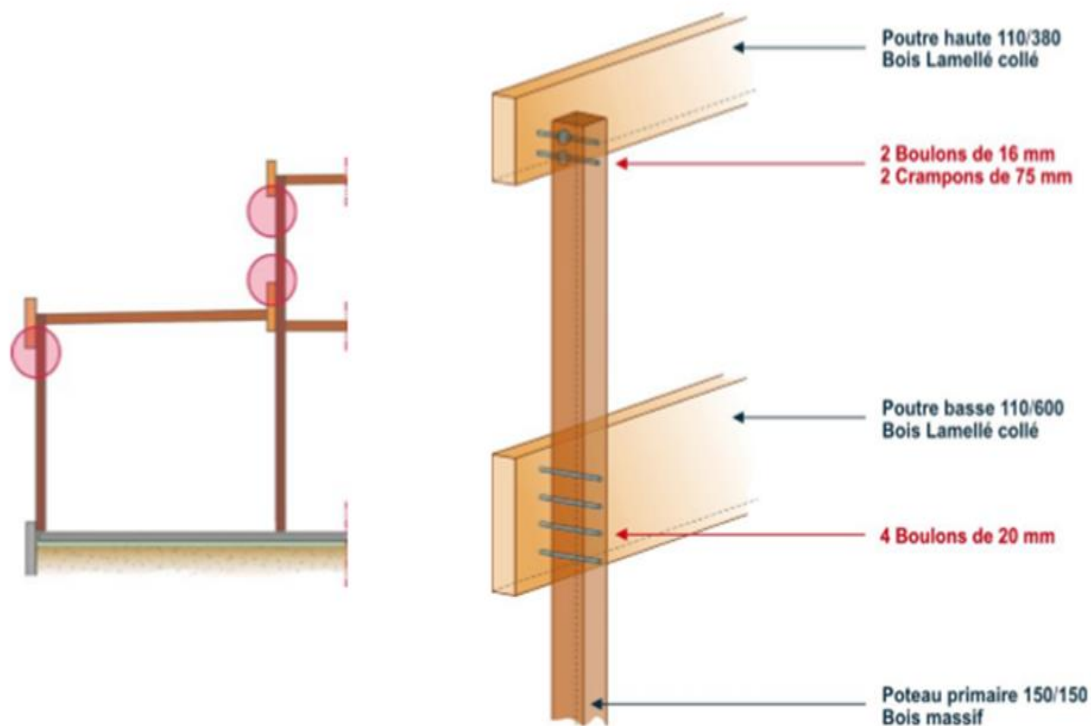


Figure 73 : détail d'assemblages poteaux\poutres en bois,
source : Construire avec le bois ; 1999 – Édition le
moniteur, de l'académie d'architecture, Paris.

- Les poutres : En raison des grandes portées de l'équipement, notre choix s'est porté sur les poutres treillis afin d'assurer un meilleur contreventement de l'équipement, former une structure stable dans toutes les directions et permet le passage des gaines et des différents câbles (entités en béton). Et des poutres en bois primaires hautes et basses sont fixées contre les poteaux à l'aide de tire-fond à longue tige filetée et de boulons. La charge admissible de l'assemblage des poutres hautes est renforcée par l'installation de crampons à double denture (entité en bois).
- Les planchers : Pour l'ensemble de notre projet, nous avons opté pour des planchers collaborant pour les nombreux avantages qu'ils présentent :
 - Hauteur de plancher réduit
 - Pas de coffrage, conception flexible et rapidité d'exécution.
 - Volume du béton réduit.
 - Moins de risque de basculement ou de flambage.

III.2. Revêtements des façades

- Nous avons utilisé le crépi qui est une couche de plâtre, ciment d'aspect raboteux et de finition appliqué sur la maçonnerie des façades extérieures qui vas donner l'aspect décoratif des murs et il protège des intempéries et est isolant phonique et thermique et sa couleur aide à réfléchir la lumière.
- Panneau stratifié compact HPL, qui est un matériaux inventif et écoresponsable et durable, avec possibilité de concevoir des panneaux sur mesure, c'est aussi un bon isolant thermique et acoustique.

Conclusion :

Notre projet s'étend sur une superficie de 2.4 Ha. Notre centre de « naturopathie et recherche en phytologie » inspiré d'une feuille d'eucalyptus offre une sensation d'immersion complète dans la nature et un maximum de bien-être et de détente dans les différentes étapes de la cure. Aussi, notre réflexion s'est portée sur la valorisation et la préservation de Harouza qui est le poumon vert de la ville de Tizi-Ouzou en incitant les gens à s'y rendre de plus en plus ce qui fait aussi du projet un lieu de regroupement, de rencontres et d'échanges. Le laboratoire de recherche en phytologie qui est une des entités du projet vient apporter une nouveauté dans le domaine de la recherche scientifique de la ville en travaillant à découvrir et trouver de nouvelles essences bénéfique pour la santé. Le projet bâti se fond complètement dans la forêt par son intégration au contexte à travers sa couleur, son gabarit et son emprise au sol de 4365 m² soit seulement 18% de la surface totale du site, le reste est entièrement végétalisé et très riche en arbres.

A travers notre travail de recherche nous avons fait en sorte de faire revivre la forêt de Harouza qui est un patrimoine naturel de la ville de Tizi-Ouzou et cela en projetant un projet architectural dédié à cette dernière.

Ce travail a pour but de créer un centre de soins en naturopathie et de recherche en phytologie, visant à rappeler aux habitants de la ville l'existence d'une forêt aussi importante que Harouza.

A travers notre conception, nous avons essayé de répondre à nos deux problématiques qui sont de mettre en valeur le potentiel naturel et paysager de la forêt et préserver ce patrimoine naturel et quel rôle pourrait tenir cette dernière dans l'articulation de la ville de Tizi-Ouzou et du village de Rdjaouna.

Effectivement le « Nature Cure Center » répond aux intentions et aux objectifs de départ, il met en valeur le potentiel naturel et paysager de la forêt en attirant un flux important de personnes qui suivront une cure à l'aide des essences même de cette forêt, des vues et paysages qu'elle offre ainsi que son ambiance apaisante. Notre centre la préserve de par ses travaux et son implantation non nuisible qui touche en aucun cas à la nature du lieu et en incitant les gens à s'y rendre.

Notre projet articule entre la ville de Tizi-Ouzou et le village de Rdjaouna en faisant de Harouza un lieu de regroupement et d'échanges de par ses nombreux espaces extérieurs et jardins et ses fonctions de soins et de recherche. Aussi il offre la possibilité de résoudre le problème de chômage du village grâce à la proposition de divers emplois (culture des plantes, entretiens...etc.).

De ce fait, nous estimons que le choix de soins en naturopathie et recherche en phytologie comme thème de projet ainsi que le choix de « Nature Cure Center » sont de bons choix, ce dernier sera un lieu de total bien-être qui servira de bulle d'aire aux habitants de la ville de Tizi-Ouzou et du village de Rdjaouna.

Dictionnaire :

- Dictionnaire de langue française É-LITTRÉ, édition de la Librairie Hachette, 2020.

Ouvrages :

- Françoise CHOAY, l'Allégorie du patrimoine, édition du seuil 1992,1996, 1999, nouvelle édition revue et corrigé (actualisée en 2007).
- Henry ROUSSO, Le regard de l'histoire: l'émergence et l'évolution de la notion de patrimoine au cours du XXe siècle en France : Entretiens du patrimoine, Cirque d'hiver, éditions Fayard, 2003, Introduction générale.
- Yves Benoit, La maison à ossature bois par les schémas, Manuel de construction visuel, EYROLLES 2014.
- Yves BONARD et Romain FELLI ; Articulo, Patrimoine et tourisme urbain. La valorisation de l'authenticité à Lyon et Pékin ; revue de sciences humaines ; 2008.

Mémoires et articles :

- Mme LOUNACI née FAKHEUR Djamilia et Melle ABES Sonia, Forêt périurbaine, aménagement récréatif Cas de la forêt de Harouza, Wilaya de Tizi Ouzou, RAPPORT DE FIN DE STAGE PRATIQUE, direction des forêt de la wilaya de Tizi-Ouzou, 2021.
- Vincent Veschambre : auteur et sociologue, professeur de sciences sociales détaché depuis septembre 2015 sur le poste de directeur du Rize, Centre mémoires, cultures, échanges de la Ville de Villeurbanne.

Sites internet :

- <https://fr.unesco.org/creativity/cdis-methodology-manual>.
- http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=1180.
- <https://www.ummto.dz>.
- <https://images.google.com/>
- <https://www.google.com/maps>
- <https://www.ons.dz/>
- <https://www.poma.net/filliale/etac-algerie-transport>.
- <https://www.djazairess.com/>
- <https://dz.freemeteo.com/>

- <https://fr.wikipedia.org>
- <https://www.doctissimo.fr>
- <https://www.cidj.com>
- <https://www.who.int/>
- <https://naturabelle.jamest.fr>
- <https://www.naturopathie-delpesch.fr>
- <https://fr.wikipedia.org>
- <https://www.larousse.fr>
- <https://www.doctissimo.fr>
- <https://www.aa13.fr>
- <https://earth.google.com/web/@0,0,0a,22251752.77375655d,35y,0h,0t,0>
- www.koenvanvelsen.com
- <https://www.koenvanvelsen.com/>
- <https://fre.architecturaldesignschool.com/>
- <https://fre.architecturaldesignschool.com/>
- <https://www.pinterest.fr/>
- <https://www.wikipedia.org/>
- <https://www.architonic.com>
- <https://www.archdaily.com/>
- <https://fr.slideshare.net/>
- <https://www.leitat.org>