

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté du Génie de la construction

Département d'architecture



**Mémoire de fin d'étude
En vue de l'obtention du diplôme de
Master en Architecture**

Thématique : Architecture urbaine

Atelier : Architecture urbaine et culture constructive

Intitulé : *L'architecture contemporaine à travers l'ancienne Kabylie*

Projet : **Un centre d'oncologie**



Site: SADEMI – AZAZGA

Présenté par :

- **BEN AYACHE Asma**
- **BEY Meriem**

Encadré par :

- **M. ATEK**

Année Universitaire : 2019/2020

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté du Génie de la construction

Département D'architecture



**Mémoire de fin d'étude
En vue de l'obtention du diplôme de
Master en Architecture**

Thématique : Architecture urbaine

Atelier : Architecture urbaine et culture constructive

Intitulé : *L'architecture contemporaine à travers l'ancienne Kabylie*

Projet : Un centre d'oncologie

Site : SADEMI – AZAZGA

Présenté par :

- **BEN AYACHE Asma**
- **BEY Meriem**

Encadré par :

- **M. ATEK**

Année Universitaire : 2020/2021

Les idées émises dans ce rapport n'engagent que leur auteur...

Remerciements

Avant tout, nous remercions "Allah" tout puissant qui nous a donné le courage, la volonté et la force pour accomplir ce modeste travail; Merci de nous avoir éclairé le chemin de la réussite.

Nous adressons nos plus vifs remerciements à notre promoteur M. ATEK Samir pour nous avoir proposé ce thème, pour ses conseils judicieux et son suivi assidu durant la période de la réalisation de ce travail.

Trouver ici monsieur l'expression de nos sincères reconnaissances.

Nous remercions les membres du jury d'avoir répondu présent à l'évaluation de ce modeste travail de fin d'étude

Nos remerciements s'adressent aussi au personnel du service de l'urbanisme de l'APC d'AZAZGA et au personnel de la bibliothèque de l'habitat.

Finalement, nos remerciements s'adressent à tous ceux ou celles qui ont contribué du près ou de loin à l'accomplissement de ce mémoire.

À vous tous, un grand Merci.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

Mes très chers parents, qui m'ont toujours soutenu et cru en moi;

Aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consentis pour mon instruction et mon bien-être. Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance. C'est à vous que je dois cette réussite et je suis fière de vous l'offrir; Que ce modeste travail soit l'exaucement de l'un de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices, encouragement et motivation.

Mes chers frères et sœurs: Fatima, Nadir, Manel,

Mes grands-parents paternels et maternels

Mes oncles et mes tantes

Ma Grande Famille.

Ma cher binôme Meriem qui a partagé avec moi ce travail et sa famille

Mes amis: Sofiane et Selma ; Notamment pour leur encouragement au cours de la réalisation de ce mémoire ainsi qu'à tous mes amis et collègues d'études sans exception.

*Tous mes enseignants de la faculté de génie de la construction
Département d'architecture.*

À tous ceux qui nous ont soutenu et aidé pour la réalisation de ce modeste travail et à tous ceux qui me sont chers.

À tous ceux que j'ai oubliés, mais qui se reconnaîtront ici.

Asma

Dédicace

Au nom de Dieu le tous puissant, celui qui ma donné vie et qui m'a permis d'apprendre et d'acquérir ce savoir, je dédie ce modeste travail à :

Ma très chère famille particulièrement à mes parents qui mon toujours Soutenu et cru en moi,

Mes sœurs Hadjer, Aya et mon frère Aymen

Mes grands-parents paternels et maternels

Mes oncles et mes tantes

Ma cher binôme Asma qui a partagé avec moi ce travail et sa famille

Mes amis: Sofiane et Selma ; Notamment pour leur encouragement au cours de la réalisation de ce mémoire ainsi qu'à tous mes amis et collègues d'études sans exception.

*A mes professeurs de la faculté de génie de la construction
Département d'architecture*

A tous ceux qui m'ont soutenue et épaulée

Meriem

Note des enseignants

Le travail de réflexion proposé est essentiellement pour nous une instance de vérification et de questionnement qui doit constamment renvoyer à un savoir théorique.

Notre philosophie est que **le fondement de toute théorie est une question et non une réponse**, car la question est liée à la curiosité comme instrument de connaissance et a de tout temps entraîné **l'observation et l'expérimentation**, permettant **l'articulation théorie et pratique**.

Le Master 2 constitue la synthèse du cursus universitaire de l'étudiant architecte. Destiné à l'approfondissement de ses connaissances, cette année est basée essentiellement sur la logique de conception, associée à la logique de construction.

Le fondement de cet enseignement est de permettre aux étudiants d'acquérir des bases indispensables pour développer leur propre logique de conception en vue de développer et finaliser des projets aussi complexes que variés .

L'enseignement de la structure autour d'un projet que l'étudiant devra développer aux différentes échelles ,permettant de faire un tour d'horizon des logiques constructives qui s'attachent aux matériaux communément employés pour la construction des bâtiments et également des techniques structurelles ,tenant compte des données in situ.

La réflexion sera accompagnée d'un rappel historique de l'utilisation de la structure et du matériau, et de sa place dans l'histoire de l'architecture.

Enfin, une modélisation du projet structurel et parfois une maquette du détail accompagnera le projet.

L'étudiant doit être en mesure de mener un travail de réflexion scientifique en relation étroite avec les problèmes d'architecture d'urbanisme et ayant trait à notre environnement construit en général.

Ce travail qui s'échelonne sur toute l'année doit être couronné et explicité par un document graphique nommé le PFE, et un document écrit, le mémoire.

Le document graphique est le projet d'architecture illustré dans ses différentes phases de conceptualisation par des dessins à des échelles différentes.

Le document écrit est un mémoire de fin d'étude écrit avec toute la rigueur scientifique ceci pour le contenant, quant au contenu nous l'avons souligné c'est un travail de réflexion scientifique ayant trait aux problèmes d'architecture, dans toute leurs diversités.

OPTION : ARCHITECTURE URBAINE ET CULTURES CONSTRUCTIVES

Le projet architectural est au centre de la plupart des écoles d'architecture ; sa prédominance dans le cursus d'enseignement est liée à la pratique de l'architecture à laquelle cette formation prépare ; en effet il semble tout à fait normal qu'une formation qui prépare à produire de l'architecture passe par la démarche qui permet d'y arriver : l'élaboration du projet architectural.

Enseigner la conception architecturale :

L'équipe pédagogique de l'option « **ARCHITECTURE ET CULTURES CONSTRUCTIVES** » a pris une option volontariste en recentrant son enseignement sur la méthodologie de la conception architecturale, et cela en mettant au centre de son enseignement de l'architecture, la conception architecturale à travers le projet.

En effet, il s'agira dans cette option de s'intéresser à la conception architecturale et d'expliquer aux étudiants par quelle démarche faire émerger la réalité architecturale, car si tous le monde vit dans l'architecture où spéculer sur elle, pour nous, architectes, il s'agit de la concevoir.

La demande de l'enseignement de la conception architecturale résulte, pour nous, d'une faillite de l'enseignement de l'architecture et de l'urbanisme.

En effet, depuis que ces deux disciplines traversent une crise, ceci a entraîné une remise en cause profonde des théories fonctionnalistes dont elles sont issues, participant ainsi à l'émergence d'un débat ouvert et d'actualité sur le :

Comment penser, enseigner, et pratiquer l'architecture actuelle ?

En effet, aujourd'hui la majorité des écoles dans le monde tendent à **réfléchir à un nouveau dans l'enseignement de l'architecture**, dynamisant, ainsi, sa réforme en recentrant l'enseignement de l'architecture sur le projet.

Ainsi, le cadre théorique de la nouvelle réflexion que nous proposons, **traite de la problématique de la complexité de la conception architecturale dans toute sa diversité, formelle, fonctionnelle et structurelle.**

C'est dans ce cadre précis, à savoir méthodologique qu'intervient l'option « Architecture et cultures constructives », à travers sa réflexion : Pour une contribution aux études de réforme de l'enseignement de l'architecture, et voir :

- **Quels sont les outils méthodologiques permettant de découvrir de manière progressive la complexité de la conception architecturale ?**

Hypothèses et objectifs :

Le postulat de base sur lequel repose notre réflexion est **le nécessaire ressourcement en vue d'une innovation architecturale et technologique.**

Ainsi la lecture de l'histoire de l'architecture, attitude utilisée à chaque moment de crise, devra nous permettre de retrouver les éléments qui ont fait l'harmonie des architectures anciennes et qui actuellement sont négligés.

Si nous disons aujourd'hui que l'architecture souffre d'énormes déficiences de problèmes de perte d'identité et de manque de cohérence dans sa structure, c'est que c'est à ce niveau de la conception que nous parlons de la déperdition de la majeure partie des concepts qui ont de tout temps contribué à la cohérence de l'architecture.

La conception architecturale et la réflexion technologique est au centre de nos préoccupations.

La formalisation du projet doit se faire à travers une assise théorique et technologique qui définit les méthodes et outils conceptuels appropriés. La réflexion englobe toute la complexité de la conception du projet y compris au niveau des aptitudes culturelles du concepteur.

C'est de ce point de vue et de réflexion qu'est née cette option « Architecture et Cultures Constructives», qui réexamine cette situation est devient un espace de réflexion, dont l'intérêt se porte essentiellement sur le processus d'élaboration du projet architectural dans toutes ses dimensions, dans la manière d'insérer le projet dans son site d'implantation, c'est à dire son cadre socio-spatial jusqu'à son détail structurel.

Objectifs :

L'option « Architecture et Cultures constructives» :

- Se veut être une plaidoirie pour une prise de conscience de l'impasse dans laquelle se trouve l'enseignement de l'architecture en ouvrant le débat sur l'absence de réflexion sur la question de l'enseignement de la théorie de l'architecture.
- Apporte des outils théoriques et conceptuels en vue de constituer un terrain d'articulation entre enseignement et pratique de l'architecture.
- Il tente de jeter un pont entre l'enseignement de l'architecture et l'enseignement du projet du fait qu'il établit une relation entre la crise de l'enseignement de l'architecture et la crise de l'architecture en essayant de **faire valoir la conception architecturale comme alternative à la réforme de l'enseignement.**

Mme ATEK Mr ATEK Mr BENMOUMENE

Centre d'oncologie

Résumé

Notre projet de réalisation d'un équipement sanitaire à l'exemple d'un centre d'oncologie sera mené dans le but de promouvoir la vocation sanitaire de la ville d'Azazga et son entourage.

A travers notre mémoire on essaie d'apporter des réponses à la problématique soulevée qu'est le rôle du projet architecturale dans le développement local de la Kabylie et dans la reconnaissance des richesses naturelles et culturelles tout en inscrivant notre projet dans une époque contemporaine en se ressourçant des valeurs relative à l'identité de cette région.

Notre travail consiste à élaborer un corpus théorique puis le concrétiser par une alternative architecturale c'est-à-dire produire une architecture spécifique à la Kabylie, qui prend en charge les différentes identités à savoir l'identité géographique, économique, historique et culturelle.

Afin de maîtriser au mieux notre projet nous avons commencé par un processus de conception qui se base sur « l'idéation » une idée tirée du contexte et du thème abordé. Ensuite on matérialise l'ensemble des concepts abordés et afin de lui conférer une forme et des mesures. Enfin on intègre l'aspect structurel basé sur des matériaux locaux (bois-pierre) contribuant ainsi au développement économique durable de la région.

Mots-clés: Architecture; Azazga; centre d'oncologie; développement locale durable; identité culturel; la Kabylie.

Oncology Center

Abstract

Our project is about a health facility. The latter is fixed in a center specialized in cancer diseases in order to develop the health situation of the village of Azazga and its suburbs.

Through our graduation notes, we try to find an answer to the problems raised about the architecture projects in the local development of the tribes, as well as their role in valuing the natural and cultural wealth by including our project within a modern era, taking into account the neighboring values of the identity of the region.

Our work is to achieve a theoretical model and then embody it by means of architectural alternatives that are an architectural industry for the Kabyle region that takes upon itself the geographic, economic, historical and cultural identity.

In order to perfect our project well, we start with formative stages that focus on the (idea). This last may be quoted from the context and the topic covered. After that, we embody the totality of the concepts discussed in order to give the project a body and standards.

At the end, we include the calendar form of it, based on local materials (wood, stone) that contribute to the development of the sustainable economy for development.

Key-words: Architecture; Azazga; oncology center; sustainable local development; cultural identity; Kabyle.

مركز الأورام

ملخص

مشروعنا هو عبارة عن منشأة صحية تتمثل في مركز متخصص في الأمراض السرطانية 'هذا الأخير يندرج في إطار ترقية الرزنامة الصحية لمدينة عزازقة و ضواحيها.

عن طريق مذكرتنا للتخرج نحاول إيجاد إجابات للإشكالية المطروحة حول دور مشاريع الهندسة المعمارية في التنمية المحلية لمنطقة القبائل و كذلك دورها في تهمين الثروات الطبيعية و الثقافية عن طريق إدراج مشروعنا ضمن حقبة عصرية مع مراعاة القيم المتعلقة بهوية المنطقة .

عملنا يتمثل في انجاز مجسم نظري و من ثم تجسيده بواسطة بدائل معمارية أي صناعة هندسة معمارية خاصة بمنطقة القبائل التي تأخذ على عاتقها كل من الهوية الجيوغرافية, الاقتصادية, التاريخية و الثقافية.

بغية الإتقان الجيد لمشروعنا ابتدأنا بمراحل تكوينية تتركز على "الفكرة", هذه الأخيرة قد تكون مقتبسة من المحيط أو الموضوع المتناول أو كلاهما. وبعد ذلك نقوم بتجسيد مجموع التصورات المتطرق إليها بغرض إعطاء المشروع هيئة و مقاييس

في النهاية نقوم بإدراج الشكل التكويني له القائم على مواد محلية (خشب, حجر) المساهمة في تطوير الاقتصاد المستدام للمنطقة .

الكلمات المفتاحية: الهندسة المعمارية, عزازقة , مركز الأورام , التنمية المحلية المستدامة, الهوية الثقافية للمنطقة, منطقة القبائل.



Table
des
matières

Table des matières

Remerciement

Dédicace

Note des enseignants

Résumé

Table des matières

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des photos

Partie Introductive

1. Introduction générale.....	01
2. Le choix de la Kabylie	01
3. La problématique générale	01
4. Les Hypothèses	02
5. Les Objectifs	02
6. Méthodologie	02
7. Structure du Mémoire.....	02

Partie théorique

Chapitre 01. Approche contextuelle

I. Introduction	04
II. La Kabylie.....	05
II.1. Situation	05
II.2. Les richesses de la Kabylie	05
II.2.1. Les richesses naturelles	05
II.2.2. Les richesses culturelles	06
II.2.3. Les richesses économiques	07
II.3. Organisation sociopolitique	08
II.4. L'architecture kabyle traditionnelle (le passée)	09

II.4.1. Le Village Kabyle ancien	09
II.4.1.1. Les différents éléments du village.....	10
II.4.2. La maison Kabyle	12
II.4.2.1. La répartition des espaces intérieurs.....	13
II.4.2.2. La structure	14
II.4.2.3. Les matériaux de construction	14
II.5. L'architecture kabyle d'aujourd'hui	16
II.5.1. Les causes de rupture	16
II.5.2. Transformation du cadre bâti dans les villages kabyles.....	17
II.5.2.1. Juxtaposition du nouveau à l'ancien.....	17
II.5.2.2. Superposition du nouveau à l'ancien	17
II.5.2.3. Démolition totale de l'ancien	17
II.5.3. Les matériaux utilisés.....	18
III. Tizi-Ouzou.....	20
III.1. Tizi-Ouzou (la Wilaya).....	20
III.2. Azazga	20
III.2.1. Introduction	20
III.2.2. Présentation	21
III.2.3. Situation.....	21
III.2.3.1. L'échelle nationale.....	21
III.2.3.2. L'échelle régionale.....	22
III.2.4. Accessibilité	23
III.2.5. Les données naturelles.....	24
III.2.6. Les données géotechniques	25
III.2.7. L'historique de la ville.....	26
III.2.7.1. L'époque précoloniale	26
III.2.7.2. L'époque coloniale.....	27
III.2.7.3. L'indépendance.....	29
III.3. POS de F3	30
III.3.1. Situation.....	30
III.3.2. Caractéristiques du POS F3	30
III.3.3. L'accessibilité.....	31
III.3.4. Les recommandations du POS F3	31

III.4. Analyse de site d'intervention	32
III.4.1. Situation.....	32
III.4.2. Forme et surface	32
III.4.3. Les limites et accessibilités.....	32
III.4.4. Les données naturelles.....	33
III.4.5. Voisinage immédiat	34
III.4.6. Synthèse de l'analyse de parcelle	35

Chapitre 02. Approche Thématique

I. Introduction.....	36
II. Le choix de thème	36
III. Généralité sur le thème	36
III.1. Définition de la santé.....	36
III.2. Les différents aspects de la sante.....	36
III.3. Symbole de la santé	37
III.4. Histoire de l'architecture hospitalière	37
III.5. Classification des établissements sanitaires	40
III.6. Les règles générales d'un équipement sanitaire	40
IV. La politique sanitaire en Algérie.....	41
V. Clinique d'oncologie	42
V.1. Définition.....	42
V.2. La naissance des cliniques d'oncologie.....	42
V.3. Les exigences du thème.....	42
V.4. Approche programmatique.....	44
V.5. Schéma Organisationnel, fonctionnel et de circulation.....	44
VI. Analyse des exemples	45
VI.1. Centre de cancer d'Arizona	45
VI.2. Centre régional anti-cancer de Marseille	49
VII. Programme qualitatif.....	49
VII. Programme surfacique.....	52

Partie expérimentale

Chapitre 03. Approche architecturale

I. Introduction.....	54
II. Méthodologie de conception.....	54
III. Idéation.....	54
IV. La conceptualisation.....	55
IV.1. Concepts liées au contexte.....	55
IV.1.1. A l'échelle de la Kabylie.....	55
IV.1.2. A l'échelle de quartier.....	58
IV.1.3. A l'échelle de l'environnement immédiat.....	58
IV.2. Concepts liées à la thématique.....	59
V. La matérialisation.....	60
VI. Description du projet.....	64
VI.1. Accessibilité.....	65
VI.1.1. Accès principale.....	65
VI.1.2. Accès secondaire.....	65
VI.2. L'organisation spatiale du projet.....	66
VII. Description des façades.....	68

Chapitre 04. Approche constructive

I. Introduction.....	70
II. Choix des matériaux de construction.....	70
II.1. Le bois.....	70
II.2. La pierre.....	71
III. Choix du Système constructif.....	72
III.1. L'infrastructure.....	73
III.2. La superstructure.....	74
IV. Détail spécifique au projet.....	77
Conclusion.....	80

Références bibliographiques

Rendu

Liste des Tableaux

Tableau 1. Caractéristiques du pos F3 (POS d'Azazga).....	30
Tableau 2. Recommandations du pos F3 (POS d'Azazga).....	31
Tableau 3. Synthèse de l'analyse de parcelle.....	35
Tableau 4. Programme spécifique au centre d'oncologie	52
Tableau 5. Tableau de dimensionnement des poutres en bois	73

Liste des Figures

Figure 1. Les wilayas de la Kabylie	05
Figure 2. Les beaux paysages de la Kabylie	05
Figure 3. Richesse Naturelles (Animales, Végétales) existantes en Kabylie.....	05
Figure 4. L'activité artisanale de la Kabylie	06
Figure 5. Le chant et la musique	06
Figure 6. Décors intérieur d'une maison traditionnelle à Aït El Kaïd	07
Figure 7. Le travail de la terre chez les kabyles	07
Figure 8. Berger en Kabylie	07
Figure 9. Tableau d'un marché Kabyle	08
Figure 10. Organisation sociale de la Kabylie	08
Figure 11. Les villages kabyles	09
Figure 12. Les villages kabyles anciens	09
Figure 13. Maison kabyle ancienne du village d'Aourir.....	10
Figure 14. Tadjmaat (Lieu de rassemblement).....	10
Figure 15. Tazrivt (Impasse) Village djebLaAtKsila	11
Figure 16. Ruelle dans le village de Bou-Mansour	11
Figure 17. Asquif d'un village kabyle.....	11
Figure 18. El Hara	12
Figure 19. Lejama (Mosquée)	12
Figure 20. Croquis intérieurs d'une maison traditionnel Kabyle	13
Figure 21. Femmes entrain de trier les figues au niveau de Taqâat	13
Figure 22. Coupe transversale d'une maison Kabyle.....	14

Figure 23. Schéma de la structure d'une maison Kabyle	14
Figure 24. Pierre utilisé dans les maisons kabyle.....	14
Figure 25. Charpente de maison du village Boumensour	15
Figure 26. La Kabylie Avant (Société Agricole)	16
Figure 27. Village Kabyle entre le passé et le présent	18
Figure 28. Agression de la nature (Commune d'Ait Yahia- Ain El Hammam).....	18
Figure 29. Les catastrophes urbanistiques.....	18
Figure 30. Situation de la wilaya de TIZI OUZOU	20
Figure 31. Vue aérien sur Azazga	20
Figure 32. Situation d'Azazgaa échelle nationale	22
Figure 33. Situation d'Azazgaa échelle régional.....	22
Figure 34. Les limites naturelles d'Azazga	23
Figure 35. L'accessibilité de la ville d'Azazga	23
Figure 36. Carte de donnée naturelle d'Azazga	24
Figure 37. Le relief d'Azazga.....	24
Figure 38. La morphologie d'Azazga.....	25
Figure 39. Les réseaux hydrauliques	25
Figure 40. Carte géotechnique d'Azazga	25
Figure 41. Établissement berbère avant 1830	26
Figure 42. Appropriation des lieux 1871.....	27
Figure 43. Plan cadastral 1876	27
Figure 44. Établissement de la ville	28
Figure 45. Construction de la cité de recasement.....	28
Figure 46. Éclatement de la ville.....	29
Figure 47. Carte de différentes d'Azazga.....	30
Figure 48. Carte d'accessibilité	31
Figure 49. Situation du site.....	32
Figure 50. Le dimensionnement site d'intervention.....	32
Figure 51. Les limites de site d'intervention	33
Figure 52. Schéma qui représente les données naturelles de site	33
Figure 53. Le relief de site.....	34
Figure 54. Les différentes coupes de terrain	34
Figure 55. Le site d'intervention	34
Figure 56. Symbole de santé	37

Figure 57. Portique	37
Figure 58. Hôtel dieux et les hospices.....	37
Figure 59. Dur chifa	38
Figure 60. Hôpital avec cour jardin.....	38
Figure 61. Organisation en plot.....	39
Figure 62. Organisation en peine	39
Figure 63. Organisation en barre et en Y	39
Figure 64. Organisation en plot.....	39
Figure 65. Schéma de classification des établissements sanitaires	40
Figure 66. Schéma représente les types des usagers d'un équipement sanitaire.....	42
Figure 67. Schéma représente les différents circuits d'un équipement sanitaires.....	43
Figure 68. Programme générique d'un établissement sanitaire	44
Figure 69. Schéma Organisationnel, fonctionnel et de circulation	44
Figure 70. Centre de cancer d'Arizona	45
Figure 71. Façade nord du projet.....	45
Figure 72. Façade sud du projet	45
Figure 73. Coupe schématique sur patrie nord.....	45
Figure 74. Coupe schématique sur patrie sud.....	45
Figure 75. Façade Est du projet.....	46
Figure 76. Façade Ouest du projet.....	46
Figure 77. Coupe schématique sur patrie Est.....	46
Figure 78. Coupe schématique sur patrie Ouest.....	46
Figure 79. Plan RDC	47
Figure 80. Plan 1 ^{ère} étage	47
Figure 81. Plan 2 ^{ème} étage	48
Figure 82. Plan 3 ^{ème} étage	48
Figure 83. Centre anti-cancer de Marseille	49
Figure 84. Schéma de principe ; modèle d'un bloc opératoire au sens unique	50
Figure 85. Salle de réveil.....	50
Figure 86. Salle de réanimation.....	50
Figure 87. Salle d'échographie.....	50
Figure 88. Laboratoire.....	51
Figure 89. Salle de stérilisation	51
Figure 90. Salle de transfusion sanguine.....	51

Figure 91. Schéma qui montre la méthodologie de conception	54
Figure 92. Facteurs structurants la conception architectural.....	55
Figure 93. Schéma d’implantation à l’échelle humaine.....	55
Figure 94. Village de montagne Thikichourth (Ouacifs)	56
Figure 95. Schéma d’implantation du projet en gradin	56
Figure 96. Modes d’occupation du territoire en Kabylie	56
Figure 97. Un schème qui montre l’organisation des maisons kabyles autour de.....	56
Figure 98. Schéma de développement de projet au tour d’une cour centrale	56
Figure 99. Utilisation des toits inclinés dans la maison kabyle.....	57
Figure 100. Carte représente le tissu tramé de quartier.....	58
Figure 101. Carte représente le Plan de situation.....	58
Figure 102. Coupe AB.....	60
Figure 103. Coupe AA	61
Figure 104. Coupe BB.....	63
Figure 105. Bois brute	70
Figure 106. La pierre	71
Figure 107. Détail d’une arche en bois lamellé collé	72
Figure 108. Entité d’hébergement	73
Figure 109. Détail d’un mur de soutènement	73
Figure 110. Assemblage en bois (construction en bois).....	75
Figure 111. Détail liaison poteau soubassement en pierre (construction en bois)	75
Figure 112. Paroi en bois.....	76
Figure 113. Exemple mur extérieur en bois	76
Figure 114. Détail planché en bois	76
Figure 115. Toiture jardin extensive	78
Figure 116. Toiture jardin intensive	78
Figure 117. Quelques culots filetés pour l’attache des câbles.....	79
Figure 118. Quelques systèmes de liaison entre un câble et les structure.....	79

Liste des Photos

Photo 1. Vue sur Addaynine.....	13
Photo 2. Vue sur Taâricht.....	13
Photo 3. La Kabylie d’Aujourd’hui.....	16
Photo 4. Mitoyenneté ancien/nouveau.....	17
Photo 5. Superposition du nouveau à l’ancien	17
Photo 6. La rue secondaire	33
Photo 7. La rue Boubroune.....	33
Photo 8. Boulevard Emir Abdelkader (RN 71)	33
Photo 9. Limite de terrain.....	33
Photo 10. Agence commerciale qui a un gabarit de R+6	34
Photo 11. Habitat individuelle de R+4	34
Photo 12. Habitat individuelle de R+2	34
Photo 13. Habitat de gabarit R+5	34
Photo 14. Arbres et plantes domestiques.....	34
Photo 15. Dessin montre la rupture entre l’ancien village et les nouveaux bâtis	55
Photo 16. Concept de toit incliné.....	57
Photo 17. Fondation en pierre.....	57
Photo 18. Parcoure en pierre.....	57
Photo 19. Bardage en bois	57
Photo 20. L’accessibilité de projet	65
Photo 21. Les différentes entités du projet	66
Photo 22. Entité médicale dédié à l’urbain.....	66
Photo 23. Entité clinique d’oncologie	67
Photo 24. Entité d’hébergement	67
Photo 25. Volume d’entrée.....	68
Photo 26. Entité clinique	68
Photo 27. Façade Nord (traitement horizontal)	69
Photo 28. Façade Sud (traitement vertical)	69
Photo 29. Façade Est	69
Photo 30. Toit jardin.....	77
Photo 31. Détail d’un mur rideau	78
Photo 32. Mur rideau.....	78

Photo 33. Les panneaux en bois en saillie supportés par des câbles 79



Partie
introductive

1. Introduction générale :

La Kabylie, comme toutes les sociétés du monde, a connu des mutations et des changements dans son mode de vie, sous l'influence de la colonisation et de la modernisation, Où l'art de bâtir est le domaine le plus illustrant de ces changements.

L'architecture kabyle traditionnelle représente le savoir et le savoir-faire de nos ancêtres et elle est la symbiose homme-nature, ce qui leurs a permis de survivre et de s'adapter à une nature hostile, dont ils ont fait leur première source de vie.

De nos jours, la crise socio-économique en Kabylie a affecté l'acte de bâtir, l'architecture en Kabylie est dépourvu de toute signification, l'acte de bâtir est devenu qu'une politique de construction à la recherche de la quantité, et ceci au détriment de la nature.

Malgré les diverses richesses de la Kabylie, cette société vit en rupture totale avec ses essences originelles que ça se soit sur le plan économique, architectural ou autres.

2. Le choix de la Kabylie :

Notre choix s'est porté sur la Kabylie du fait qu'elle présente des richesses identitaires matérielles et immatérielles inexploitées, mais elle reste à l'instar de toutes les autres sociétés qui subissent une standardisation de mode de vie et c'est pour cela qu'on a choisi ce site afin d'apporter une alternative architectural. D'où ce choix est principalement lié à :

- Son unité et richesse identitaire.
- Son histoire revendicatrice de son identité et sa résistance face aux intentions de déracinement de son peuple.
- La Kabylie reste toujours une direction d'excellence de confort psychologique vue à la particularité de sa géomorphologie ainsi que de sa biodiversité qui assure la notion de bien-être.

3. La Problématique générale :

Comment arriver à inscrire un projet contemporain dans un territoire de fortes valeurs patrimoniales tout en travaillant avec les composantes précieuses de la Kabylie afin de favoriser l'économie et le développement durable local, au même temps assurer le confort psychologique qui est considéré comme un élément fondamental pour notre équipement sanitaire ?

4. Les Hypothèses :

- La valorisation et la réutilisation des principes de l'architecture traditionnelle villageoise en Kabylie dans le perspective d'un développement durable locale économique, pour un bien être sociale et dans le cadre de préservation de l'environnement.
- Concevoir un équipement contemporain qui pourra donner vie à l'identité culturelle locale à fin de renforcer les échange socioculturels.

5. Les objectifs :

- Mise en valeur et réaffirmation de territoire kabyle.
- Redémarrer les économies locales étouffées et contribuer a l'essor économique.
- Produire un espace régi par les données culturelles et sociales des occupants.
- Produire une architecture significative et originale.
- Rétablir l'équilibre entre l'homme et l'environnement.

6. Méthodologie :

Notre recherche est fondée sur une méthodologie d'approche analytique :

- En premier lieu notre analyse est portée sur des différentes identités de la Kabylie (Identité géographique, culturelle ; historique...etc.) dans le but d'inscrire le thème abordé et le projet dans une optique de développement durable en prenant les spécificités identitaires comme références.
- La seconde est basée sur une étude d'exemples se rapportant au thème de la santé pour une meilleure appréhension de ce dernier.

7. Structure du Mémoire :

- **Partie introductive :** Dans cette partie on a introduit le thème de recherche, à travers un aperçu sur l'état actuel de la pratique de l'architecture en Kabylie. Cet aperçu est ensuite redéfini par une problématique générale, en avançant des hypothèses suivies des objectifs qui constituent le fil conducteur de la recherche.

➤ **Partie théorique :**

- **Approche contextuelle :** Cette approche a été faite sur différentes échelles tout en commençant avec la Kabylie entre passé et présent ou on analyse des identités locales pour cerner ses potentialités et ses carences, et une illustration de la rupture, puis une analyse plus profond sur Azazga jusqu'on arrive au site d'intervention.
- **Approche thématique :** on présente le thème d'étude qui (les centres anti-cancer) avec une analyse de quelques exemples pour établir un programme spécifique à notre projet.

➤ **Partie expérimentale :**

- **Approche architecturale :** Dans cette approche on a présenté les différentes étapes de l'évolution du projet (genèse de projet) et sa description complète.
- **Approche constructive :** L'approche consiste à présenter et expliquer le détail constructif et les matériaux utilisés.



Partie
théorique



Approche
contextuelle

I. Introduction :

La structuration d'un territoire est fortement liée à la notion symbiose homme nature, de tel sorte que ce dernier est composé par des éléments naturelles (la topographie et l'hydrographie)

L'homme vient insérer à son tour à l'intérieur de cet ordre naturel, un ordre artificiel régit par des besoins, intérêts et enjeux qui lui sont propres et qui varient dans le temps.

En Kabylie, le village est la forme dominante de l'environnement bâti.

En effet, des milliers de villages sont disséminés à travers les montagnes sur des espaces pour la plupart escarpés et accidentés.

Des villages anciens forment un tissu dense. Ils s'établissent sur des lignes de crête, des sommets de collines.

Aujourd'hui la société Kabyle a connu des mutations profondes imposées par des apports extérieures multiples comme, les idées novatrices de la modernité et l'uniformisation du mode de vie, cela a engendré la rupture et les dislocations spatiales qui ont altéré l'architecture locale et l'environnement, Les villages kabyles se sont urbanisés, l'aspect rural s'est dissipé, les matériaux locaux ont été remplacés par du béton.

Donc la Kabylie devient un lieu de la banalité dans la production architecturale avec toute cette richesse du patrimoine culturel.

Le respect des spécificités et la reconnaissance des potentialités régionales permettent de réconcilier l'homme avec sa terre en lui redécouvrant les vertus de son site et de son terroir pour ensuite lui offrir les outils d'un nouveau confort; celui d'un environnement écologique durable. **(Résumé de cours de Mr Samir ATEK)**

II. La Kabylie :

II.1. Situation :

Situé au nord-est de l'Algérie, surnommée de la belle rebelle Kabylie, dominée par les crêtes du DJURDJURA. La grande Kabylie s'étend ainsi sur les wilayas de Tizi-Ouzou, Brouira, et Boumerdes. La petite, sur les wilayas de Bejaïa, Jijel, Bordj-Bouareridj et Sétif.



Figure 1. Les wilayas de la Kabylie (<http://www.la-kabylie.com>)

II.2. Les richesses de la Kabylie :

II.2.1. Les richesses naturelles :

La Kabylie présente plus de 100 000 H de forêts non exploitées, une couverture végétale très variée, 2 grands massifs montagnards DJURJURA et la CHAÎNE du LITTORAL qui constituent une véritable source d'eau (le OUED SEBAOU et le OUED SAHEL-SOUMMAM) et un littoral qui constitue presque le 1/3 du littoral ALGÉRIEN. (**Rapport PDAU Azazga, 2007**).



Figure 2. Les beaux paysages de la Kabylie (<http://www.kabylie-nws.com>)

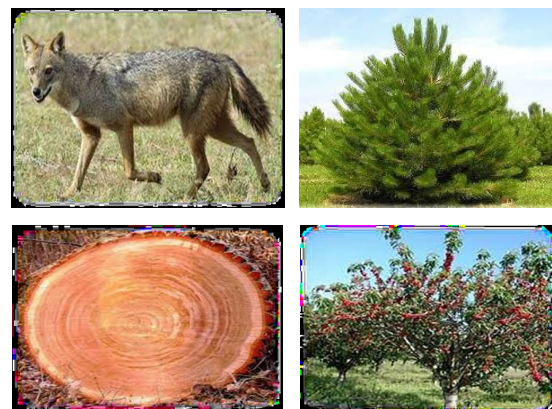


Figure 3. Richesse Naturelles (Animales, Végétales) existantes en Kabylie (<http://www.kabylie-nws.com>)

Synthèse :

En raison des différences topographiques et climatiques dont elle est le cadre, la Kabylie possède une grande diversité d'espèces donc une diversité de richesses qui peuvent être exploitées dans le cadre d'un développement local durable.

II.2.2. Les richesses culturelles :

• L'activité artisanale :

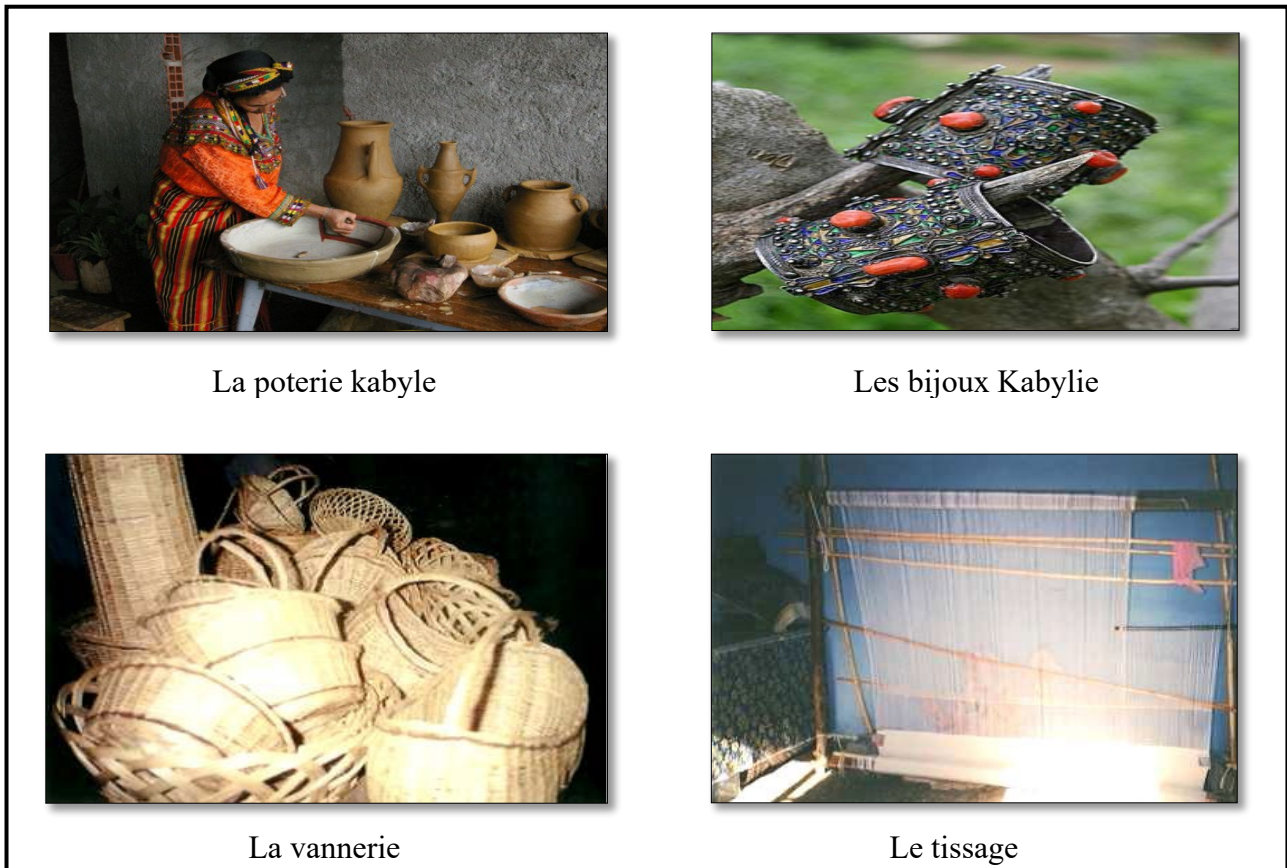


Figure 4. L'activité artisanale de la Kabylie ([http://www music-berbere.com](http://www.music-berbere.com))

• Arts traditionnels Kabyle :



Figure 5. Le chant et la musique ([http://www music-berbere.com](http://www.music-berbere.com))

➤ **La danse Kabyle :**

Pour les Kabyles, la danse est un art qui est composé de gestes harmonieux, de couleurs et de styles. C'est un patrimoine moral qui se transmet de génération en génération.

➤ **La poésie Kabyle :**

La poésie orale kabyle est inséparable de la chanson populaire, qui la prolonge et la complète. Car il n'y a pas de distinction entre la chanson et la poésie dans la littérature orale kabyle.

➤ **La peinture Kabyle :**

La peinture est un moyen d'expression très ancien dans la société kabyle. La femme kabyle a puisé dans la nature des symboles et des signes pour décorer sa poterie, ses tapis, ses robes et même les murs de sa maison.



Figure 6. Décors intérieur d'une maison traditionnelle à Aït El Kaïd
(<http://www.bretagnekabylieacoeurouvert.over-blog.com>)

II.2.3. Les richesses économiques :

L'économie de la société kabyle traditionnelle se repose sur les productions agricoles, l'élevage de volaille et bétail ainsi que sur les productions artisanales. Les essences de l'économie traditionnelle Kabyle sont issues toutes de la nature (Bois, Argile, ...etc.).



Figure 7. Le travail de la terre chez les kabyles
(<http://www.savoiiretpatrimoine.unblog>.)



Figure 8. Berger en Kabylie
(<http://www.savoiiretpatrimoine.unblog>.)

Les marchés en Kabylie sont connus pour être des lieux d'échanges commerciaux mais encore de mixité sociale.



Figure 9. Tableau d'un marché Kabyle (<http://www.kabylie-nws.com>)

Synthèse :

L'économie de la société kabyle traditionnelle se repose sur les productions agricoles, l'élevage de volaille et bétail ainsi que sur les productions artisanales. Les essences de l'économie traditionnelle Kabyle sont issues toutes de la nature (Bois, Argile, ...etc.)

II.3. Organisation sociopolitique :

La Kabylie est constituée d'un ensemble de villages regroupés en confédération, la société kabyle s'organise en *cercles concentriques de fidélité dont le noyau est la famille étendue Axxam, qui est la plus petite cellule sociale. Les familles regroupées forment (thakharrubth), dont les membres possèdent un ancêtre commun, qui remonte à la quatrième ou à la cinquième génération. Adhrum est un groupe plus large encore, qui est formé d'un nombre variable de (thakharrubth). Plusieurs idharman (pluriel d'adhrum) forment le village (thaddarth), les villages se rassemblent ensuite en tribu : l'aârsh (Ramon Basagna et Ali Sayad, 1971).*

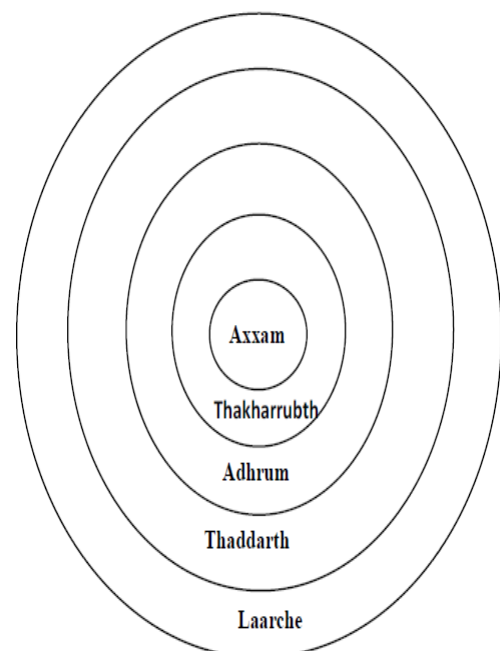


Figure 10. Organisation sociale de la Kabylie. (www.savoiretainimoine.unblog.fr.)

Constat :

Vivre en Kabylie donc, c'est vivre sous l'autorité du groupe où l'esprit de solidarité est fort développé. On peut donner l'exemple de la "Tiwiza", corvée collective qui consiste à aider un villageois à ramasser dans la journée ses olives ou à bâtir sa maison.

II.4. L'architecture kabyle traditionnelle :

L'Architecture étant une traduction d'un savoir-faire et réponse à un besoin de se loger fait l'une des caractéristiques de la Kabylie, « l'architecture traditionnelle Kabyle est le résultat de l'incroyable alliance entre l'homme et son environnement. Cette dernière répond aux exigences de l'homme qui l'habite, à son mode de vie, à son mode socio-économique et socioculturel, tout en respectant l'environnement, caractérisé par un climat rude de montagne. Cette architecture traditionnelle Kabyle représente un patrimoine d'une inestimable valeur à préserver, aujourd'hui pour les générations de demain ». (Cours de M^r SALHI Mohamed Brahim et M^{me} ALIANE Ouahiba).

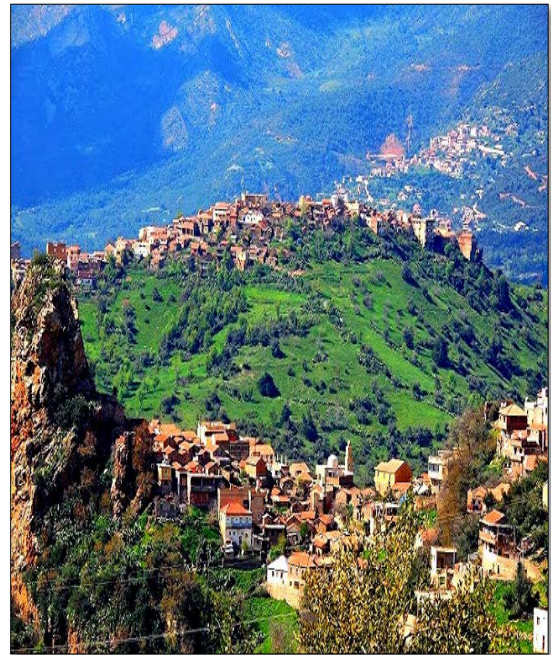


Figure 11. Les villages kabyles.
(<http://www.kabylie.com>)

II.4.1. Le Village Kabyle ancien :

Kabylie compte environ 1500 villages, Le village kabyle (THADDARTH) est une unité socioculturelle Fondamentale dans la société Kabyle, il a son territoire propre, séparé et réservé. Il occupe en général une crête, un plateau ou un versant et très rarement presque jamais implanté dans la vallée .La morphologie de site limite l'extension du village et détermine sa forme. Il existe sans muraille, ni édifice particulier, il forme en lui-même une forteresse, qu'il soit allongé ou circulaire ils ont été conçus de façon à pouvoir être efficacement défendus.

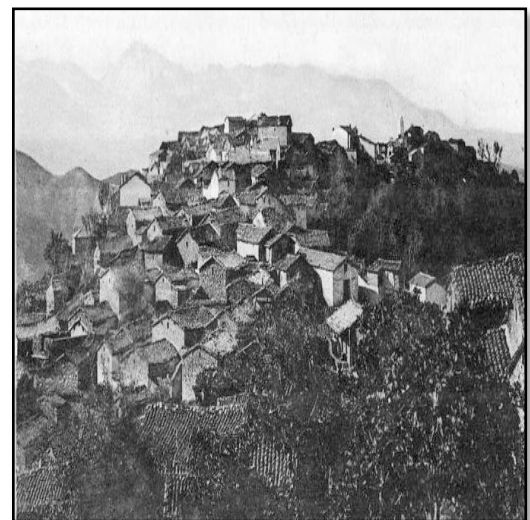


Figure 12. Les villages kabyles anciens. (<http://www.kabylie.cdha.fr>).

« Le village est un ensemble de maisons et les maisons sont faites d'un assemblage de pierre, de terre et de bois. C'est à peine si elles laissent soupçonner la naïve intervention de l'homme maçon, elles auraient poussé seules, telles qu'elles s'offrent à leurs occupants, que cela ne serait pas un miracle sur cette terre ingrate avec laquelle elles se confondent, sur laquelle végète et où l'on finit par se coucher sous une dalle de schiste » (FARAOUN, M.2007).

II.4.1.1. Les différents éléments du village :

1. *Axxam - La maison :*

Est l'unité principale de la société Kabyle, elle regroupe à la fois trois générations (Grands-parents, Parents et enfants).

- Implantation : Est-Ouest.
- Charpente : Orienté Nord-Sud.
- Forme : Rectangulaire (9 et 11m de largeur, 6 à 7m de longueur).



Figure 13. Maison kabyle ancienne du village d'Aourir
(<http://www.kabylie.com>)

2. *Tadjmaat :*

Thajmaeth représentait l'institution politico-administrative de base des communautés villageoises kabyles. Elle était l'unique représentant des citoyens à l'extérieure gérait toutes les affaires internes du village. Durant des siècles, elle a veillé à la préservation de la cohésion sociale et territoriale des montagnes kabyles. (M. Kaci, 2001).



Figure 14. Tadjmaat (Lieu de rassemblement)
(<http://www.kabylie.com>)

3. Tazrivt (impasse) :

Elle doit son existence à des contraintes techniques et fonctionnelles; elle crée une brièveté de cheminement desservants uniquement les groupements qui ne peuvent avoir accès direct à la ruelle. (M. Kaci, 2001).



Figure 15. Tazrivt (Impasse) Village DjebLaAtKsila (<http://www.kabylie.com>)

4. La ruelle :

C'est l'élément d'articulation entre l'entrée et l'extérieur du village. Exclusivement approprié par les villageois, elle est le seul espace extérieur à l'intérieur du village, mais par rapport à un étranger, c'est déjà un intérieur. Ces ruelles tracées perpendiculairement aux courbes de niveaux sont morphologiquement des espaces fermés et s'ouvrent vers le ciel. Comme pour vouloir détendre une ambiance qui accélère le rythme de la marche du passant. (M. Kaci, 2001).



Figure 16. Ruelle dans le village de Bou-Mansour, (Source : Etudiants en master 2 architecture, U.M.M.T.O. 2012)

5. Asquif :

C'est le lieu de transition entre l'intérieur et l'extérieur de la cour de la maison, C'est l'endroit où le visiteur devra attendre avant d'être admis dans la HARA. (M. Kaci, 2001).



Figure 17. Asquif d'un village kabyle. (<http://www.kabylie.com>)

6. El hara :

En franchissant le seuil d'entrée, on entre définitivement dans la sphère familiale dans sa forme la plus élémentaire, où on trouve une cour intérieure El hara.



Figure 18. El Hara
(<http://www.kabylie.com>)

7. Lejamaa (Mosquée) :

Figure 19. Lejama (Mosquée)
(<http://www.kabylie.com>)

Constat :

- **L'implantation des maisons Kabyles témoigne du respect de l'autre, car chaque maison donne la possibilité à l'autre de recevoir les rayons de soleil ainsi que l'aération.**
- **La Hiérarchisation des espaces villageois (public – semi-public – semi-privé et Privé) définit la vocation des espaces et les propriétés afin de préserver l'intimité des villageois.**

II.4.2. La maison Kabyle :

La maison kabyle, l'*axxam*, est divisée en trois espaces intérieurs. «Chacune de ces divisions porte un nom, a des formes et des fonctions propres, trouve un sens à l'intérieur d'un système symbolique qu'elle inspire et dont elle est influencée». (Ramon Basagna et Ali Sayadop.cit)

II.4.2.1. La répartition des espaces intérieurs :

Divisé en trois parties :

- La première de ces divisions (1), se nomme « *taqqaât* », dans certaines régions « *aguns* » et dans d'autres « *tiyeriyert* », réservée aux humains.
 - La deuxième (2), est dite « *addaynine* ». Elle est réservée aux animaux.
 - La troisième (3), s'appelle « *taâricht* ». On pourrait traduire ce terme par grenier.
- (H. Genevois, 1962, p. 25).

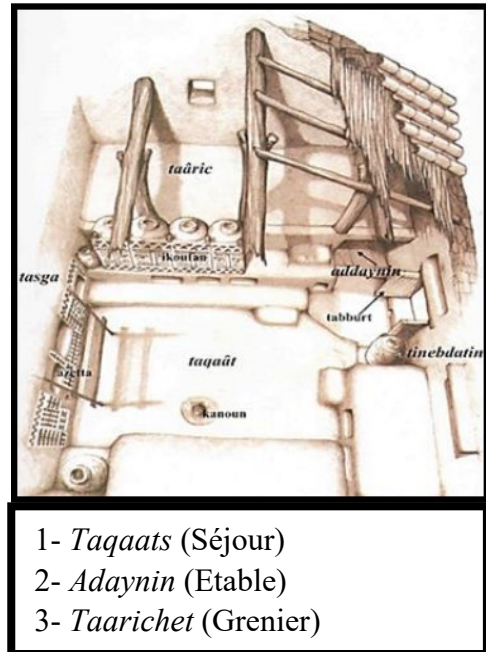


Figure 20. Croquis intérieurs d'une maison traditionnelle Kabyle (Mohand Abouda (AXXAM))

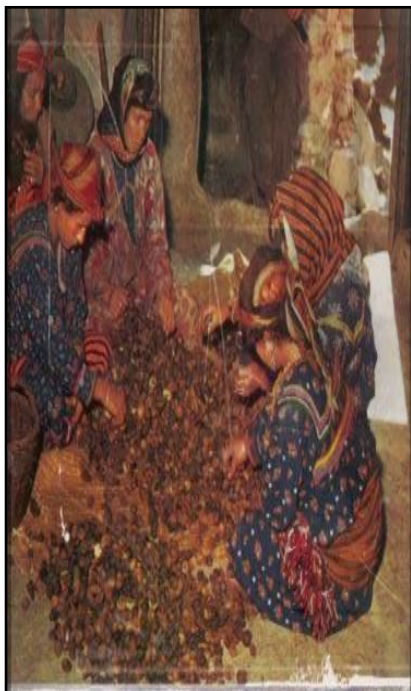


Figure 21. Femmes entrain de trier les figes au niveau de Taqâat (<http://www-la-kabylie.com>)



Photo 1. Vue sur Addaynine, (Etudiants en master 2 architecture, U.M.M.T.O. 2012)



Photo 2. Vue sur Taâricht, (Etudiants en master 2 architecture, U.M.M.T.O. 2012)

II.4.2.2. La structure :

Les composantes :

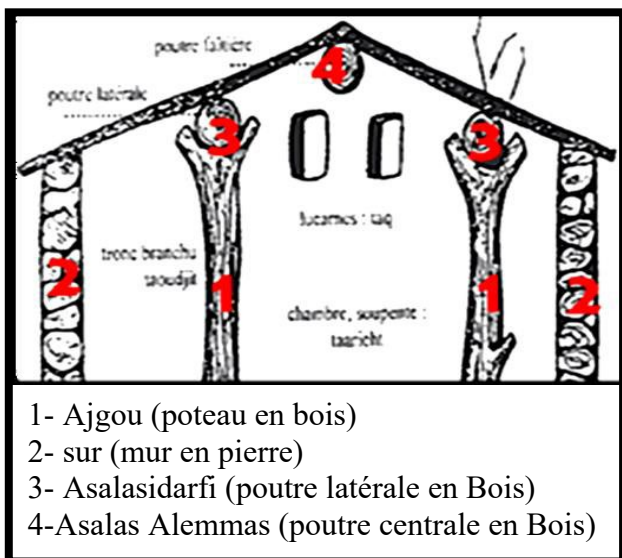


Figure 22. Coupe transversale d'une maison Kabyle (www.kabylie.com).

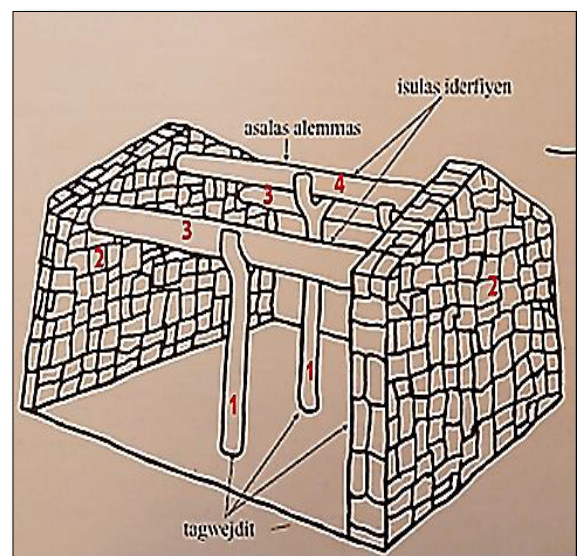


Figure 23. Schéma de la structure d'une maison Kabyle (www.kabylie.com).

I.4.2.3. Les matériaux de construction :

A- La pierre :

« Les pierres qui servent à la construction sont extraites d'une carrière ou retirées du lit d'un cours d'eau, c'est à dire sont pures ou purifiées. En aucun cas on ne ramasserait des pierres sur des lieux fréquentés où se dispersent des influx maléfiques...» (Jean Servier, 1963)



Figure 24. Pierre utilisé dans les maisons kabyle (<http://www.kabylie.cdha.fr>)

B- Le liant ou mortier :

Avant l'utilisation du ciment; l'argile était mélangée à de l'eau pour la confection du mortier. Seule activité, lors de la construction, dévolue à la femme. Ce sont aussi les femmes qui vont réaliser le sol de la pièce principale avec cette même argile mélangée à de la bouse de vache et de la paille.

C- Le bois :

Le peuplier, le frêne et le cèdre sont les essences intervenant dans la structure (toiture, poutre faîtière, piliers). Pour les ouvertures, éléments mobiles, il est possible d'utiliser des planches de récupération. Les matériaux choisis et acheminés, on procède à la réalisation.

D- La paille :

Matériau aussi naturel, la paille rentre dans la composition du mortier en terre dans le but de consolider ce dernier et afin d'améliorer ses caractéristiques physiques.

E- La Tuile :

La construction reçoit un toit à deux pentes qui sera recouvert de tuiles (*akermoud*). Dans les villages proches des sommets enneigés.



Figure 25. Charpente de maison du village Boumensour
(www.kabylie.com).

II.5. L'architecture kabyle d'aujourd'hui :

De nos jours, la crise socio-économique en Kabylie a affecté l'acte de bâtir, l'architecture en Kabylie est dépourvu de toute signification, l'acte de bâtir est devenu qu'une politique de construction à la recherche de la quantité (la quantité d'espace), et ceci au détriment de la nature.

Après l'indépendance, l'exode rural a vidé les villages de Kabylie que l'émigration a déjà bien diminués. De nouvelles idées sont venues perturber les vieilles maisons des aïeux. On a démoli par nécessité, la terre étant rare, pour reconstruire de grosses bâtisses, copiées parfois réussies, mais souvent ratées, des maisons européennes.

Une autre possibilité pour les villageois d'agrandir leurs maisons. Ce qui leur permet de préserver leur ancienne, axxam. On construit au-dessus avec des matériaux nouveaux et toujours dans l'esprit d'intégrer un certain confort que l'on n'avait pas dans l'ancienne bâtisse. **(Cours de Mr. Atek).**

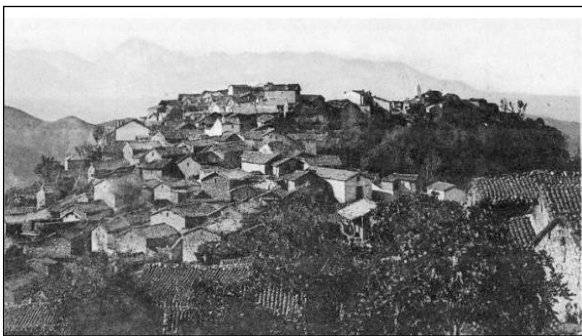


Figure 26. La Kabylie Avant (Société Agricole) (<http://www.kabylie.cdha.fr>)



Photo 3. La Kabylie d'Aujourd'hui

II.5.1. Les causes de rupture :

- L'exode rural, l'industrialisation, la colonisation ont provoqué un changement dans les habitudes de logement et par conséquent aussi dans les formes de construction. Mais ces dernières sont venues en rupture avec l'existant traditionnel ;
- Remplacement de l'activité agricole par l'activité commerciale ;
- Dominance du bâti au détriment de la terre agricole ;
- Déférence de classe sociale ;
- Les projets gouvernementaux d'équipement culturel, sportif, éducatif...etc., ne prennent à aucun moment les spécificités locales, mais bien au contraire, on remarque une volonté de destruction de cette région que sur le plan naturel que culturel, à savoir par des projets de logement à l'image des Cité d'habitation AADEL, équipement pédagogique, Siège de service ... etc.

II.5.2. Transformation du cadre bâti dans les village kabyle :

L'espace villageois a subi des transformations brusques, ce qui engendre de dangereux impact autant sur la nature et l'environnement, que sur les traditions et l'économie. au moment où le villageois ressentait le besoin d'agrandir sa maison ou d'en construire une autre.

Plusieurs possibilités s'offraient à lui :

II.5.2.1. Juxtaposition du nouveau à l'ancien :

Dans ce cas, l'ancienne maison est préservée, mais on y en adosse une nouvelle dotée de commodités que l'habitat recherche. Elle est construite avec des matériaux autres que ceux disponibles dans l'environnement immédiat et sans harmonie avec le bâti existant.



Photo 4. Mitoyenneté ancien/nouveau

II.5.2.2. Superposition du nouveau à l'ancien :

Une autre possibilité pour les villageois d'agrandir leur Maisons. Ce qui leur permet de préserver leur ancienne, axxam. On construit au-dessus avec des matériaux nouveaux et toujours dans l'esprit d'intégrer un certain confort que l'on n'avait pas dans l'ancienne bâtisse.



Photo 5. Superposition du nouveau à l'ancien

II.5.2.3. Démolition totale de l'ancien :

Le cas le plus extrême dans la transformation du village, est la démolition totale de la maison traditionnelle, pour cause de manque de terrain ou autres problèmes. Une fois celle-ci détruite, une nouvelle maison prend sa place ; cette dernière, plus « moderne », ne ressemble en aucun cas à la traditionnelle qui, elle, s'intégrait mieux au paysage et surtout ne nuisait pas à l'environnement vu les matériaux utilisés.

II.5.3. Les matériaux utilisés :

On remarque encore aujourd'hui l'abandon des matériaux locaux au détriment du béton, acier et brique (Matériaux industrialisés) ; et l'évolution des villages et des villes se fait de manière anarchique sans aucune stratégie d'urbanisation, ni respect de la nature et de l'histoire...etc. Ainsi nos villages ont perdu leurs caractéristiques leurs authenticité et sont devenus des espaces comme n'importe quel endroit, sans aucune identité (une architecture dépourvue de toute signification).

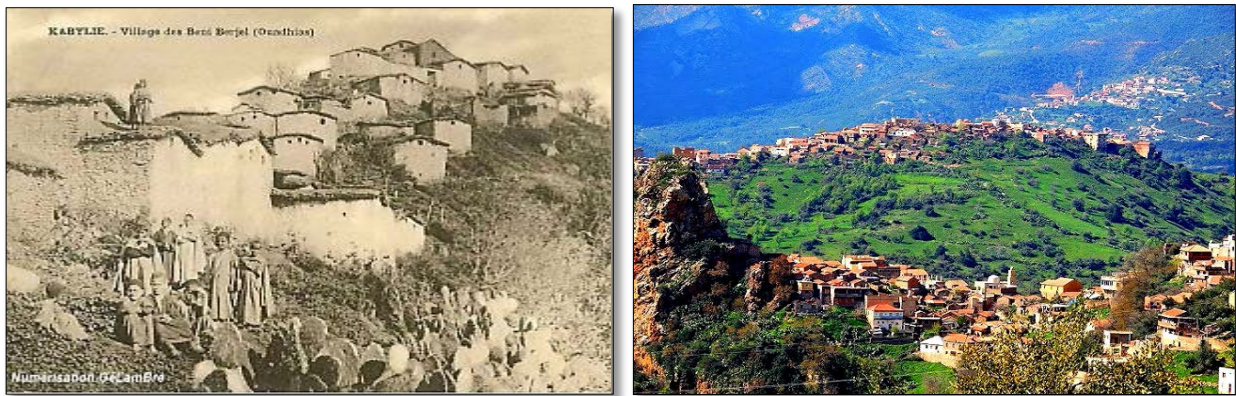


Figure 27. Village Kabyle entre le passé et le présent (<http://www.kabylie.cdha.fr>)



Figure 28. Agression contre la nature (Commune d'Ait Yahia- Ain El Hammam)
(<http://www.kabylie.cdha.fr>)



Figure 29. Les catastrophes urbanistiques
(<http://www.kabylie.cdha.fr>)

Constat :

L'architecture en Kabylie a vu en présent une rupture dans les traditions et les modes de construction (rupture entre ancien et nouveau, entre tradition et modernité, entre ruralité et urbanité), aussi a connu une banalité et une standardisation de forme avec une uniformité. Aujourd'hui le constat est unanime, les villages Kabyles ont perdu de leurs authenticités et leur relation avec la nature.

III. TIZI-OUZOU :

III.1. Tizi-Ouzou (la Wilaya) :

Présentation :

La wilaya de TIZI OUZOU occupe une superficie de 2958 km². Située à 100 km à l'est d'Alger, elle est limitée au nord par la méditerranée, à l'est par la wilaya de Bejaia, au sud par la wilaya de BOUIRA et à l'ouest par la wilaya de BOUMERDÈS. L'estimation de la population résidente est de 1 119 646 (en 2008).



Figure 30. Situation de la wilaya de TIZI OUZOU
(<http://www.tamurt.info.com>)

III.2. Azzazga :

III.2.1. Introduction :

« Qui a aimé connu AZAZZGA pour y être passer, avoir vécu, rêver peut être à l'ombre d'un chêne , pris un café dans une belle terrasse , à contempler son architecture et ses beaux paysages, s'imprégnera son ambiance, sera sans doute surpris voir étonné de savoir que cette ville a l'apparence rebelle a connu a travers les époques des guerres , des suites de tableaux qui ont fait de la petite Paris ce qu'elle est aujourd'hui...» (Danièle Lefevre, 1958).



Figure 31. Vue aérien sur Azazga (PDAU d'Azazga)

Pourquoi AZZAGA ?

- Sa situation géographique stratégique vue sa position sur un axe qui relie 2 grandes villes Tizi-Ouzou et Bejaia → (L'attraction d'un grand nombre des usagers).
- Richesse faunistique et floristique et hydrographique → (des éléments primordiaux qui participent fortement au confort psychologique de notre équipement).
- Sa richesse en ressource naturelle (eau, bois, pierre) → (des matériaux qui répondent à notre problématique tout en réalisant un projet écologique dédié à une catégorie vraiment sensible).
- Confort visuel (généré par le paysage) et respiratoire (air pur) puisqu'il est à proximité de poumons de la Kabylie (foret Iyakoren).

III.2.2. Présentation :

AZAZGA est une commune du côté EST de la ville de TIZI OUZOU d'une superficie de 77,05 km². Elle est d'une population de 40.000 d'habitant et un nombre aussi important d'autres personnes qui y passe chaque jour entre visiteurs et fonctionnaires. La commune se trouve à 400 mètres d'altitude, entourée de montagnes, de forêts, de terres agricoles, de rivières et de la commune est constitué principalement de :

- Sous-bois et forêts : 4387 ha ;
- Terres improductives et incultes (Maquis) : 1267 ha ;
- Pacage et parcours : 340 ha ;
- Surfaces agricoles utiles : 1711ha.

Ce qui la caractérise de fortes potentialités naturelles.

III.2.3. Situation :**III.2.3.1.L'échelle nationale :**

AZAZGA est une petite ville de nord Algérien, au cœur de la kabyle.

Elle a situé à 140km de la capitale, à 37km de TIZI OUZOU, à 95km de BOUIRA, 87km de BEJAIA et à 35km d'AZEFOUN.



Figure 32. Situation d'Azazga a échelle nationale
(www.tiziouzou-dz.com)

III.2.3.2.L'échelle régionale :

1 / Les limites administrative :

- Au nord par les communes de : AGHRIB et AKAROU.
- Au sud par les communes de : MEKLA et AIT KHELLILI.
- A l'est par la commune de : YAKOURENE.
- A l'ouest par la commune de : FREHA et de SOUAMA



Figure 33. Situation d'Azazga a échelle régional (www.tiziouzou-dz.com)

2 / Les limites naturelles:

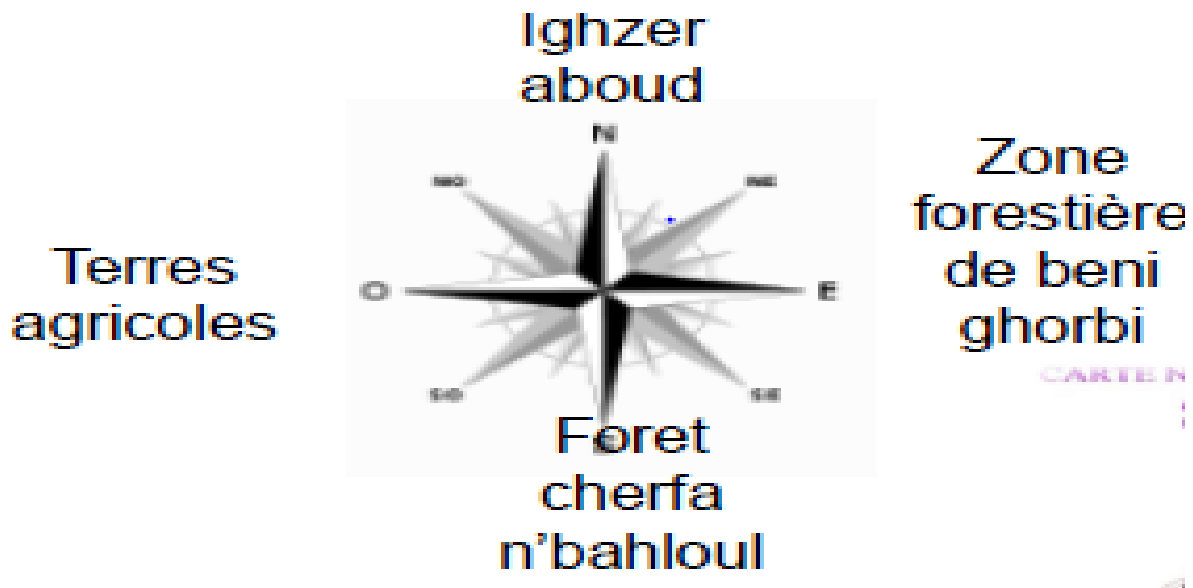


Figure 34. Les limites naturelles d'Azazga (www.tiziouzou-dz.com)

III.2.4. Accessibilité :

Azazga, vu sa position centrale, est devenue au fil des années un axe de transit très important et très fréquenté par les usagers et routiers.

AZZAZGA est liée à AZEFFOUN au nord par la rue W34 et à AIN ELHAMMAM au sud par RN71 et à BEDJAIA à l'Est et TIZI OUZOU à l'ouest par la RN12.

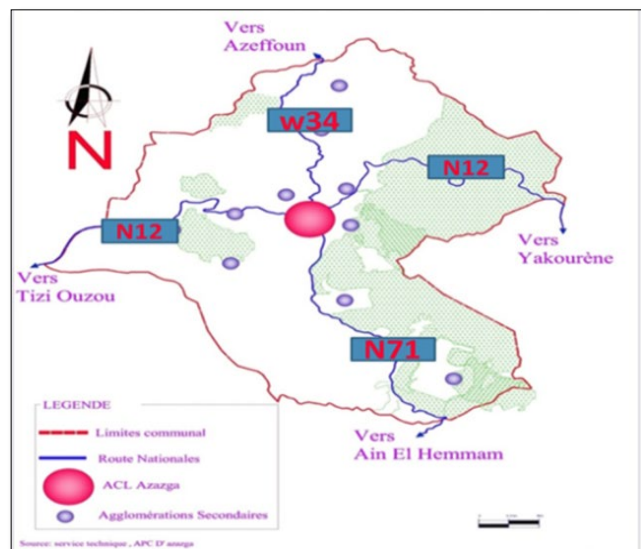


Figure 35. L'accessibilité de la ville d'Azazga (Google, www.tiziouzou-dz.com)

Constat :

Notre projet sera utilisé par tout les daïras et les communes ainsi que les Wilayas a proximité grâce a la présence de plusieurs routes.

III.2.5. Les données naturelles :

1- Climat:

La ville d'AZAZGA est de type méditerranéen continental, relativement froid et pluvieux en hiver et sec en été; pour la température :

- en hiver : < 10 °C.
- en été : 25 °C - 40 °C.

2- Les vents:

La commune ne constitue pas un couloir privilégié ; les vents sont orientés principalement nord et sud / sud – ouest. En été en signal le passage périodique du Sirocco.

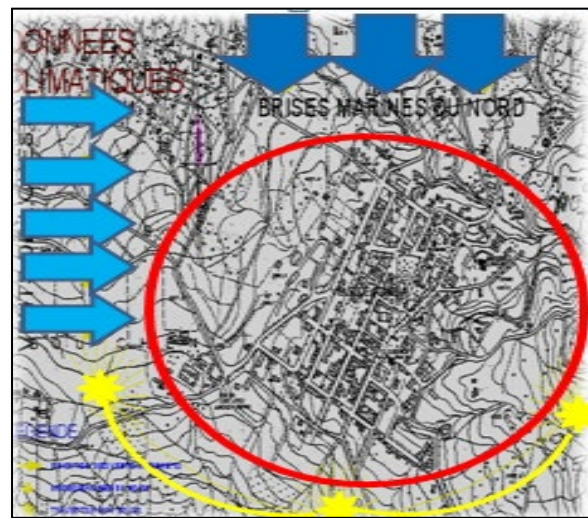


Figure 36. Carte de donnée naturelle d'Azazga (POS d'Azazga modifié par l'auteur)

3- Le relief :

Azazga se situe dans une zone montagnarde entre la montagne AIT BOUHINI et le plat de FREHA. Elle a une altitude d'environ 400 m.

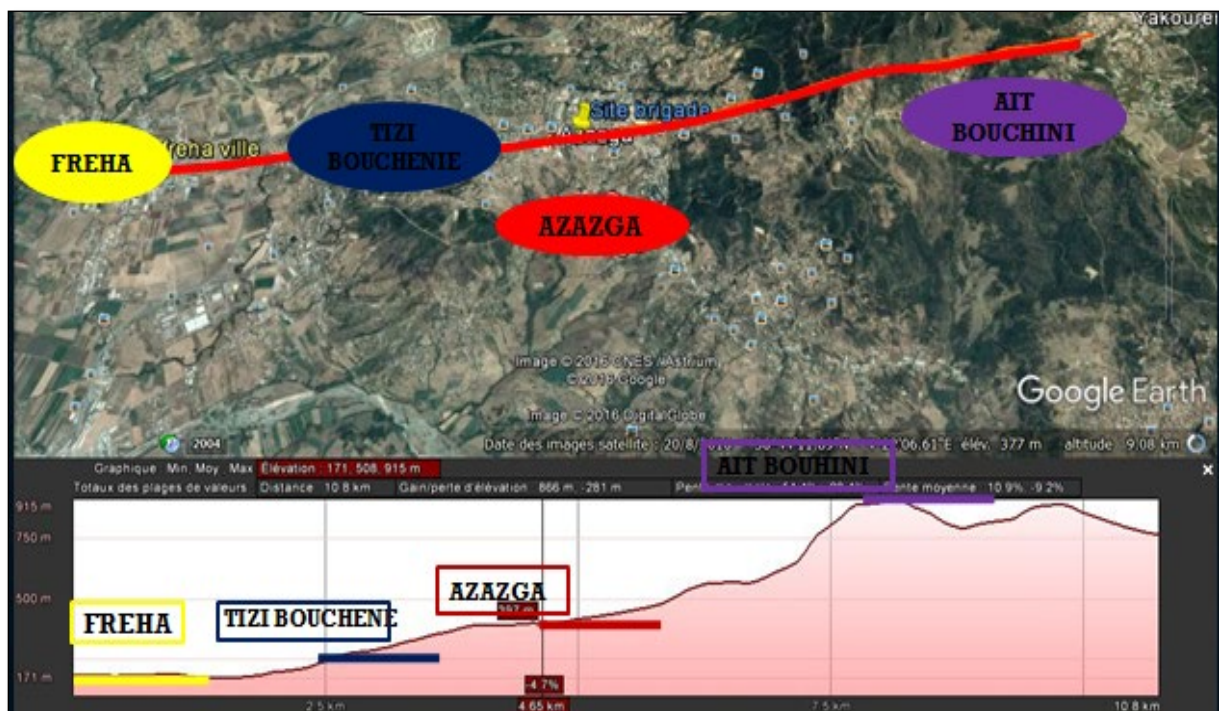


Figure 37. Le relief d'Azazga (Carte Google Earth traitée par l'auteur)

4- La morphologie d'AZAZGA :

La commune se subdivise en trois secteurs majeurs :

- Secteur rural.
- Secteur urbain.
- La forêt.



Figure 38. La morphologie d'Azazga (POS d'Azazga modifié par l'auteur)

5- Réseau hydrographique :

Présence des sources d'eau naturelle (avantage pour équipement sanitaire). La cause principale de glissement de terre.

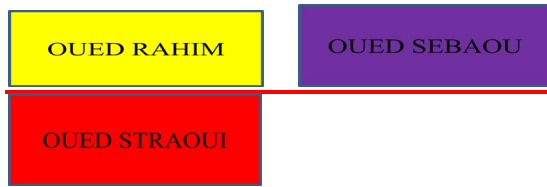


Figure 39. Les réseaux hydrauliques (POS d'Azazga modifié par l'auteur)

III.2.6. Les données géotechniques :

La ville d'Azazga est divisée en trois (3) zones : terrain favorable, incertain, défavorable, d'où on peut distinguer la zone concernée par le grand problème des glissements de terres. Les glissements de terres 1952 jusqu' au 1985 Sont les résultats de l'action combinée de plusieurs facteurs qui peuvent être classées en 3 catégories :

- La nature minéralogie des sols et leurs caractéristiques géotechniques.
- Les différentes actions de l'eau (pluies +fontaine)
- Facteurs extérieures : pentes ; surcharge.

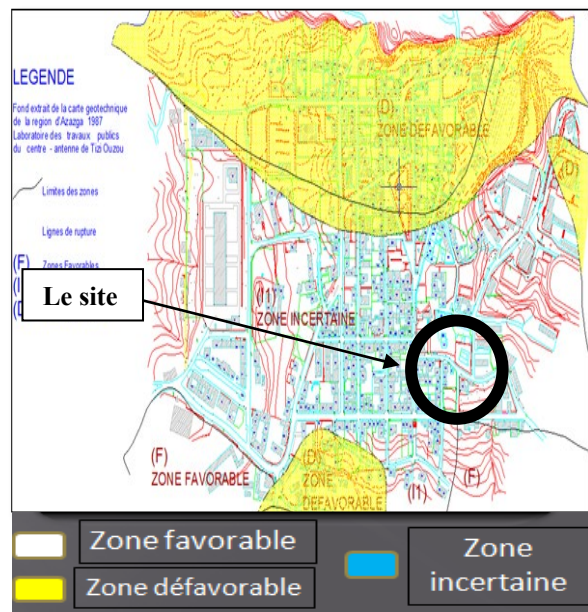


Figure 40. Carte géotechnique d'Azazga (POS d'Azazga)

III.2.7. L'histoire de la ville :

- **Origine de nom AZAZGA :** L'appellation d'*Iazougen* (les sourds) remonte à 1846 suite au refus des habitants d'Ait Ghobride libérer aux troupes du Marechal Randon le seul passage conduisant sur le Djurdjura en effet il restait sourds à toute les propositions du Marechal et a ses coups de canons.

- Le développement de la ville AZAZGA est passé par 3 grandes périodes historiques :

III.2.7.1. L'époque précoloniale :

❖ L'époque romaine:

La présence romaine à AZAZGA s'est traduite par l'existence de la fontaine située sur l'axe menant vers AIN EL HAMMAM et deux axes territoriaux qui deviendront par la suite des lignes de croissance sur lesquelles se développa la ville d'AZAZGA

❖ L'établissement berbère:

Azazga était tout d'abord peuplée par les berbères sur les crêtes des montagnes de la région pour échapper à l'invasion des tribus du Maghreb et préserver leurs terres agricoles cultivées grâce à la présence des oueds.

Afin de relier les villages, les terres agricoles et le marché qui servait à leurs besoins d'échange de produits; ils ont établi un réseau de sentier qui devenait des axes de croissance de la ville.

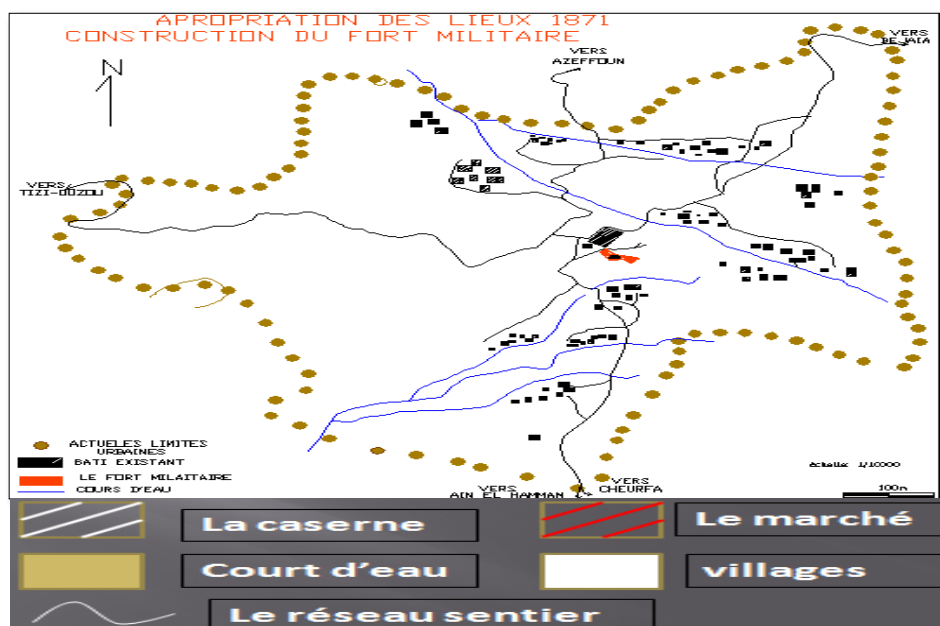


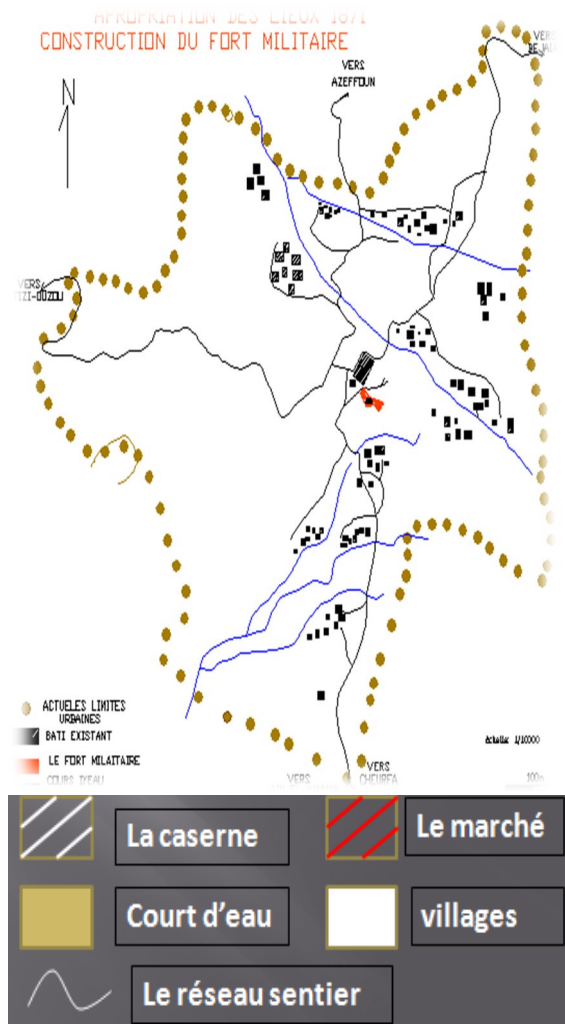
Figure 41. Établissement berbère avant 1830 (PDAU Azazga, 2007)

III.2.7.2. L'époque coloniale :

Les français sont présente dans le territoire de AZAZGA depuis 1871 qui est marqué par l'insurrection d'EL MOKRANI. Depuis celle-ci AZAZGA a connu 4 phases d'intervention :

1-La naissance de la ville:

La première empreinte de la présence des français sur AZAZGA, fut la construction d'une caserne au-dessus de la marche pour contrôler la population.



2-le plan cadastral 1876 :

_ Instauration des tribus au périmètre, réservé pour les colonisateurs, et les villages pour les algériens.

_ Un découpage administratif qui donnera un cadastre touchant seulement les terres agricoles

_ Le plan cadastral est basé sur un tracé parcellaire existant formant 3 niveaux dans la ville :

- Niveau urbain au centre
- Niveau d'extension à la périphérie
- Niveau agricole qui ceinture les deux niveaux précédents

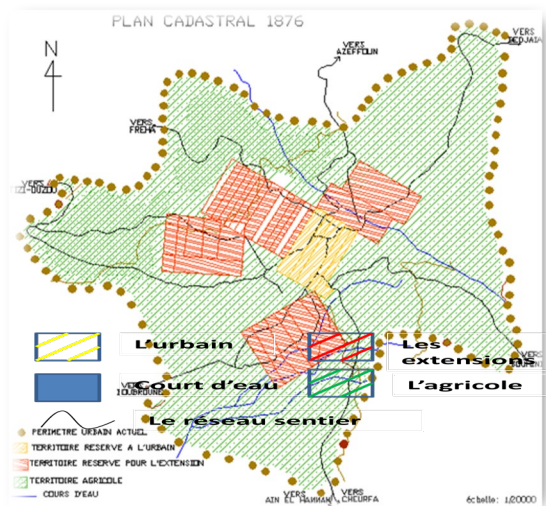


Figure 42. Appropriation des lieux 1871 (PDAU Azazga, 2007)

Figure 43. Plan cadastral 1876 (PDAU Azazga, 2007)

3-L'établissement de la ville (1886) chef-lieu de haut SEBAOU:

Elaboration de la future ville obéit à un trace en échiquier ce système hiérarchisé, ordonne, structuré est obtenu par les étapes suivantes :

- 1/ dégagement de périmètres urbain (par rapport au plan cadastrale) et a l'intersection des 2 axes territoriaux
- 2/ prolongement des intersections pour crier des ilots et les parcelles (selon une géométrie rectangulaire)

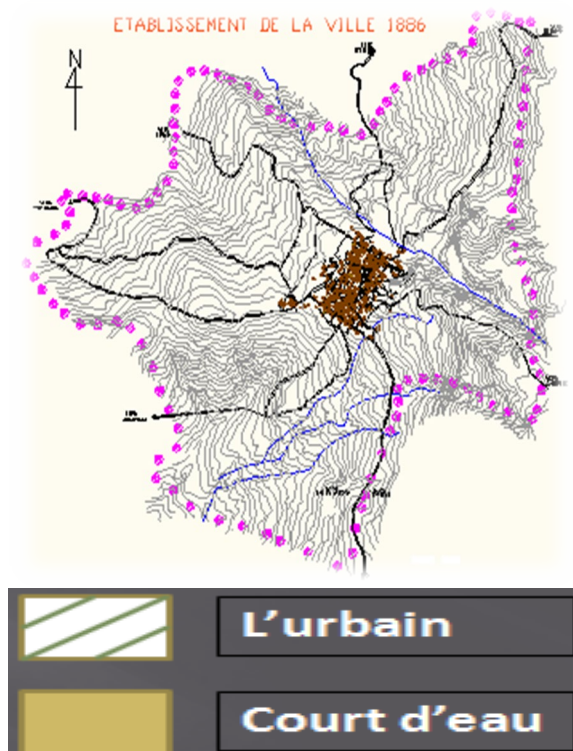


Figure 44. Établissement de la ville (PDAU Azazga, 2007.)

4-La ville à deux logiques

1/ Marques par la visite du générale DEGEUL et l'élaboration du plans Constantine 1958(une autre réflexion sur l'aménagement de l'espace

2/ Les français ont conçu une cite pour les autochtones à la périphérie de la ville sur l'axe menant vers AIN EL HAMAM

3/ Ce premier franchissement de limite caractérisé une rupture claire avec le noyau ancien donc 2 logique le dedans et le dehors centre et périphérie

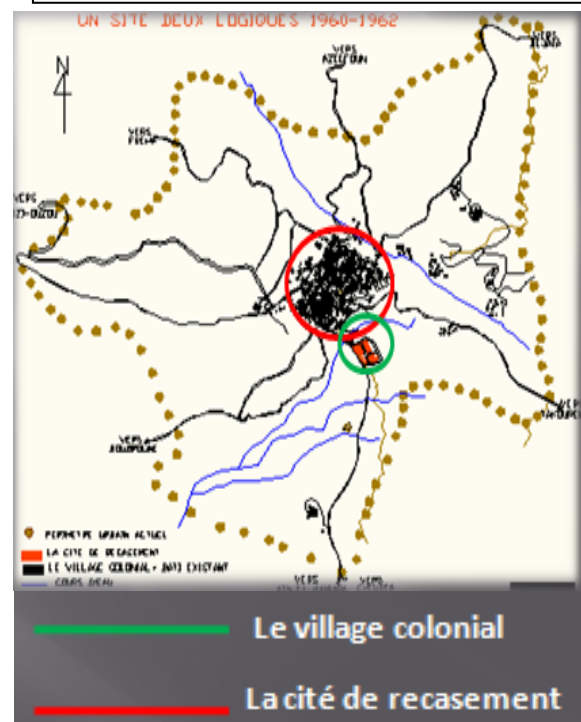


Figure 45. Construction de la cité de recasement (PDAU Azazga, 2007.)

III.2.7.3. L'époque L'indépendance:

1. Azazga(1962) :

- Terminer les projets en chantier laissés par les français (la cité de recasement jusqu'à 1964).

2. Les programmes spéciaux (à partir de 1967) :

- Problème majeur des grandes et moyennes villes à cette époque était l'extension sans précédent, et par conséquent les problèmes de chômage et les bidonvilles.
- La première rupture était l'implantation d'une cité de 80 logements à l'intérieur du centre colonial, et une cité de 224 logements à l'Est de la ville, avec des équipements socio-éducatifs.

3. Eclatement de la ville (à partir de 1974) :

- Grâce à son statut de chef-lieu de Daïra, plusieurs équipements constituent les nouveaux pôles de croissance sur l'axe de RN12 (tel que : hôpital 240 lits, lycée technique, cité 410 logements etc).

4. La propriété privée (1990) :

Un nouvel instrument d'urbanisme le PDAU, la loi 90/29 du 01 décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme fut la confirmation des quatre pôles à Azazga :

- Pole I : le noyau historique.
- Pole II : le pôle de Tizi Bouchene.
- Pole III : le pôle de Taddart.
- Pole IV : le pôle de Tizi N'fliki l'entité la plus urbaine dans la ville d'Azazga.

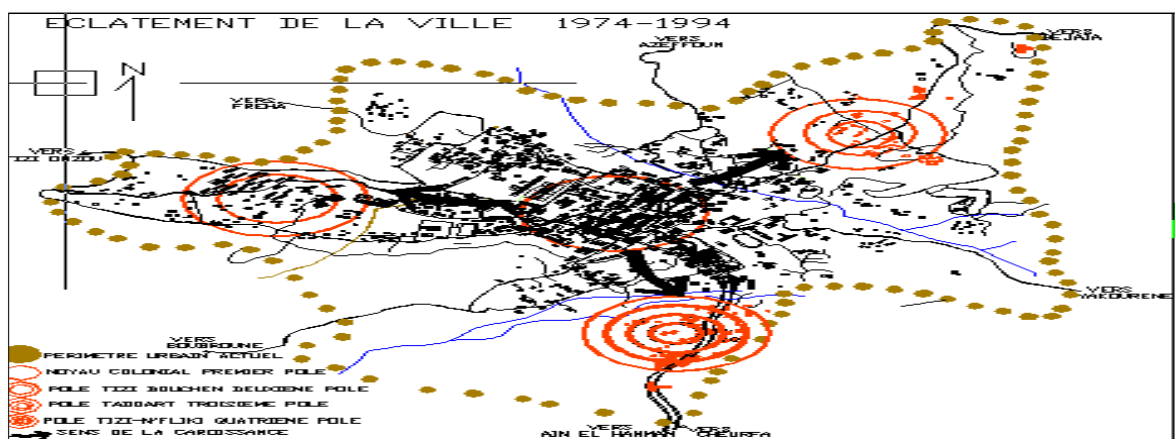


Figure 46. Éclatement de la ville (POS d'Azazga)

Constat :

On constate que et la logique d’occupation du territoire urbain sont caractérisés par :

- un tissu colonial caractérisé par et son tracé en échiquier, situé géographiquement au centre du périmètre urbain, entouré de plusieurs pôles de croissance, ces derniers sont formés suivant des lignes de croissance artificielle citant la RN 12 et RN 71 donc la ville se présente comme une forte centralité.
- Ces deux axes routiers majeurs (RN 12 et RN 71) jouent le rôle de colonne vertébrale et les supports d’un étalement en étoile.
- La rupture entre le tissu ancien et moderne

III.3. POS de F 3 :

III.3.1. Situation :

Le POS F 3 se situe au côté Sud Est de la ville coloniale d’AZAZGA dans un secteur urbanisé, entre une zone favorable (F) et une zone incertaine (I1) avec une superficie de 11,00 ha

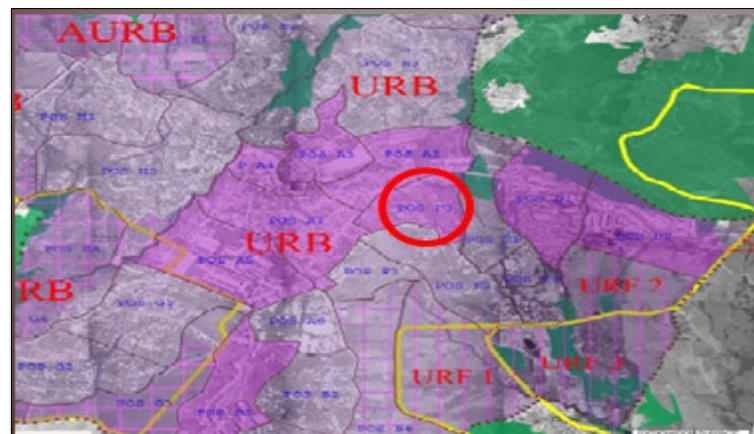


Figure 47. Carte de différentes d’Azazga (POS d’Azazga)

III.3.2. Caractéristiques du pos F3 :

Tableau 1. Caractéristiques du pos F3 (POS d’Azazga)

Situation	Surface	secteur	Densité		Equipement	
			Exist	Projet	Exist	Projet
Sud-est de la ville coloniale	11,00 ha	Urbanisé	Exist	Projet	Exist	Projet
				80 à 100		Equipement urbain Placette publique

III.3.3. L'accessibilité :

Le POS est accessible et délimité par des voies principales assez fréquentées de 8m à 12m de large parmi ces derniers on cite :

RN 71, RN 12, w34



Figure 48. Carte d'accessibilité (Google Earth)

III.3.4. Les recommandation du pos F3 :

Tableau 2. Recommandations du pos F3 (POS d'Azazga)

Zone	Vocation	St notamment autorisés	St interdits	CES	COS	Gabarit	Dispositions particulières
HHD	Habitat	-Activités administratives, commerciales et de services	-Activités industrielles, agricoles, bruyantes, nuisibles	0,30 à 0,40	1,50 à 2,80	R+4 à R+6	La construction est interdite dans la zone géotechnique défavorable

III.4. Analyse de site d'intervention :

III.4.1. Situation :

Le site se situe dans la zone stable du tissu colonial à la 1ere zone d'extension de la ville Azazga du côté Sud-est.



Figure 49. Situation du site (Carte Google Earth traitée par l'auteur)

III.4.2. Forme et surface :

Notre site d'intervention est d'une forme trapézoïdale avec une surface d'environ 13000m²



Figure 50. Le dimensionnement site d'intervention (Google Earth traitée par l'auteur)

III.4.3. Les limites et accessibilités :

Le site est accessible par :

- **Nord Est** : Boulevard Emir Abdelkader c'est la RN71 (très fréquente) ;
- **Sud-ouest** : qui mène vers Boubroune (fréquente) ;
- **Nord-ouest** : Rue secondaire relie RN71 avec la route Boubroune.



Photo 6. La rue secondaire



Figure 51. Les limites de site d'intervention (Carte sur Google Earth)



Photo 8. Boulevard Emir Abdelkader (RN 71)



Photo 7. La rue Boubroune



Photo 9. Limite de terrain

III.4.4. Les données naturelles :

A- L'ensoleillement :

Le site est bien ensoleillé pendant toute la journée.

B- Les vents :

Le site est exposé aux vents venants du nord-est en été et du nord-ouest en hiver.

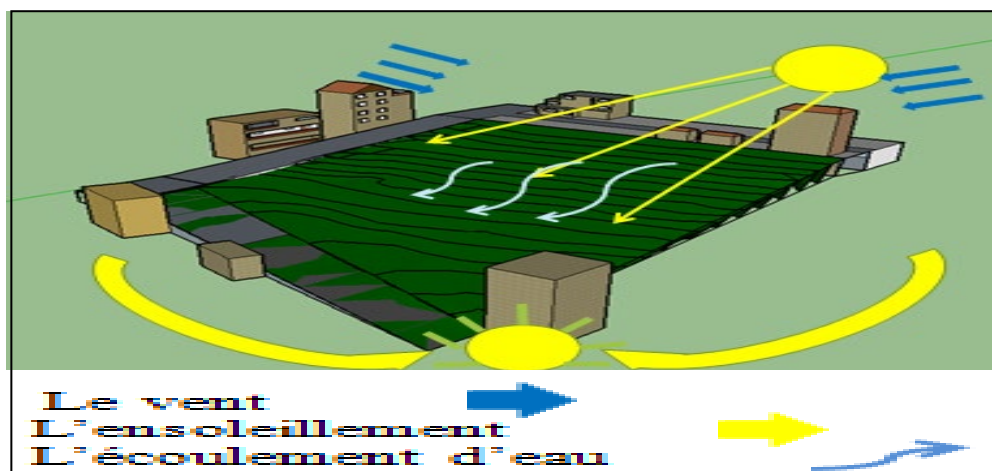


Figure 52. Schéma qui représente les données naturelles de site

C- La topographie :

Le terrain est en légère pente vers le sud entre 6% et 8%.

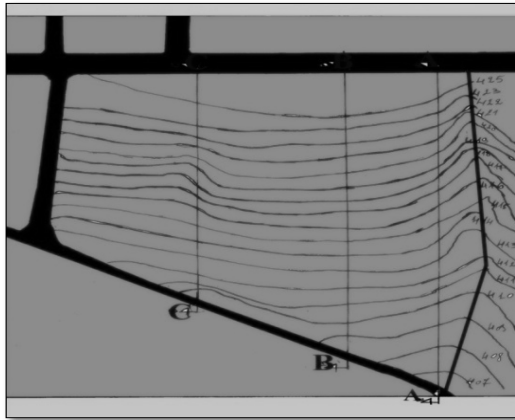


Figure 53. Le relief de site (Carte de POS modifiée par l'auteur)

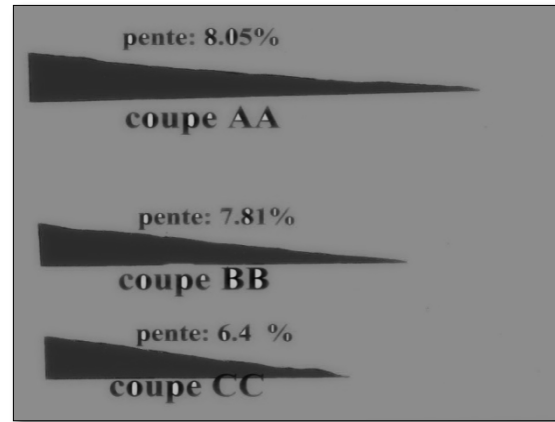


Figure 54. Les différentes coupes de terrain

III.4.5. Voisinage immédiat :



Photo 10. Agence commerciale qui a un gabarit de R+6



Figure 55. Le site d'intervention (Carte sur Google Earth traitée par l'auteur)



Photo 13. Habitat de gabarit R+5



Photo 11. Habitat individuelle de R+4



Photo 14. Arbres et plantes domestiques



Photo 12. Habitat individuelle de R+2

III.4.6. Synthèse de l'analyse de parcelle :**Tableau 3.** Synthèse de l'analyse de parcelle

Avantages	Contraintes
<p data-bbox="188 483 395 517">-Terrain urbain:</p> <ul data-bbox="236 551 735 1043" style="list-style-type: none"><li data-bbox="236 551 735 584">▪ Présence d'une Ligne de transport.<li data-bbox="236 618 735 696">▪ Présence des différents Réseaux (électricité, gaz.)<li data-bbox="236 730 735 763">▪ Pente légère.<li data-bbox="236 797 735 831">▪ Accessibilité sur trois côtés.<li data-bbox="236 864 735 898">▪ Une vue panoramique (sud-ouest).<li data-bbox="236 931 735 965">▪ Continuité visuelle.<li data-bbox="236 999 735 1032">▪ Position stratégique.	<ul data-bbox="839 521 1366 999" style="list-style-type: none"><li data-bbox="839 521 1366 600">▪ L'effet sonore du coté nord-est (arrêt de bus)<li data-bbox="839 633 1366 712">▪ Présence d'écoulement d'eau (risque d'inondation).<li data-bbox="839 745 1366 824">▪ Densité de la ville qui cause une difficulté pour circuler.<li data-bbox="839 857 1366 936">▪ Présence d'un seul équipement public.<li data-bbox="839 969 1366 1003">▪ Absence des trottoirs.



Approche thématique

I. Introduction :

Malgré le rôle primordiale de l'hôpital dans la préservation de la santé il reste toujours un environnement de stress et d'angoisse pour les malades (Surtout les malades cancéreux), donc la problématique est comment peut-on jouer avec la composante psychologique de l'architecture et la rendre parmi les armes thérapeutiques tout en basant sur la forme, l'homme et la nature ?

II. Le choix de thème :

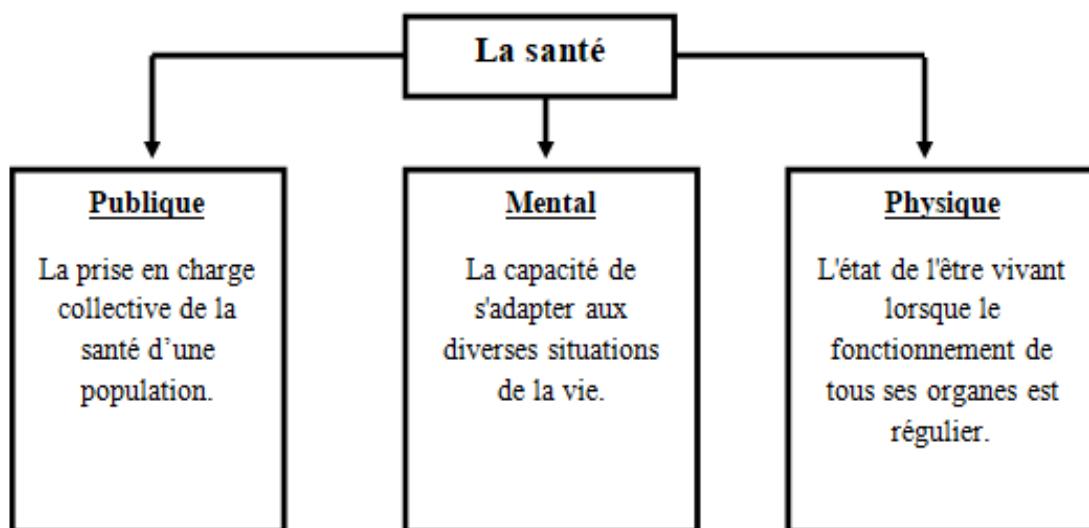
- Selon le professeur Bouzid, chef de service d'oncologie "Pierre et Marie Curie", le nombre de cancéreux étant établi en moyen à 120 pour 100000 habitants (0,12%) durant les années 2000, ce qui implique la nécessité de créer de nouveaux centres cancérologies.
- Des attractions naturelles, culturelles et humaines de la région contribuée à la facture psychologique dont nous avons besoin dans les cliniques.

III. Généralité sur le thème :

III.1. Définition de la santé:

« C'est l'état complet de bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité » (OMS).

III.2. Les différents aspects de la sante :



III.3. Symbole de la santé :



Figure 56. Symbole de santé (<http://www.Gettyimages.fr>)

III.4. Histoire de l'architecture hospitalière :

1) La période antique :

Fait partie dans les espaces religieux (temple, portique) caractérisés par la monumentalité (Jean Imbert, 1982).



Figure 57. Portique (Histoire des hôpitaux)

2) La période du moyen âge :

Hôtel dieux : au cœur des villes composés d'une ou plusieurs nefs, et des voûtes de forme d'ogive



Les hospices : aux entrées des villes

Les maladreries : situation périphérique, la couleur rouge de leur façade

Figure 58. Hôtel dieux et les hospices (Histoire des hôpitaux)

3) La période des dynasties musulmanes:

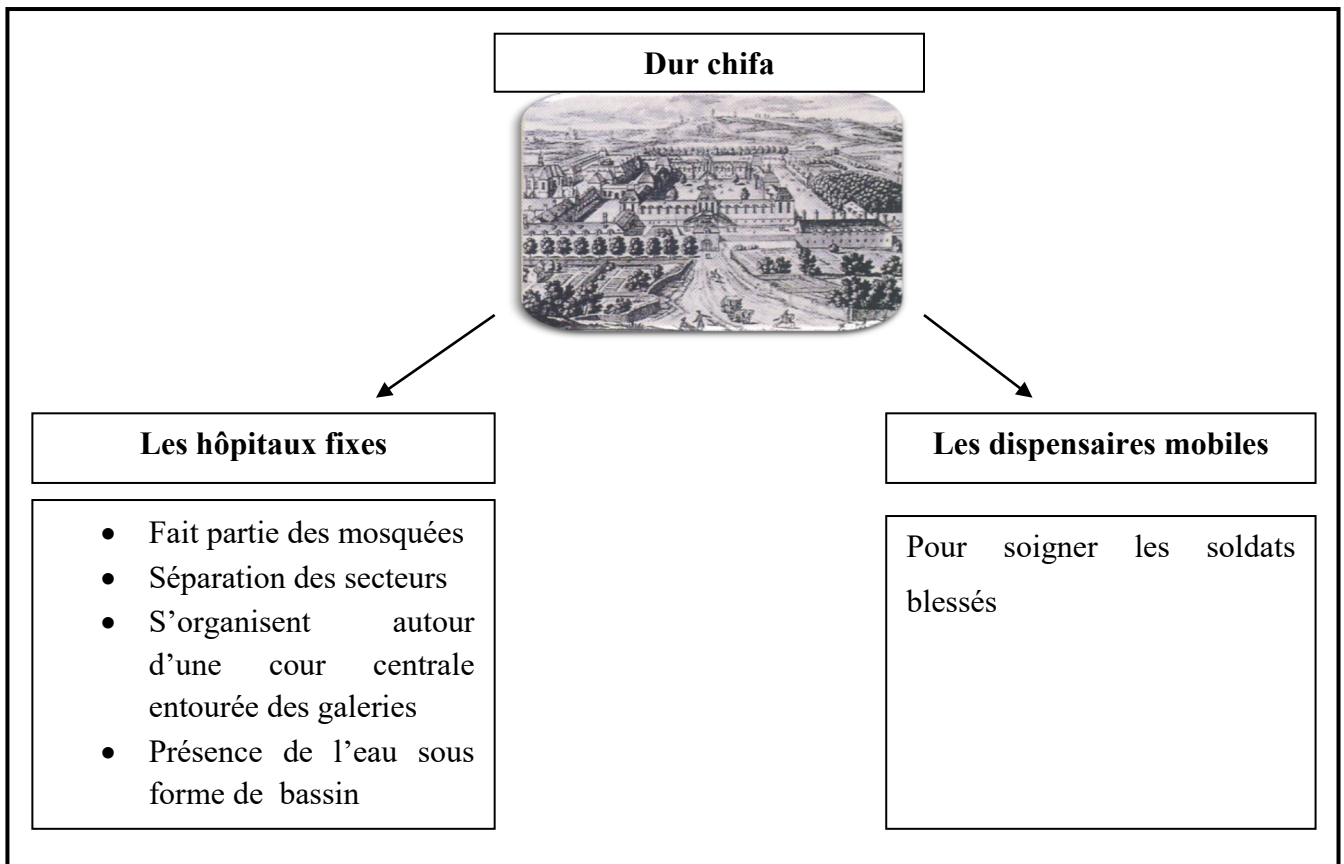


Figure 59. Dur chifa (livre histoire des hôpitaux)

4) A l'ère classique : La notion d'hygiène et de contagion

Forme géométrique simple :

- Son plan basé sur l'ordonnement de cour (jardin) de galeries et de bâtiment lingères
- La symétrie centrée sur l'axe entrée chapelle
- La protection face aux risques de contagions
- Composée de bâtiment a un étage forment un jardin clos



Figure 60. Hôpital avec cour jardin (Livre histoire des hôpitaux)

5) L'Ere Industrielle : Hôpital pavillonnaire

18^{ème} 19^{ème} siècle

- Communication difficile et plus longue Organisation en plot.
- Variété des couvertures, jeu des briques ruptures des volumes.
- Organisé soit en plot soit en peine.

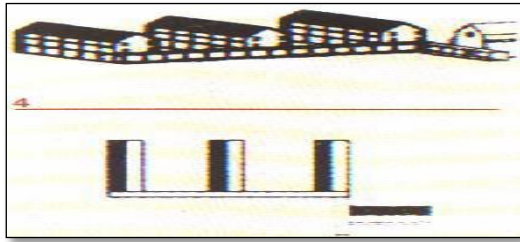


Figure 61. Organisation en plot
(livre histoire des hôpitaux)

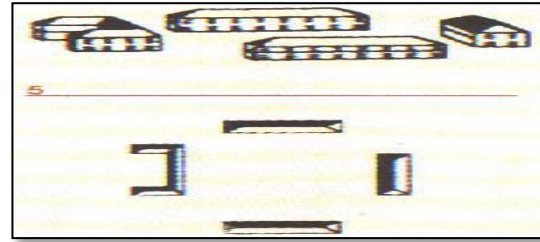


Figure 62. Organisation en peine
(livre histoire des hôpitaux)

6) La première moitié du 20^e siècle :

Hôpital bloc

- Préserver l'hygiène et faciliter la circulation
- Intégration de la dimension économique
- La verticalité
- Une tour, en barre, et en forme de Y.
- Un niveau de confort élevé, disparition de la notion des jardins et des cours.

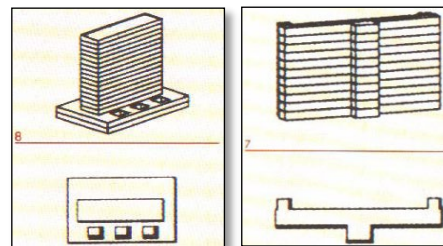


Figure 63. Organisation en barre et en Y (livre histoire des hôpitaux)

7) L'ère contemporaine :

L'objectif est de maintenir l'équilibre entre fonctionnalité et le cadre de vie.



Figure 64. Organisation en plot
(Livre histoire des hôpitaux)

Synthèse :

Au début, la santé été une mission religieuse conçu par des obligations familiale, ou des missions charitables ou en cotise volontairement cependant, y'avait aucun établissement public ou lieu hospitalier qui accueille la basse classe de la société. C'est avec l'entrée du Christianisme qu'apparait la séparation entre l'équipement religieux et hospitalier et la fondation des lieux hospitalier destiné a la casé totalité de la société. Plus tard, avec le développement de la science et la conscience, l'amélioration et la maintenance de la santé ne cesse pas de se développer elle aussi.

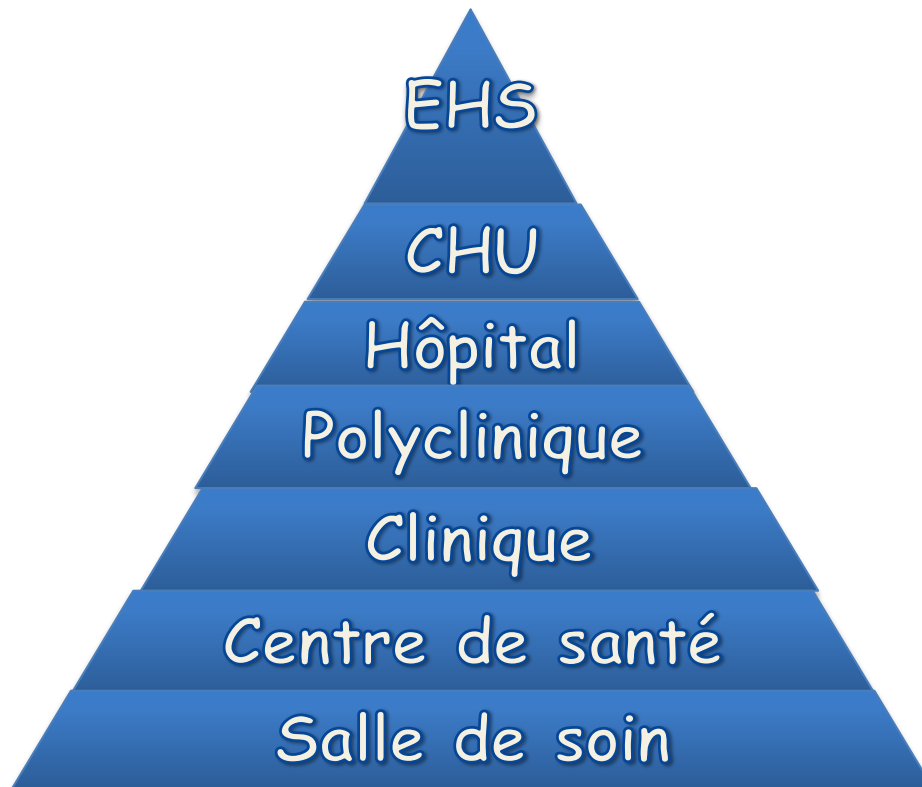
III.5. Classification des établissements sanitaires :

Figure 65. Schéma de classification des établissements sanitaires (livre histoire des hôpitaux)

III.6. Les règles générales d'un équipement sanitaire :**1/ Terrain d'implantation :**

- Situation calme.
- Aucun préjudice ne doit provenir du vent, poussière, des odeurs et des insectes

2/ Orientation :

- l'exposition la plus favorable pour les salles de soins et les locaux de services est au nord, nord-ouest, nord-est et le sud pour les salles d'hospitalisation

3/ Prospect :

- Devant chaque fenêtre de pièces d'hospitalisation, la vue doit être dégagée sur une longueur (L) de 12m et une largeur (l) de 5m. Cette longueur L ne doit pas en aucun cas être inférieure la hauteur d'un bâtiment

4/ La fluidité et la lisibilité :

Un principe fortement revendiqué par tout équipement sanitaire et c'est pour être facilement identifiable et reconnaissable, le projet doit être à la fois fluide et lisible, et ça suivant le concept de la transparence de la circulation verticale et horizontale.

5/ L'ordre :

Joue un rôle dans l'orientation des usagers, et dans la volonté de le matérialiser que l'organisation des différents services sera d'une sorte qu'ils forment un ensemble logique suivant le même raisonnement.

6/ La hiérarchie des espaces :

C'est le développement des éléments d'un même ensemble suivant une graduation établie en fonction de normes déterminées.

De ce fait, la concrétisation de ce concept visera à assurer une organisation adéquate pour le bon fonctionnement du centre a travers toutes ses parties.

7/ La simplicité :

A l'encontre de la complexité, la composition formelle du centre se veut simple dictée par des règles géométriques reconnaissables.

IV. La politique sanitaire en Algérie :

L'organisation du système de santé, en Algérie, reposait jusqu'à ce jour sur un ensemble de structures administratives et techniques :

- un centre de santé pour 6 à 7000 habitants
- une polyclinique pour 15 à 25.000 habitants
- un hôpital par daïra
- un hôpital par wilaya
- 1 lit d'hôpital par 1000 habitants

V. Clinique d'oncologie :

V.1. Définition :

Etablissement de soins et d'hospitalisation, qui s'intéresse aux tumeurs cancéreuses, et qui suite à l'apparition de traitements médicaux.

V.2. La naissance des cliniques d'oncologie:

La notion du cancer est apparue depuis longtemps sous le nom « Chancre », ou le seul traitement c'était la chirurgie pratiqué au niveau des hôpitaux généraux. La naissance des cliniques d'oncologies n'a vu le jour qu'à partir de 20^{ème} siècle marquer par la découverte de la radiothérapie, l'évolution important des techniques chirurgicales et le développement de la chimiothérapie.

V.3. Les exigences du thème :

1) Les usager :

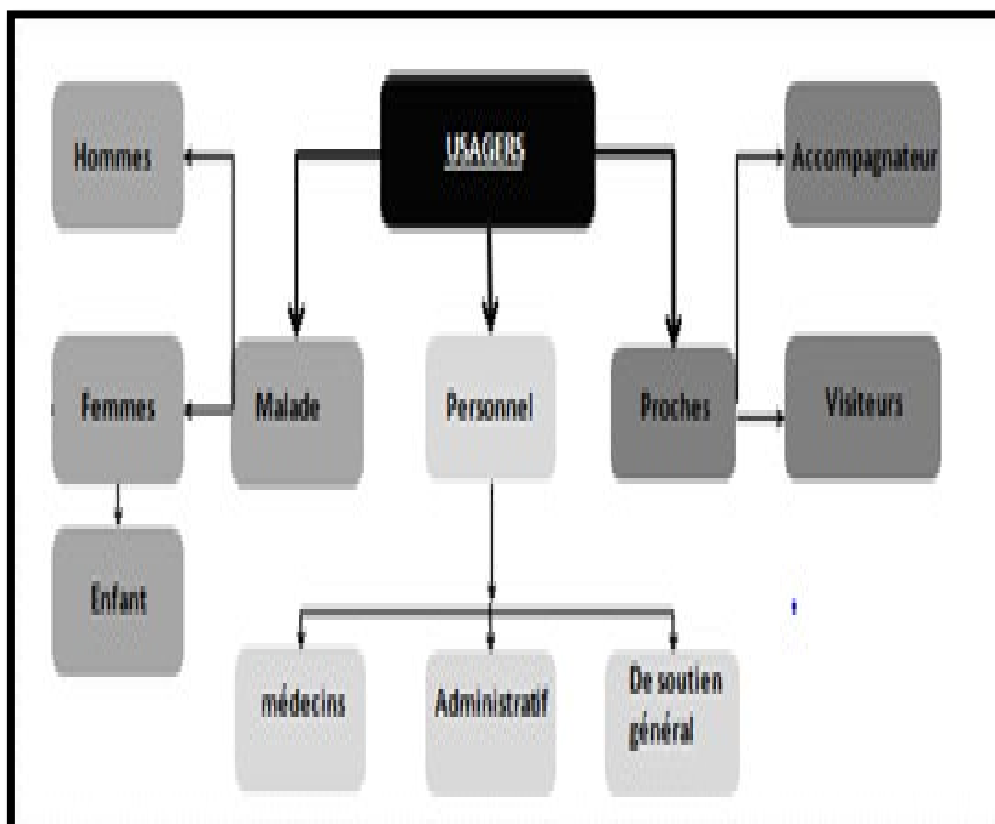


Figure 66. Schéma représente les types des usagers d'un équipement sanitaire (Auteur)

2) La hiérarchie :

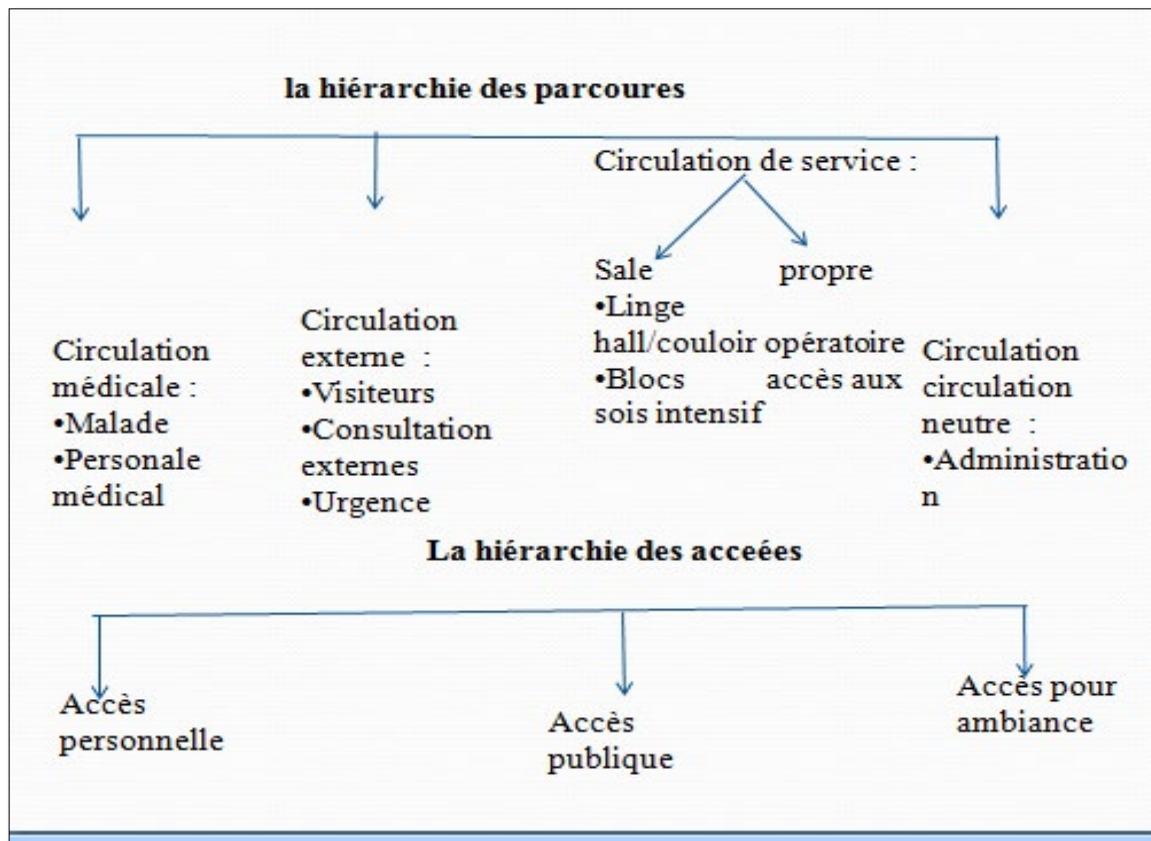


Figure 67. Schéma représente les différents circuits d'un équipement sanitaires (Auteur)

3) Hygiène et la propreté : espaces propres et stérilisés

4) L'accessibilité

5) Le confort:

- Le confort visuel : (des vues panoramique)
- Le confort sonore : endroit calme
- Le confort thermique

6) la sécurité

7) Qualité d'espace.

V.4. Approche programmatique :

Le programme doit exprimer des données analytiques, dimensionnelles, fonctionnelles, organisationnelles, ergonomique des différents composants du projet tout en restant souple, perméable au changement.

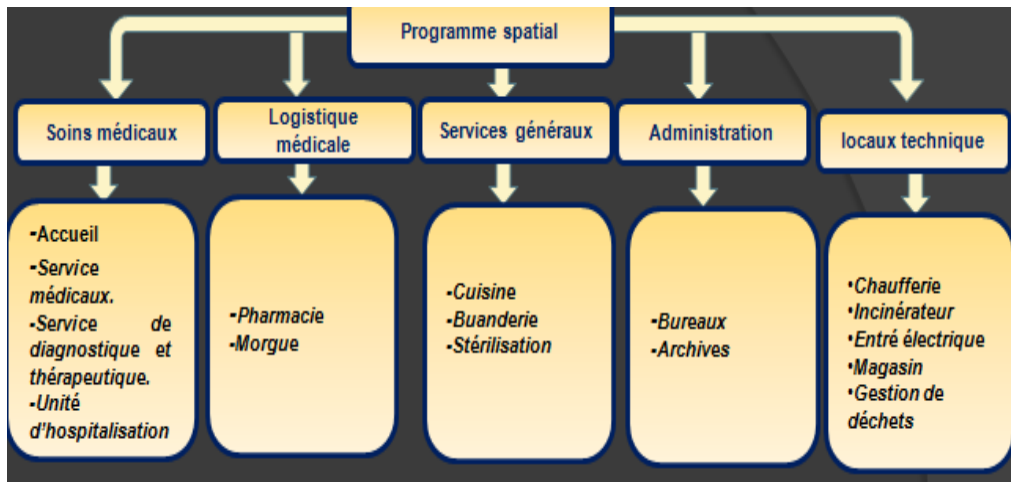


Figure 68. Programme générique d'un établissement sanitaire

V.5. Schéma Organisationnel, fonctionnel et de circulation :

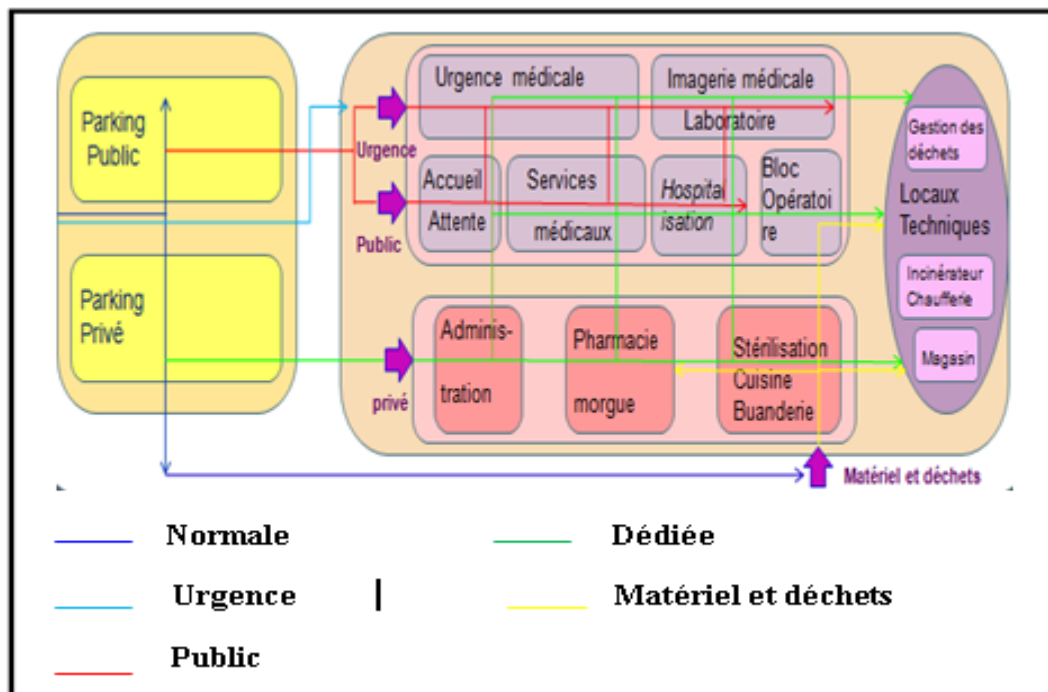


Figure 69. Schéma Organisationnel, fonctionnel et de circulation

VI. Analyse des exemples :

VI.1. Centre de cancer d'Arizona :

VI.1.1. présentation du projet :

Etablissement dédié à la cancérologie regroupe plusieurs service .réalisé par le groupes des architectes ZGF au Etas _ Unis ; la ville d'Arizona à Phoenix de superficies 2200m². Il est achève en 2015



Figure 70. Centre de cancer d'Arizona (www.archdially.com)

VI.1.2. l'importance de projet :

- L'aspect psychologique (il ressemble à un hôtel du lux qu'a un centre d'oncologie)
- Contexte difficile (situé au désert)
- Continuité urbaine (à proximité des vocations sanitaires)

VI.1.3. Façades et coupes schématiques de (nord / sud) :

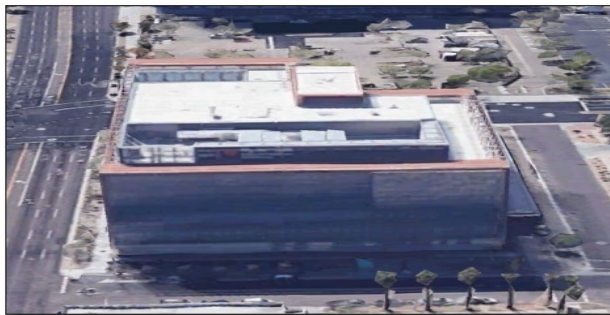


Figure 71. Façade nord du projet (www.archdially.com)



Figure 72. Façade sud du projet (www.archdially.com)

Salles d'opérations		
Hébergement	Salle de sport	
Clinique F gastro_intestinale et génito-urinaire	Clinique H tête et cou	
Radiologie	Clinique G gynécologie	
Infusion thérapie		
Radiologie+recherche	La restauration	buanderie

Figure 73. Coupe schématique sur patrie nord (Auteur)

Salles d'opérations		Salles d'opérations
Hébergement	Circulation verticale pour le publiques	Hébergement
Clinique D thoracique		Clinique E endoscopie
Clinique B soins de soutien		Clinique A dermatologie
Cafétéria		Survie
		Radiologie+recherche

Figure 74. Coupe schématique sur patrie sud (Auteur)

VI.I.4. Façades et coupes schématiques (Est / Ouest) :



Figure 75. Façade Est du projet
(www.archdialy.com)



Figure 76. Façade Ouest du projet
(www.archdialy.com)

		Salles d'opérations	
<i>Hébergement</i>	Circulation verticale pour le personnel	<i>Hébergement</i>	
Clinique E endoscopie		Radiologie d'intervention	Clinique F gastro-intestinale et généto-urinaire
Clinique A dermatologie		dermatologie	Radiologie
Administration		Infusion thérapie	
		Radiologie+recherche	

Figure 77. Coupe schématique sur
patrie Est (Auteur)

	Salles d'opérations		
	Salle de sport	<i>Hébergement</i>	
Clinique H tête et cou	Clinique D thoracique	Récupération	Clinique E endoscopie
Clinique G gynécologie	soins de soutien	Clinique A dermatologie	
Infusion thérapie	Accueil +service+escalier	Survie	
buanderie		Radiologie+recherche	

Figure 78. Coupe schématique sur
patrie Ouest (Auteur)

VI.I.5. Analyse fonctionnelle :

A_ plan RDC :

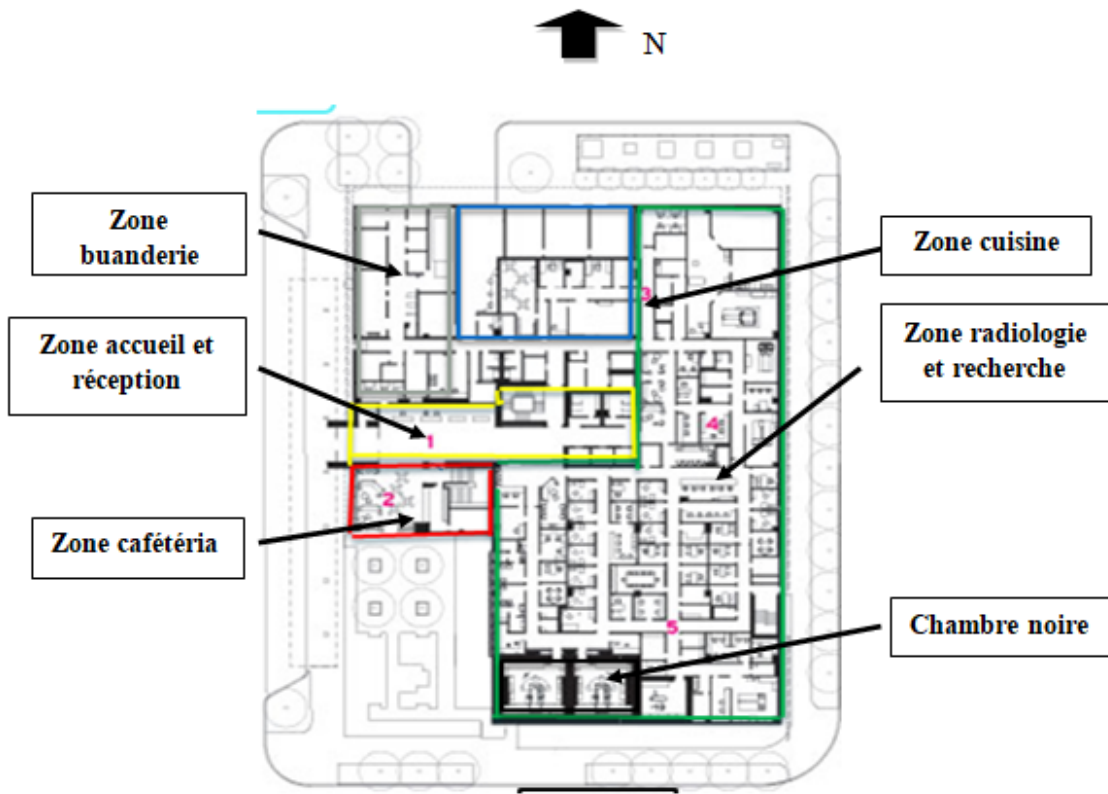


Figure 79. Plan RDC (www.archdially.com)

B_ plan 1^{ère} étage :

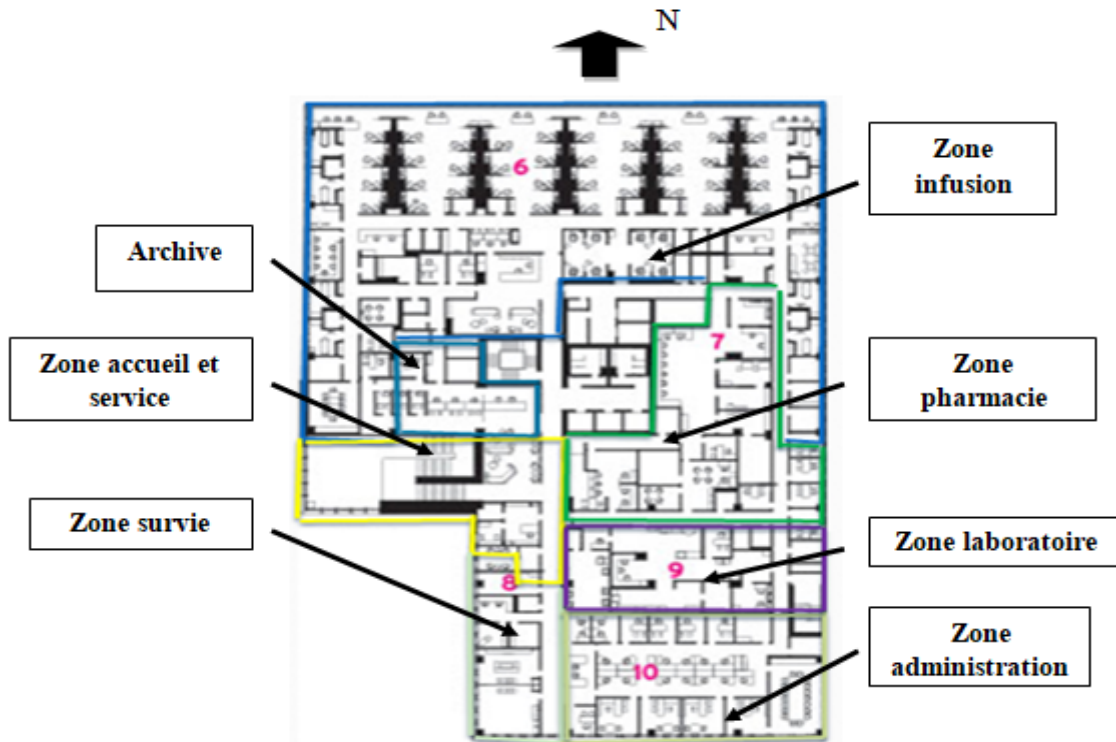


Figure 80. Plan 1^{ère} étage (www.archdially.com)

C_ plan 2^{ème} étage :

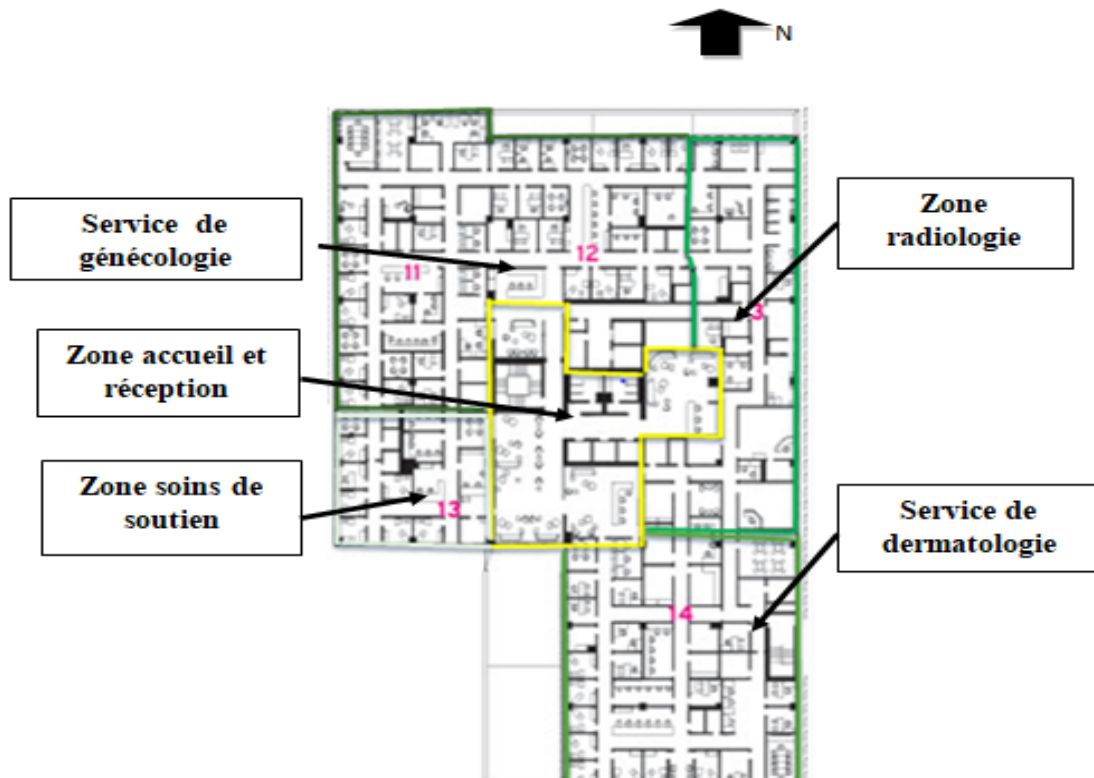


Figure 81. Plan 2^{ère} étage (www.archdialy.com)

D_ plan 3^{ème} étage :

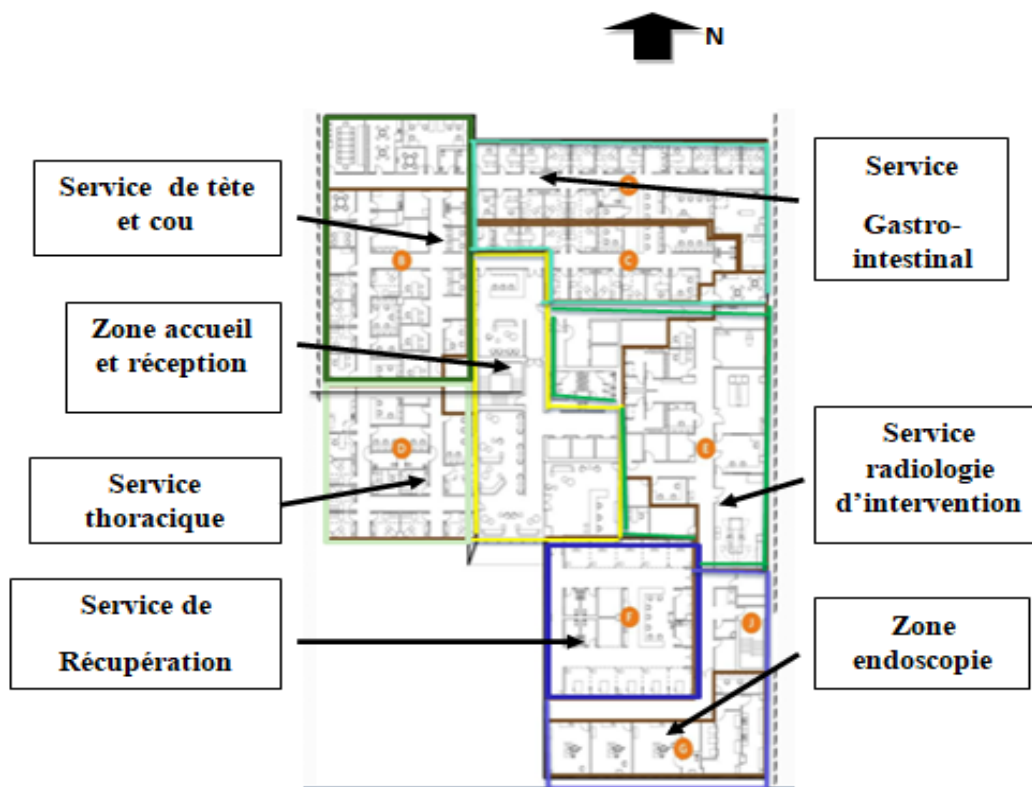


Figure 82. Plan 3^{ère} étage (www.archdialy.com)

E_ plan 4^{ème} étage :

Réservé pour l'hébergement et une salle de sport ; Yoga.

F_ plan 5^{ème} étage :

Réservé pour le bloc opératoire

VI.I.6. Les concepts tirés de l'exemple :

- Séparation de la forme à des zones régulières.
- Le respect des orientations des pièces

VI.2. Centre régional anti-cancer de Marseille :

Situé face à la mer sur la corniche à Marseille, France. C'est un centre muni d'un département de recherche.



Figure 83.Centre anti-cancer de Marseille
(www.archdialy.com)

Concepts tirés de l'exemple :

- Luminosité grâce à une implantation vers le sud.
- Utilisation des matériaux nouveaux dans la conception hospitalière tels que : le bois et l'inox.
- Redéfinition des espaces selon les« besoins des patients.

VII. Programme qualitatif :

- **Service d'accueil et de consultation :**

C'est l'espace public de l'hôpital, un lieu d'accueil, c'est le centre de gestion des flux il a pour fonction essentielle de recevoir, d'orienter, d'informer le public dans un univers accueillant.

➤ **Les blocs opératoires :**

Le bloc opératoire est une entité particulière protégée et isolée des circulations générales. Il est accessible uniquement par le personnel médical et soignant ainsi que les malades couchés.

Il regroupe toutes les salles d'opération et leurs annexes, qu'une salle de réveil.

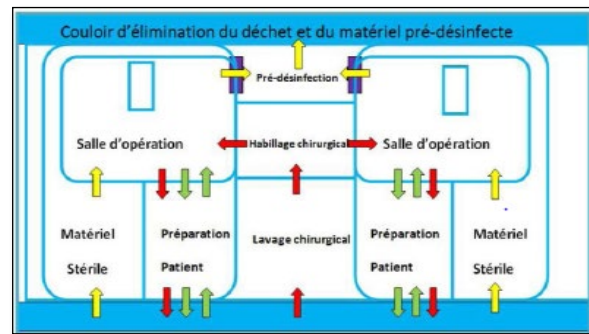


Figure 84. Schéma de principe ; modèle d'un bloc opératoire au sens unique (www.slideplayer.fr)

➤ **La salle de réveil :**

La salle de réveil permet aux patients sortant du bloc opératoire, ne nécessitant pas de soins renforcés, de se réveiller en toute sécurité grâce à l'attention permanente des infirmiers et des anesthésistes, avant de retourner dans la chambre.



Figure 85. Salle de réveil (www.vivalia.com)

➤ **La réanimation et unité de soin intensif :**

Accueillir le patient dont l'état de santé est instable et nécessite un suivi étroit et continu, à l'aide d'appareillages importants, des soins aigus et d'une surveillance directe afin de rétablir ses fonctions vitales. La durée d'hospitalisation varie de quelques heures à plusieurs mois.



Figure 86. Salle de réanimation (www.redon.maville.com)

➤ **L'imagerie médicale :**

Elle regroupe tous les espaces où sont produites des images rayons X, ultrasons (échographie), résonance magnétique nucléaire ou radio-isotopes (service de médecine nucléaire) rattaché à ces lieux de production d'images fixes, se développe



Figure 87. Salle d'échographie (www.cimcheraga.com)

à présent un secteur réservé à l'imagerie interventionnelle, c'est-à-dire à la pratique d'actes thérapeutique contrôlé sur image ou sur écran.

➤ **Le laboratoire :**

Le plateau technique de biologie, forme une entité à part entière, qui tend à se développer à l'intérieur de l'hôpital. Son organisation spatiale, nécessitant la mise en commun d'espaces et de matériels affectés à différentes disciplines, doit être flexible, elle s'effectue en fonction des temps de réponse aux demandes d'informations, plus ou moins urgentes, nécessaires au diagnostic, à la Surveillance et au traitement des patients.



Figure 88. Laboratoire
(www.doctissimo.fr)

➤ **La chambre du patient :**

Au-delà de la prise en compte de toutes les contraintes fonctionnelles, techniques et économiques, la mission de l'architecte est de penser le volume, la lumière, les détails de la chambre de manière à rendre ce temps moins difficile à vivre.

➤ **Le service de stérilisation :**

Il prend en charge la collecte, la distribution et la stérilisation de tout le matériel stérile nécessaire. C'est une unité fonctionnelle qui doit comporter trois accès distincts : une entrée réservée pour le personnel et deux liaisons différenciées, l'une par la réception du matériel sale et l'autre par la distribution du matériel stérilisé.



Figure 89. Salle de stérilisation
(www.hygitech.fr)

➤ **Le poste de transfusion sanguine :**

On prélève et on stocke le sang des donneurs, qui sera utilisé lors d'une transfusion sanguine.




Figure 90. Salle de transfusion sanguine
(www.dreamstime.fr)

VIII. Programme surfacique :**Tableau 4.** Programme spécifique au centre d'oncologie

Espace		Surface	Espace		Surface	
Espace d'accueil	.bureau	.14m ²	Service de stérilisation		.12m ²	
	.Salle d'attend homme te femme	.14m ²				
	.Sanitaire homme et femme	. m ²				
Plateau technique	.urgence (salle de déchoquage)	.23m ²	Service généraux	.La cuisine	1m ² par lit	
	.Salle de consultation	. 28m ²		Espace cuisson		
	.Salle d'attend	.14m ²		-Boucherie		
	. Bureau médicale	.16m ²		-Dépôts des légumes secs		
	.Bloc opératoire	.36à42m ²		-Dépôts des légumes et fruits		
	.Poste de surveillance	.80m ²		-Local poubelle		
	- Salle de réception des malades			-Préparation		
	- Salle de pré anesthésie			-Laverie		
	- Salles d'intervention avec leurs dépendances			-Bureau diététicien		
	- Dépôt matériel chirurgie			-Bureau gestionnaire		
	- Bureau surveillant			-Dépôts vaisselle		
	- Pharmacie			-Chambre froide		
	- Sanitaires			-Vestiaires		
	- Vestiaires			-Sanitaires		
	- Salle de réanimation			Buanderie		
	- Bureau infirmier chef			.lavage		.20m ²
	-chambre de garde			.Repassage		.20m ²
-chambre des résidents		.tirage linge sale	.40m ²			
Service d'exploration	.Imagerie médicale		Logistique	Pharmacie	.20m ²	
	.Espace clair	.10m ²		Morgue	.12m ²	



Partie
expérimentale



Approche
architecturale

I. Introduction :

Tout projet architectural est une réponse à une problématique du contexte, ce dernier lui dicte les concepts à projeter, et les objectifs à atteindre.

Les différents volets analysés (Histoire, Sociologie, etc.) dans le chapitre de lecture contextuelle de la Kabylie, fixant les contraintes auxquelles on a cherché des solutions déjà adapté, mais aussi de nouveaux techniques constructifs répondants aux exigences contemporaines, tout en respectant la thématique de projet afin de redémarrer le développement économique durable de la Kabylie.

II. Méthodologie de conception :

Le projet architectural se conçoit autour des trois facteurs selon l'organigramme suivant :

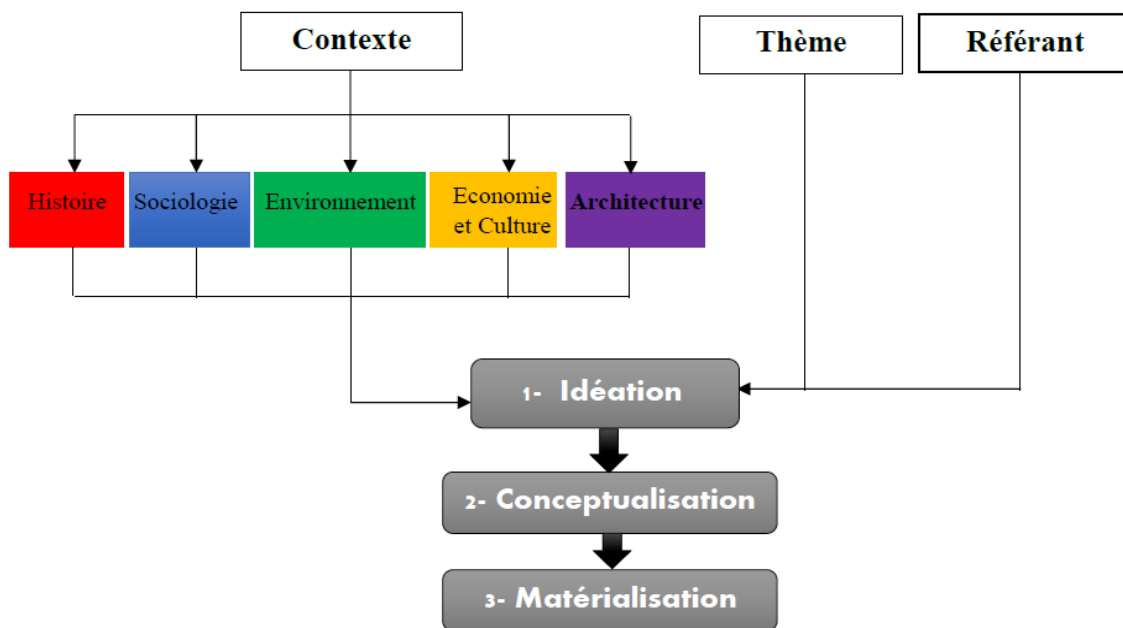


Figure 91. Schéma qui montre la méthodologie de conception

III. Idéation :

Selon Jacques Tenon « Les **hôpitaux** sont en quelque sorte la mesure de la **civilisation** »

- **Les hôpitaux** : c'est un espace de stress et d'angoisse (surtout pour les malades cancéreux), où le confort psychologique est plus demandé dans ce cas donc l'équipement qui va accueillir ce type de malade doit être bien réfléchi au terme d'ouverture sur la société pour une meilleure sensibilisation et une forte prévention tout en créant un climat assez bon de soutien et de solidarité avec les patients.

- **La civilisation** : on va creuser dans la civilisation kabyle à fin de tirer les notions qui nous aide en terme de conception pour améliorer l'état de santé tout en cherchant le confort psychologique.

Donc, l'idée du notre projet démarre à partir ces 2 notions fortes ça veut dire créer un équipement sanitaire attractif spécialisé aux maladies cancéreux vraiment différentes qui ressemble à un hôtel de luxe dans le but d'assurer les différents aspects de confort à nos usagers, tout on fait appel aux éléments forte de contexte Kabyle.

IV. La conceptualisation :

Le concept architectural se conçoit autour de 2 facteurs structurants qui sont :

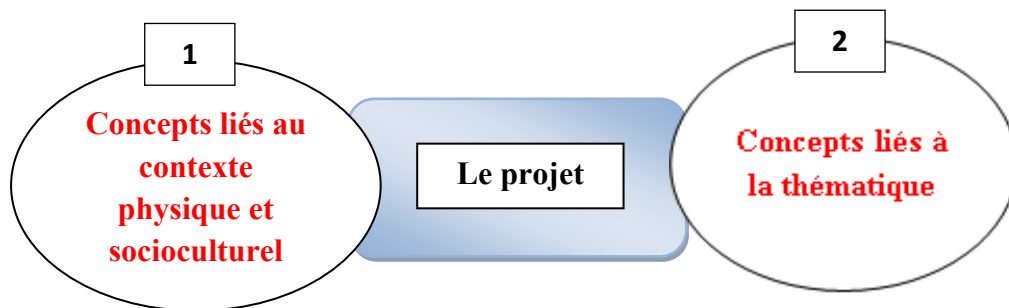


Figure 92. Facteurs structurants la conception architectural

IV.1. Concepts liés au contexte :

IV.1.1. A l'échelle de la Kabylie :

• Concept d'intégration au Contexte/site :

Le projet sera intégré à l'échelle humaine comme le cas des maisons kabyle ancien par contraste avec les bâtiments d'aujourd'hui qu'ils ont en monumentalité.



Photo 15. Dessin montre la rupture entre l'ancien village les nouveaux bâtis

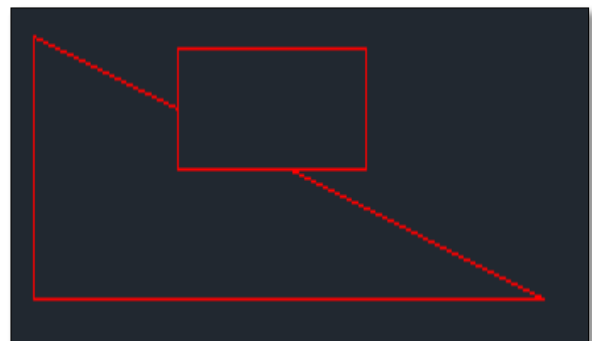


Figure 93. Schéma d'implantation à l'échelle humaine

Le projet sera implanté dans un terrain à faible pente donc l'intégration sera traduite par la limitation et le changement de gabarit afin de dégager les vues panoramique comme le cas des villages kabyles pour ne pas étouffer la nature et agresser les paysages naturels.



Figure 94. village de montagne Thikichourth (Ouacifs) (www.kabylieancienne.com.)

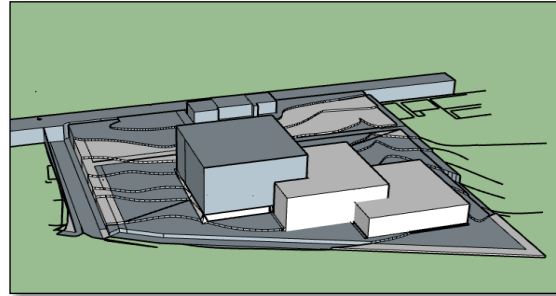


Figure 95. Schéma d'implantation du projet en gradin

. Concept d'introversion :

Dans les villages anciens les kabyles ont exploité les crêtes des montagnes avec une organisation sociale cercle concentrique, cette organisation peut assurer des autres notions importantes : **sécurité**,

Mixité sociale

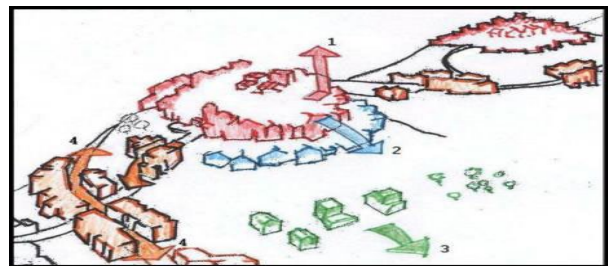


Figure 96. Modes d'occupation du territoire en Kabylie (Toubal R.)

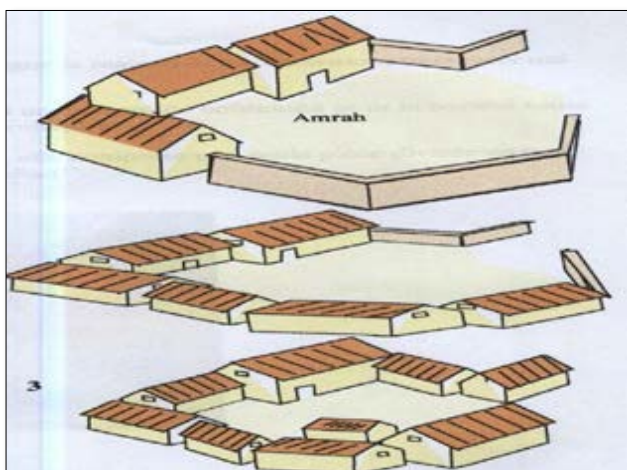


Figure 97. Un schème qui montre l'organisation des maisons kabyles autour de la harra (www.kabylieancienne.com.)

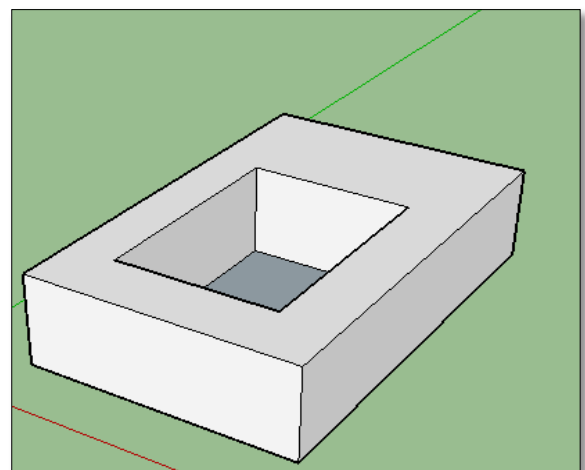


Figure 98. Schéma de développement de projet au tour d'une cour centrale

- **Concept d'hiérarchisation des espaces :**

L'organisation spatiale de la maison kabyle obéit à une certaine hiérarchie depuis l'harra jusqu'à l'espace intérieur.

- **Concept de toit incliné :**



Figure 99. Utilisation des toits inclinés dans la maison kabyle ([http://www Kabylie.com](http://www.Kabylie.com))

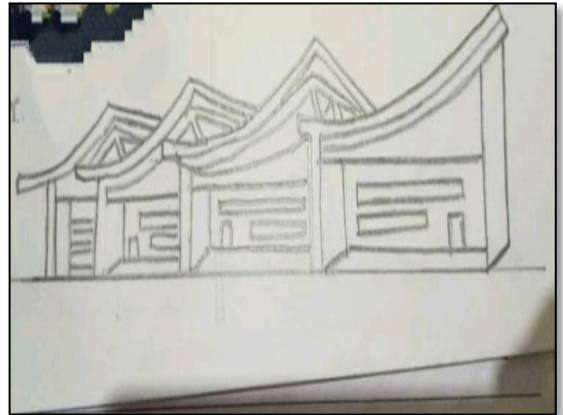


Photo 16. Concept de toit incliné

- **Concept de développement local économique :**

Notre choix du système constructif s'est porté principalement sur la pierre et le bois (poutre, bois massif et arche en lamellé collé) des matériaux utilisés dans les anciennes constructions des Kabyles. Ce qui a motivé notre choix fut incontestablement le fait que l'ensemble de ces matériaux soient écologiques, technologiques et esthétiques, dans le but de développer l'économie locale et marquer l'identité kabyle.

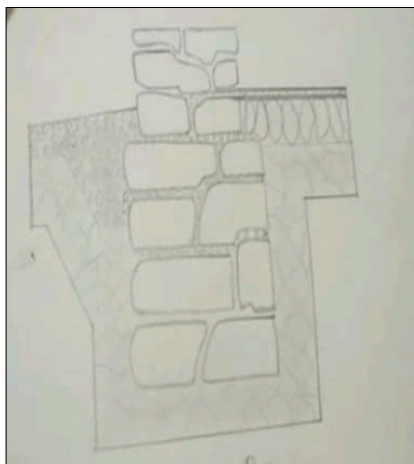


Photo 17. Fondation en pierre

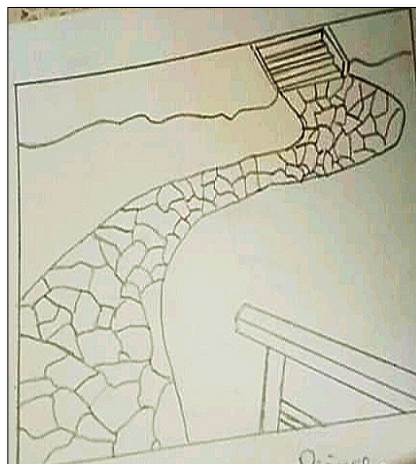


Photo 18. Parcours en pierre

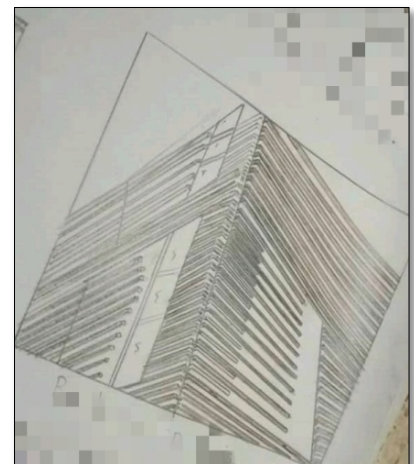


Photo 19. Bardage en bois

IV.1.2. A l'échelle de quartier :

- **Concept de la trame :**

Le quartier caractérisé par un tissu tramé qui nous a donné l'inspiration de travaillé avec un trame.

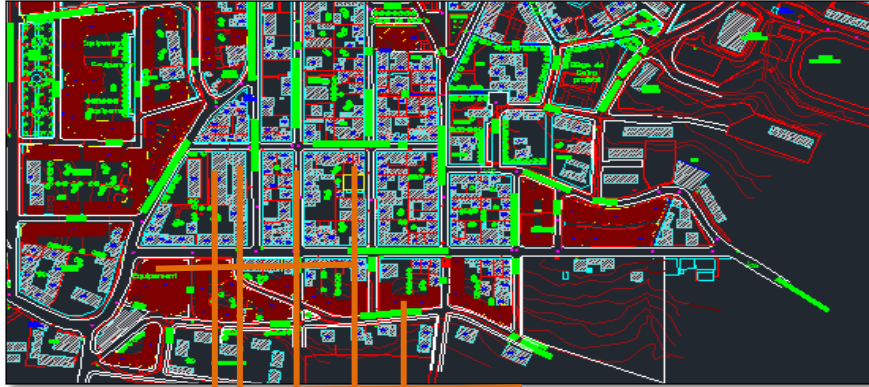


Figure 100. Carte représente le tissu tramé de quartier (POS aménagement AZAZGA)

- **Concept de seuil :**

Matérialisé par un recul couvert, pour marquer l'entrée, inciter avec limite entre de dedans et le dehors.

- **La végétation :**

Intégrer la végétation dans le projet par différentes manières afin de ramener la nature a l'intérieure de projet et raster au contact avec la nature.

IV.1.3. A l'échelle de l'environnement immédiat :

Situation à l'entrée du la ville Azazga : ça dégage un concept fort qui est le seuil

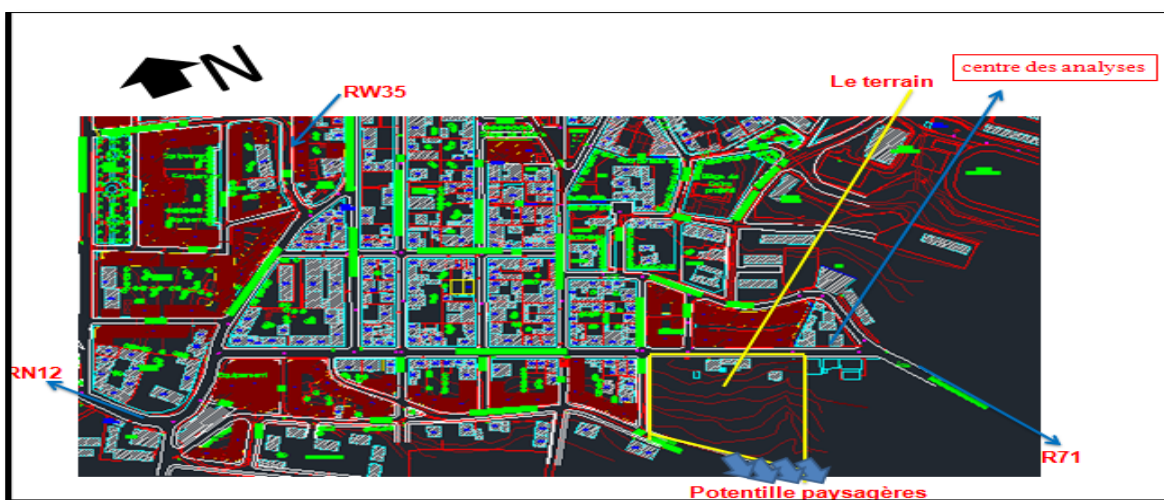


Figure 101. Carte représente Plan de situation (POS d'aménagement AZAZGA)

- **Le passage de la route nationale 71 à côté de site d'intervention** : Créer une séquence d'arrêt à fin d'animer cette partie pour y être vécu
- **Potentialité paysagères qui entourent la partie sud du projet** : Ouverture sur le paysage (rapport entre homme/nature/architecture) et faire rentrer la nature a l'intérieure de notre projet (aspect psychologique)
- **Dominance de la vocation habitat** : Création des espaces de sensibilisations
- **La présence d'un centre des analyses à proximité** : Création des espaces qui ont des relations fortes avec le centre des analyses comme unité de recherche, afin de compléter la vocation sanitaire de quartier.

IV.2. Concepts liés à la thématique :

- **La fluidité et la lisibilité ;**
- **La hiérarchie des espaces ;**
- **Hygiène et la propreté ;**
- **Le confort :**
 - Le confort visuel : (des vues panoramique)
 - Le confort sonore : endroit calme
 - Le confort thermique
- **La sécurité ;**
- **Qualité d'espace.**

V. La matérialisation :

Phase I : Structurer l'assiette

Etape 1 : Régulariser la forme du terrain :

Diviser le terrain en 2 formes régulières avec ses recules :

- **Partie 1 :** situation à l'entrée du terrain et dans un sens plus large à l'entrée de la ville avec le passage de la RN 71 à côté, donc on la dégage comme une séquence d'arrêt tout en revalorisant la notion de Tajmaat qui répond aux besoins actuelle de contexte.
- **Partie 2 :** zone éloigner aux grand flux réservée pour l'implantation du notre projet.

Ces 2 parties vont être implantées sur 2 plates-formes différentes pour assurer la notion d'**hiérarchie** (élément important dans les villages Kabyle).

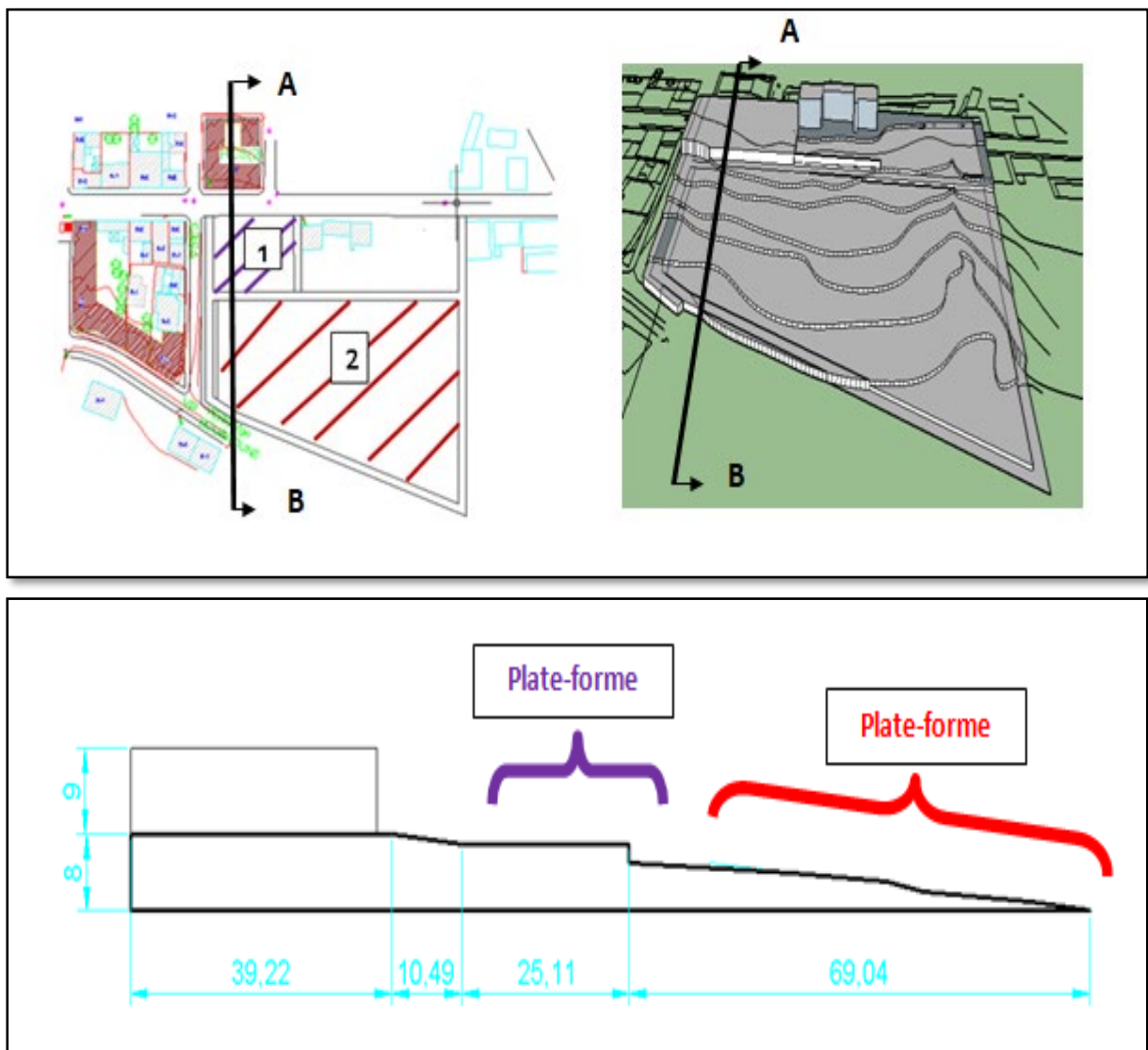


Figure 102. Coupe AB

Etape 2 : l'axialité

Le projet doit faire appel aux éléments importants du contexte (la structure paysagère, la structure urbaine et la topographie) en définissant 2 axes importants :

- **Axe d'attraction (usagers /nature):** relie entre le point le plus haut de côté nord vers le point le bas de côté sud du terrain, il va devenir un parcours principal pour le grand public.
- **Axe de continuité urbain :** il mène vers la seule structure sanitaire à proximité.

Ces derniers axes dégagent 4 moments forts du projet :

- 1 moment au centre il va devenir un espace importante dans notre projet et porte les mêmes principes d'El Harra du village kabyle traditionnel ;
- 3 différentes moments aux extrémités pour le projet (3 seuils).

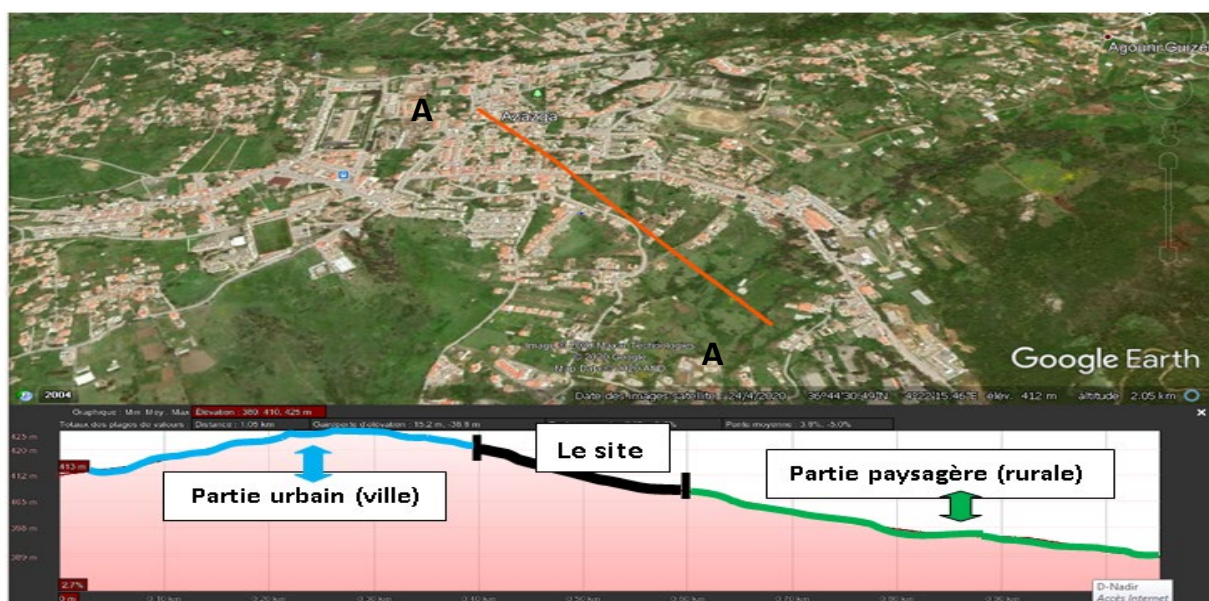
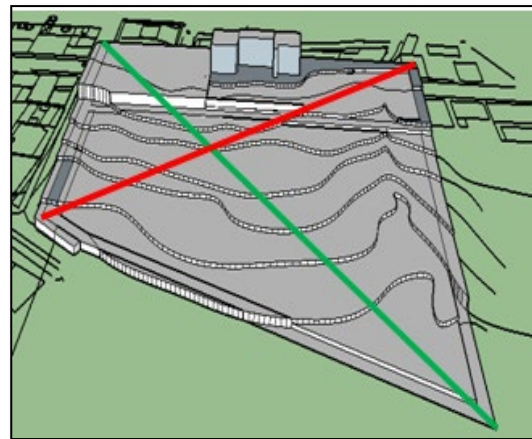
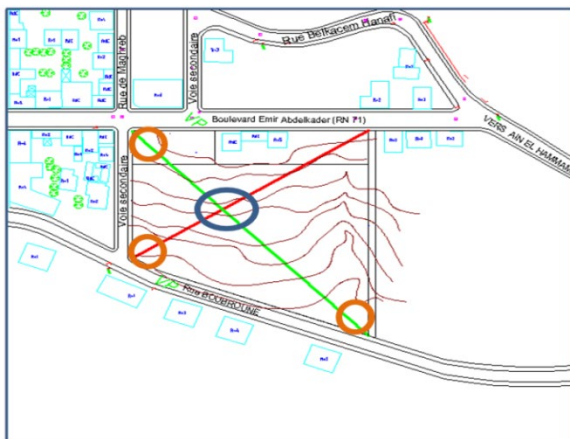
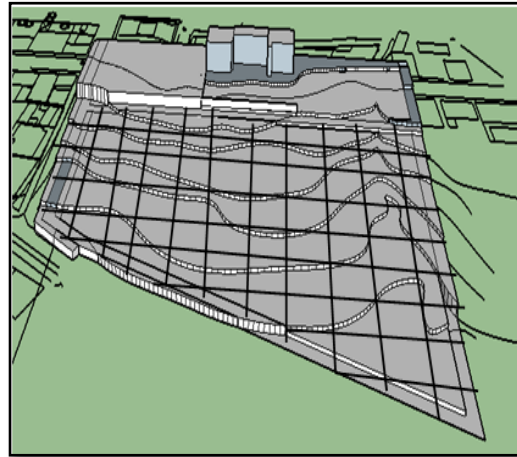
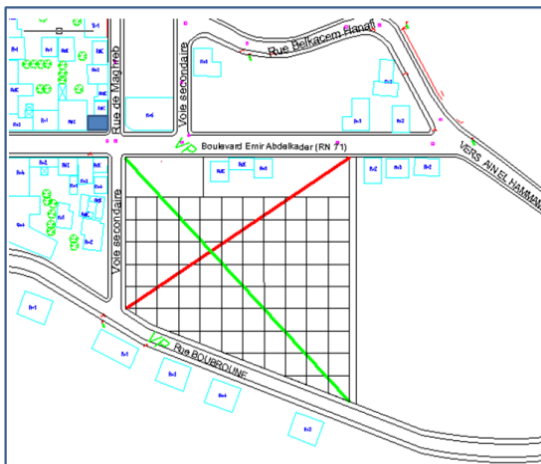


Figure 103. Coupe AA (Google Earth traité par l'auteur)

Etape 3 : la trame

Trace une trame qui suit les 2 cotés perpendiculaire du trapèze, donc on va obtenir la 1^{ère} trame parallèle aux courbes de niveaux dans le sens horizontal et l'autre perpendiculaire aux courbes dans le sens vertical.

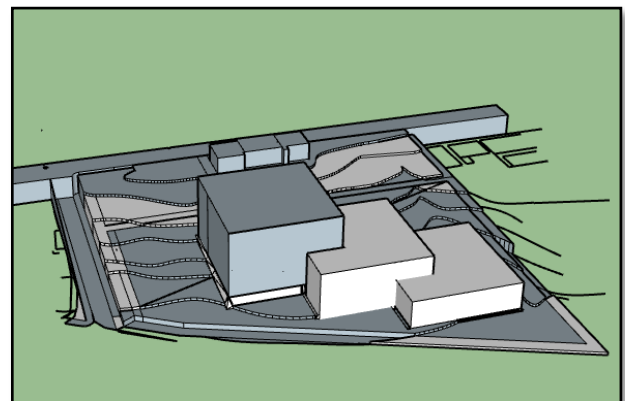
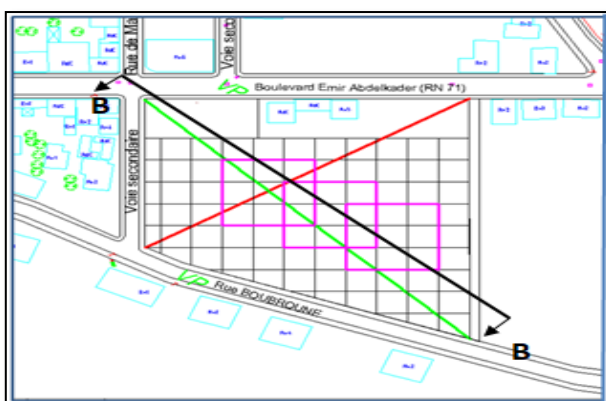
Ce tracer est fait afin de s'adapter au contexte (tissu coloniale tramé) au même temps pour faciliter l'implantation du projet.



Phase II : définir la forme du projet

Etape 1 :

Insérer 3 cubes (par inspiration de la maison Kabyle qui est connue par le principe de répartition en 3 espaces) tout en restant dans l'homogénéité du contexte (des forme rectilignes), ces derniers vont suivre la même direction de **l'axe majeur d'attraction (usagers/nature)** implantés sur 3 plates-formes différentes pour une meilleur intégration au site au même temps pour répondre aux besoins thématique (la hiérarchie des espaces entre public semi-public et privé) et chaque cube est emboîté dans l'autre afin d'assurer une forte articulation.



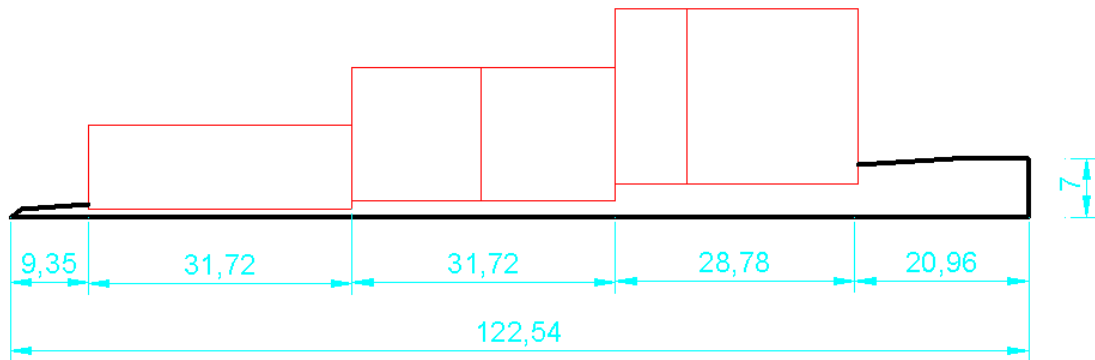
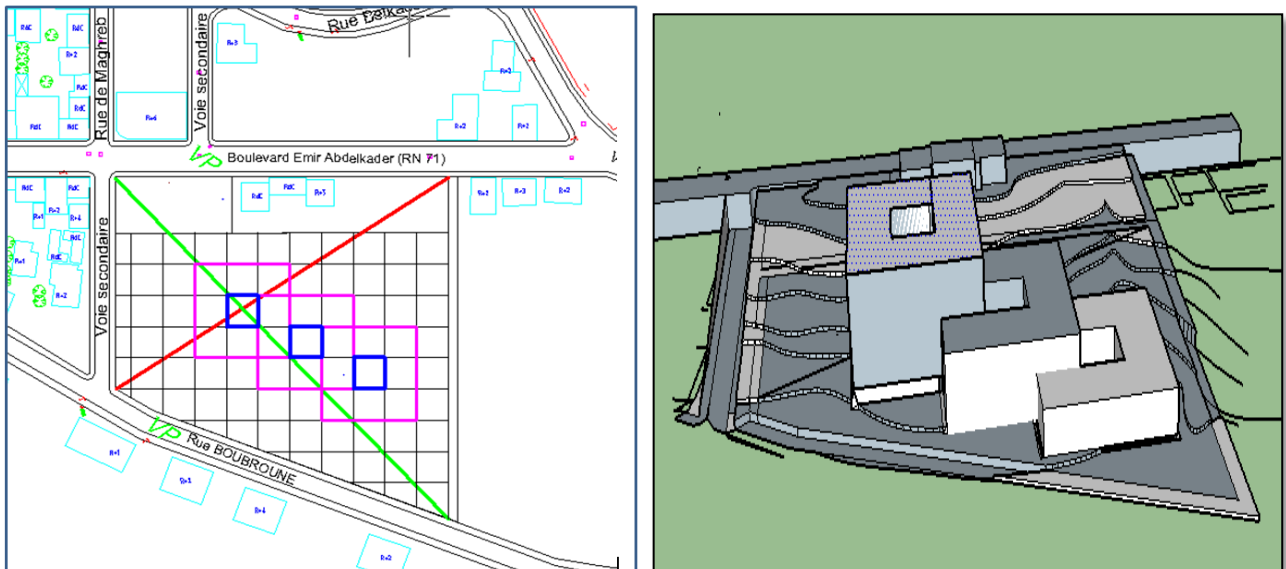


Figure 104. Coupe BB

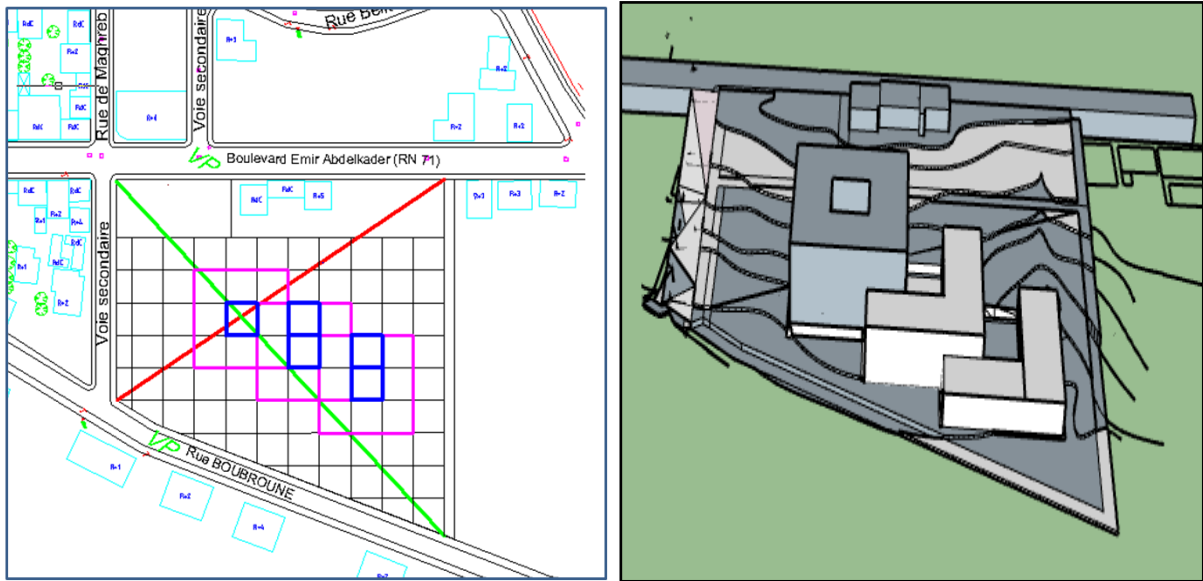
Etape 2 :

Créer un espace central (*El Hara*) pour chaque entité donc on évide à travers une soustraction au niveau centrale de chaque cubes tout on assurant le concept l'introversion.



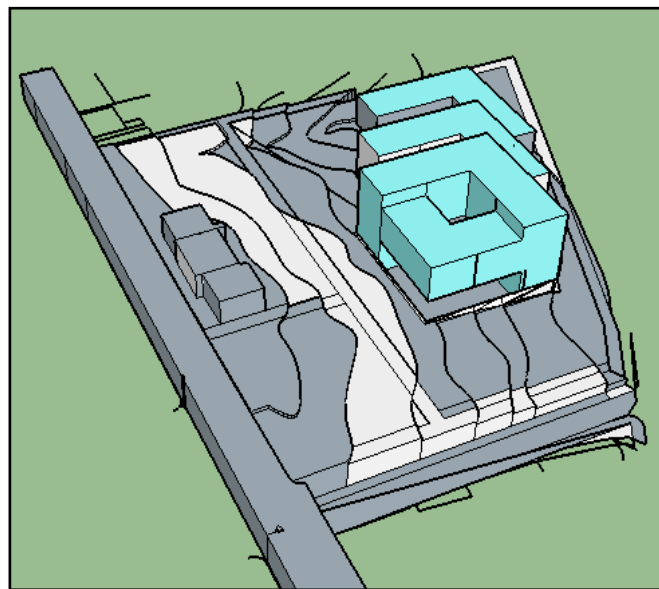
Etape 3 :

Créer une autre soustraction latérale afin d'ouvrir les 2 entités (clinique /hospitalisation) vers un espace extérieur plus intime dans le but d'assurer la notion « symbiose homme /nature) qui est un élément important dans notre thématique.



Etape 4 : Créer des soustractions au 1^{er} volume médicale dédié à l'urbain pour :

- Rendre le projet léger, pour assurer une forte aération et un meilleur éclairage à notre cour de sensibilisation
- Marqué l'entrée principale à notre projet tout en ouvert ces barras à la partie urbaine et donc pour un grand nombre des usagers



VI. Description du projet :

Notre centre d'oncologie prend naissance sur un site accidenté implanté dans une zone urbaine à la ville d'AZAZGA avec une superficie d'environ 13000m².

Le projet est fondé sur la base d'une géométrie simple d'une surface totale de 3211m, inspiré du contexte Kabyle avec un gabarit intégré à son environnement.

Les différentes entités du projet sont organisées de tel sort que l'un est emboîté dans l'autre afin d'avoir une forte articulation entre eux.

VI.1. Accessibilité :

Nous avons prévu plusieurs accès pour un meilleur accueil et une bonne gestion des flux, ils sont hiérarchisés selon l'importance et la nature de flux

Le centre d'oncologie est bien desservi depuis 2 types d'accès différents :

VI.1.1. Accès principale :

1. **Accès principale piéton** : au nord se fait depuis le boulevard Emir Abdelkader (RN71) il est matérialisé sur notre axe majeur d'attraction pour inviter un grand nombre des usagers à découvrir notre projet.
2. **Accès principale mécanique** : au Nord-est se fait depuis la voie secondaire dans le but de centraliser l'accès entre les 2 voies principales.

VI.1.2. Accès secondaire :

1. **Accès secondaire piéton** : au sud afin de rapprocher l'entrée aux gens qui viennent de Boubroune ;
2. **Accès secondaire mécanique** : au Nord-ouest c'est un accès privé circuit qui assure les différentes besoins de notre centre d'oncologie (livraison, l'entretien, passage pour la protection civil en cas d'incendie ...) et ça va être un issue de secours en cas d'urgence.

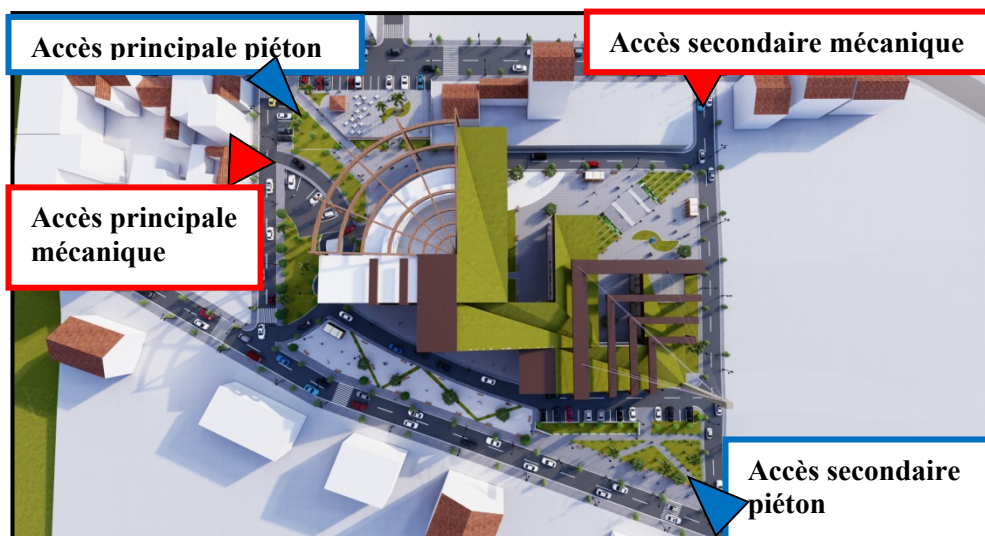


Photo 20. L'accessibilité de projet

VI.2. L'organisation spatiale du projet :

Le centre d'oncologie est réparti en trois entités distinctes qui sont implantées de manière à bien respecter la notion de flux et d'hierarchie :



Photo 21. Les différentes entités du projet

Entité 1 : médicale dédié à l'urbain

Cette entité est implantée dans une zone vraiment fluide et vivante, elle constitue le seuil du projet matérialisé par l'élément architectural Kabyle « Askif », destiné au public et contenant :

- Un sous-sol qui abrite un parking public et les locaux techniques ;
- Partie réservée aux urgences ;
- Partie consacré pour un centre des analyses et imagerie médicale, pharmacie, salle de rééducation, unité de formation ;
- Partie consacré à l'administration comprenant, une salle de réunion et des bureaux ;
- Galerie d'exposition qui mène vers la cour de dépistage ;
- La cour centrale « **El hara** » : il est d'inspiration traditionnel (de l'architecture kabyle traditionnelle), un espace de sensibilisation, de détente, repos et de relaxation.



Photo 22. Entité médicale dédié à l'urbain

Entité 2 : clinique d'oncologie

Situation centrale entre 2 autres entités distincts l'un avec un fort mouvement contrairement à l'autre d'un faible mouvement, l'entrée principale du clinique est marquée par le seuil du village Kabyle (Ahanu), qui diffère le dedans et le dehors, ou le public et privé.

Cette entité contient :

- Plusieurs services liés à l'oncologie avec des différentes salles, des blocs opératoires ;
- Une terrasse jardin d'échange et de repos ;
- La placette intérieur – **Afrag** : Marque le centre du projet et constitue un espace conviviale de rencontre, mixité sociale et d'échange d'expérience, qui peut être utilisé pour des expositions temporaires.



Photo 23. Entité clinique d'oncologie

Entité 3 : hébergement (Hospitalisation)

L'entité hébergement est implanté dans une zone calme elle se développe sur deux niveaux, conçue pour offrir une flexibilité maximale à leur occupant, un confort acoustique et des vues imprenable qui donnent Sur des montagne, la forêt et des terrains agricoles, pour permettre aux gens hospitalisés de profiter de la vue et de vivre en permanence avec la nature.

Cette entité contient :

_ Des chambres d'hospitalisation, plusieurs salles de (lecture, jeux, sport ...) séparées par catégories (enfants /adultes).

_ **La placette intérieur – Afrag** : Marque le centre du projet et constitue un espace conviviale de rencontre, mixité sociale et d'échange d'expérience, qui peut être utilisé pour des expositions temporaires



Photo 24. Entité d'hébergement(Hospitalisation)

VII. Description des façades :

Les façades de centre d'oncologie sont traitées de façon à établir le dialogue entre l'intérieure et l'extérieure, tradition et modernité, de façon à exploiter les richesses naturelles du site bois, pierres, végétation Faire un rappelle aux vues paysagère au tour de notre projet pour le bien être des malades.

Toujours dans la logique d'intégration au contexte et d'identité nous avons traité l'entité clinique et le volume circulaire à l'entrée avec des branches d'olivier référence à la médecine traditionnel kabyle (l'huile d'olivier ressources vitales et médicales).



Photo 25. Volume d'entrée



Photo 26. Entité clinique

Les deux entités aux extrémités sont traitées de même façon avec des Eléments verticaux qui suivent la verticalité de montagne.

Les deux entités aux extrémités sont traitées avec des éléments horizontaux et verticaux :

- Elément horizontale qui suit l'horizontalité de la forme tout en cherchant la notion de stabilité.
- Elément verticale qui suit la verticalité de montagne.



Photo 27. Façade Nord (traitement horizontal)

Photo 28. Façade Sud (traitement vertical)

La façade Est caractérisée par un dégradé de volume résultant de l'implantation et de l'intégration au site naturel. Elle exprime les valeurs de respect et de l'union.

La notion de dégradation se voit aussi au niveau de toiture dans le but de reproduire l'image de village Kabyle dans sa globalité (des maisons implanté en dégradé).

La toiture du projet suit le sens de la topographie du site ceci nous permettra de gérer les eaux pluviales et de mieux drainer le projet.



Photo 29. Façade Est



Approche
constructive

I. Introduction :

La particularité de l'architecture traditionnelle Kabyle réside dans son insertion et son adaptation, d'une part à la nature de la région, à son climat, à ses propres ressources et d'autre part à l'organisation sociale et économique de ses habitants.

La mise en œuvre des matériaux dans l'architecture inscrit physiquement le bâtiment dans son contexte social et culturel, les matériaux sont dotés d'un potentiel expressif qui touche notre sensibilité et avec lequel l'architecte compose.

L'objectif recherché dans cette phase est celui d'exploiter les matériaux disponibles dans notre région à savoir le matériau terre, la pierre et le bois, pour concevoir un projet contemporaine stable et rigide tout en assurant le développement de l'économie locale.

II. Le choix des matériaux de construction :

Le choix et la mise en œuvre des matériaux de construction ont toujours été guidés par des critères techniques et architecturaux. A ces derniers s'ajoutent aujourd'hui des critères environnementaux afin d'ancrer la démarche architecturale dans le cadre du développement durable.

Alors, pour toutes ces raisons, on a voulu construire avec des ressources locales bois et pierre pour inscrire notre projet dans son contexte naturel et de ne pas perturber l'écosystème.

La prescription de matériaux locaux à pour :

- Réduire les temps de transport.
- Favoriser et valoriser une économie locale.

Le bois :

« Premier matériau de l'architecture depuis l'aube des temps, le bois à donné naissance à un art de bâtir qui a précédé, puis orienté les autres modes de construction ». Avant d'être un matériau, le bois est un arbre. La mémoire de l'arbre confère au bois une présence qui dépasse ses seules propriétés physiques et relie ce matériau à l'univers symbolique et mythique que l'arbre a toujours suscité chez les hommes.



Figure 105. Bois brute.
(www.urcauepaysdelaloire.com)

Le bois est un matériau doux et chaud au toucher, son utilisation dans la construction remonte à des temps ancestraux. Il est le seul matériau de construction naturellement renouvelable. Son utilisation contribue directement à la réduction de l'effet de serre.

Les avantages du bois dans la construction :

➤ **Aspects écologiques :**

- Matière première renouvelable ;
- Atout pour le développement durable ;
- Matériau sain.

➤ **Aspects techniques :**

- Matériau facile à travailler et à assembler ;
- Rapidité de mise en œuvre ;
- Adaptation aux terrains difficiles ;
- Combustion lente.

➤ **Aspects économiques :**

- Les avantages économiques ;
- Réduction des délais de construction et des frais financiers ;
- Réduction des coûts de fondations ;
- Matériau recyclable.

La pierre :

Depuis l'époque préhistorique, l'homme n'a eu de cesse d'extraire la pierre pour son usage quotidien. Il l'a toujours considérée comme noble car durable, dans le sens « qui résiste au temps », l'utilisant jusqu'à une époque récente comme principal matériau de construction. Aujourd'hui la pierre doit apporter la preuve qu'elle répond bien aux principes du développement durable, afin de figurer en bonne place parmi les matériaux de construction de demain.



Figure 106. La pierre.
(www.urcauepaysdelaloire.com)

Les avantages de la pierre :

- Le faible impact sur l'environnement en tant qu'élément naturel tout au long du cycle de vie ;
- Les pierres naturelles sont réputées pour leur grande résistance aux effets climatiques et aux charges physiques ;
- Symbolique ;
- Ambiance et confort.

III. Choix du Système constructif :

Notre choix du système constructif s'est porté principalement sur la pierre et le bois. Ce qui a motivé notre choix fut incontestablement le fait que l'ensemble de ces matériaux soient écologiques, technologiques et esthétiques.

En effet on retrouve principalement :

- Le bois lamellé collé pour l'ensemble des poutres du projet et même pour les toitures.
- Le bois massif pour les poteaux qui vont être posés sur les fondations en pierre.
- La pierre dans l'ensemble des sous-sols, fondation et mur de soutènement.

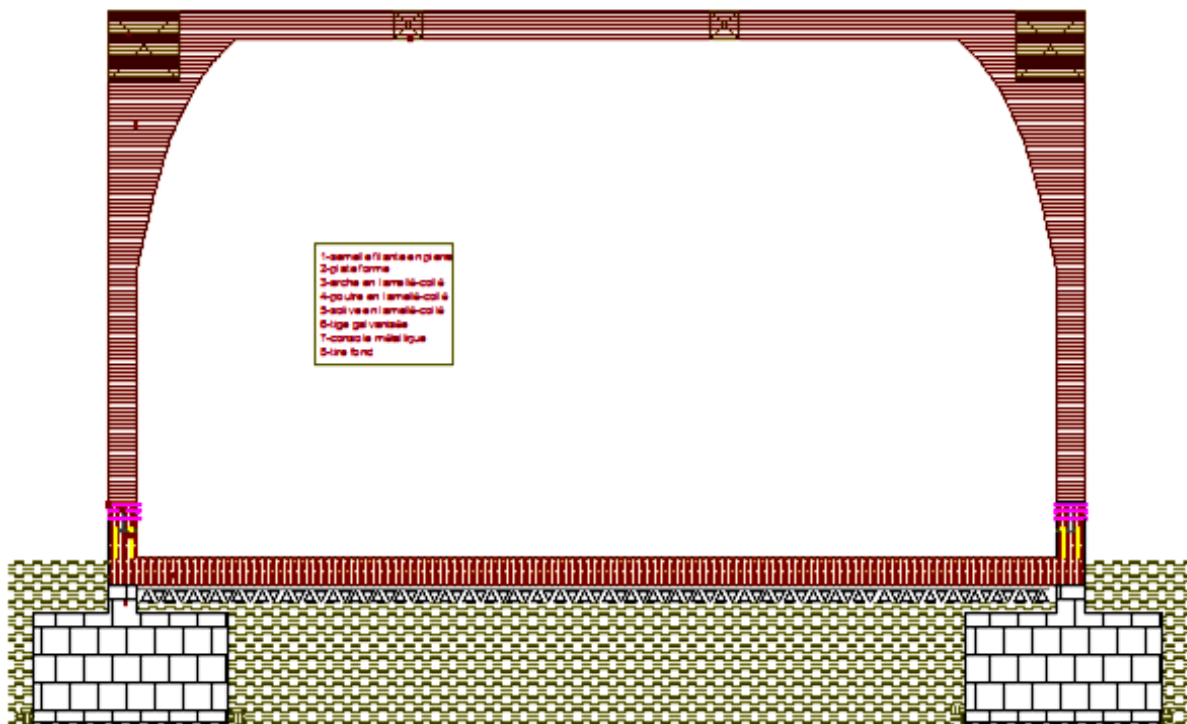


Figure 107. Détail d'une arche en bois lamellé collé.
(Mémoire)

1. Infrastructure :

➤ Les fondations :

Dans notre projet on a opté pour des fondations en pierre, il s'agit de semelles isolées en pierre sur lequel seront fixé des poteaux en bois massif à l'aide d'une platine métallique qui va assurer la jonction entre les deux.

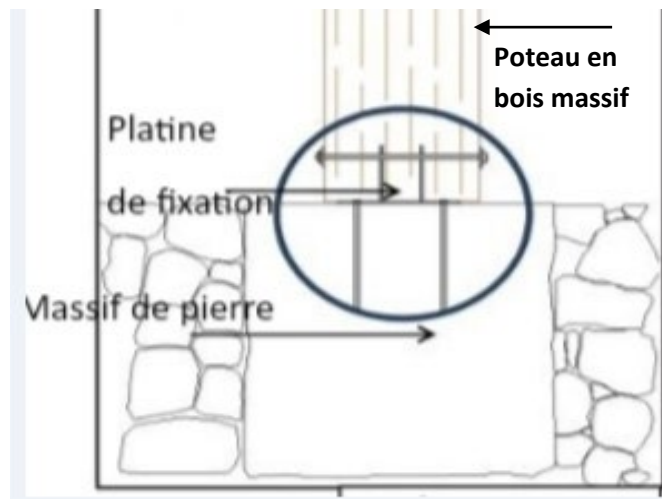


Figure 108. Détail des fondations.
(Auteurs.)

Pour réaliser des fondations en pierre, il faut réfléchir à ses dimensions : La largeur des fondations doit être plus importante que la largeur de votre mur.

Ainsi, un mur en pierre de soutènement doit être de 50 cm de large et ses fondations doivent être de 80 à 1,20 m minimum

➤ Les murs de soutènement :

On a opté pour des murs de soutènement en pierre pour les niveaux semi-enterrés et les niveaux enterrés comme le parking souterrain. Ce sont des murs poids qui vont assurer la stabilité du parking et empêcher les terres de glisser. (Socle de pierre dont l'épaisseur = 50cm).

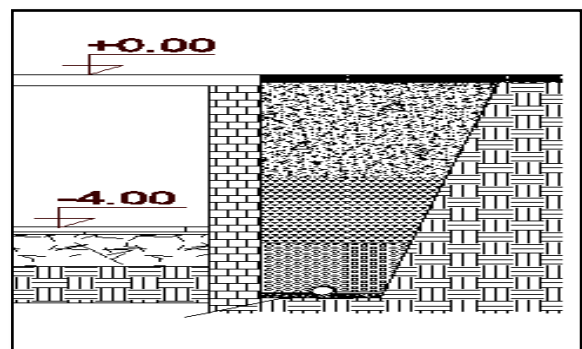


Figure 109. Détail d'un mur de soutènement.
Mémoire

➤ **Les murs poids :**

Ce sont de murs en maçonnerie (dans notre cas c'est en pierre). Ce type de murs s'oppose par leurs poids à la poussée latérale des terres qui tend à le renverser.

2. La superstructure :

La superstructure de notre projet est réalisée avec des arches en bois lamellé collé et bois massif,

➤ **L'ossature :**

On a opté pour un système poteau poutre pour l'ensemble du projet, et le système poutre treillis en bois lamellé collé pour soutenir les toitures. Cette ossature présente plusieurs avantages, elle est souple et résistante ce qui permet leur implantation sur des terrains de faible résistance aussi une rapidité de fabrication et de mise en œuvre.

Tableau 5. Tableau de dimensionnement des poutres en bois

Définition	Portée inférieure à 20 m	Portée entre 20 et 35 m	Portée + de 35 m
Poutre droite	+++	+	-
Poutre bi-pente intrados droit	+	+++	++
Poutre bi-pente intrados courbe (Poutre banane)	++	++	-
Poutre mono pente intrados courbe (Poutre ventre de poisson)	-	+++	++
Poutre treillis	-	+	+++
Poutre sous tendue	+	++	+++

➤ **Assemblage poteaux /poutre aux poteaux /poteaux en bois :**

La structure porteuse primaire constituée d'une poutre continue en appui sur le poteau d'hauteur d'étage .Le fixage sera renforcé par des tige métalliques et boulons. Les poteaux sont reliés entre eux par leurs fourches latérales l'aide de deux plats aciers avec tôle en amé 130/250/8 mm et le fixage sera avec boulonnage.

Ce type d'appui est une façon simple et efficace pour maintenir une poutre et reprendre les charges verticales.

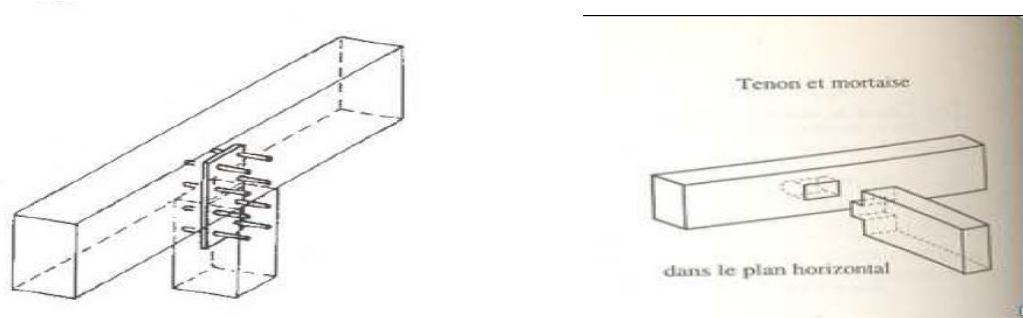


Figure 110. Assemblage en bois (construction en bois)

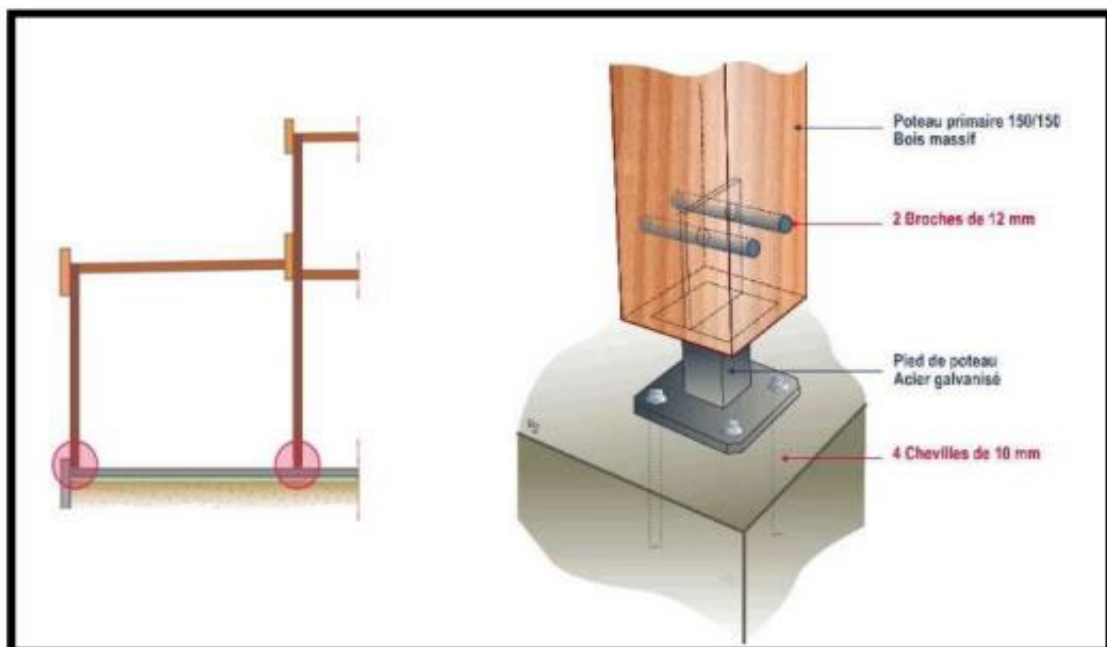


Figure 111. Détail liaison poteau soubassement en pierre (construction en bois)

➤ Les parois :

La structure porteuse des parois est constituée de montants verticaux en bois disposés selon un entre axe de 30 cm. Ils sont assemblés sur des traverses ou des lisses en bois, L'ensemble repose sur un soubassement en pierre.

- 1- Soubassement pierre.
- 2- Lisses et montants de structure.
- 3- Bardage extérieur à claire-voie.
- 4- Lamelle d'air de ventilation.
- 5- Écran pare-pluie.
- 6- Voile travaillant en panneau OSB.
- 7- Isolation thermique 15 mm.
- 8- Écran pare-vapeur.
- 9- Isolation thermique et acoustique 50 mm.
- 10- Parement intérieur.

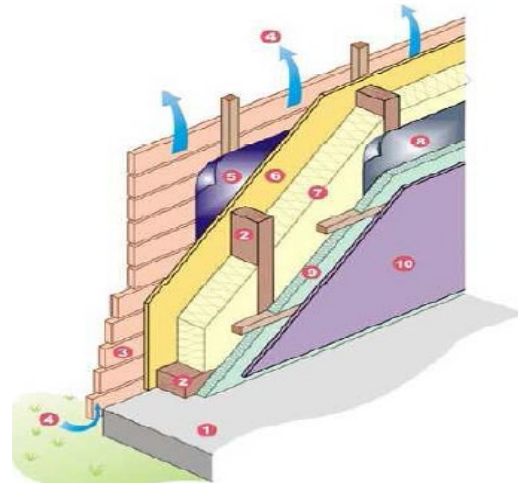


Figure 112. Paroi en bois.

Figure : Parois en bois (livre construction en bois)

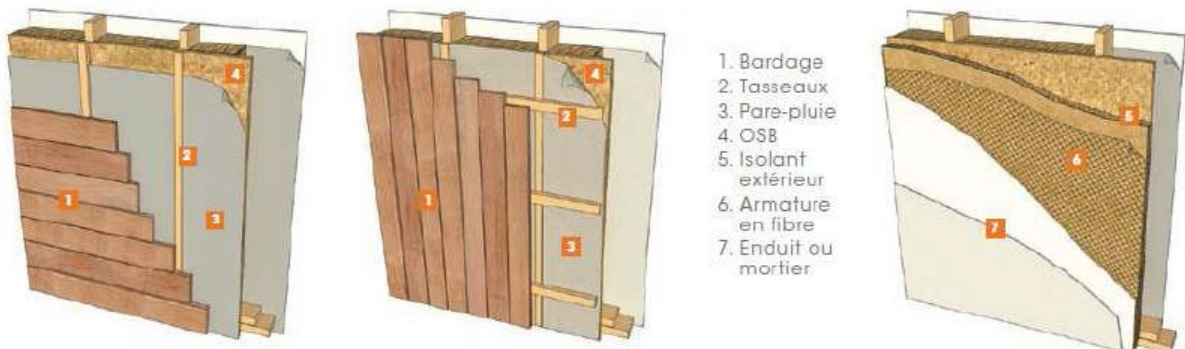


Figure 113. Exemple mur extérieur en bois.

➤ Planchers :

Le plancher est un ouvrage horizontal qui sépare deux niveaux de construction. On parle de plancher en bois lorsque les éléments porteurs et des solives en bois lamellé collé d'une épaisseur relativement fine.

Nous avons opté pour ces planchers à savoir :

- Légèreté structurelle et rapidité de pose
- Pas d'ajout de fortes charges sur le murs existants.

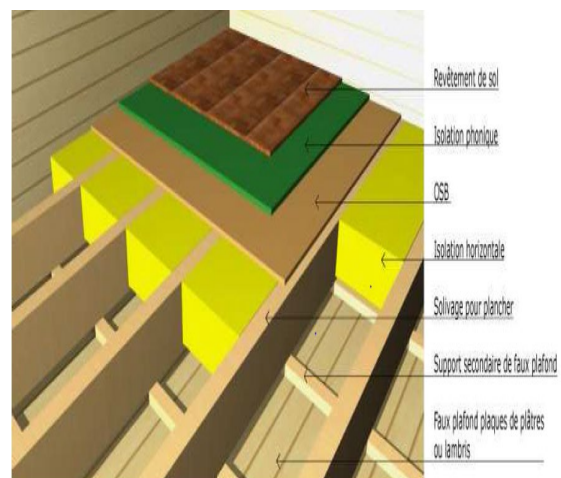


Figure 114. Détail planché en bois.
(Revue RothoBlaassrl « pieds de poteau

➤ **Les revêtements :**

Le revêtement de sol est aussi un composant essentiel dans le secteur de la santé, notamment en milieux hospitaliers. Les matériaux de revêtement peuvent grandement contribuer à la bonne santé et à la sécurité des patients. Le type le plus répandu dans ce secteur reste le revêtement souple, doté d'une certaine élasticité ; Il est également réputé durable, antitache et imperméable c'est le pvc donc on a opté par l'utilisation de pvc pour l'ensemble des blocs opératoires et entité médicale.

Le pvc de polychlorure de vinyle :

Revêtement de sol technique qui répond à différentes contraintes : résistance au trafic, aux rayures et aux tâches, usure à la marche, poinçonnement et tenue à l'eau et aux produits chimiques.

IV. Détail spécifique au projet :

➤ **La toiture (Toit jardin) :**

La toiture du projet suit le sens de la topographie du site ceci nous permettra de gérer les eaux pluviales et de mieux drainer le projet.

On a opté pour deux types de toiture végétalisée : les toitures extensives (pente de 45°C au max) connu sous le nom toiture de sedum et les toitures intensives afin d'accentué le lien du projet avec son environnement et aussi pour les nombreux avantage que nous offre les toitures végétalisés dont on peut citer :

- L'économie d'énergie.
- L'isolation acoustique.
- Améliore ma qualité de l'air.
- Augmente la durée de vie des matériaux.

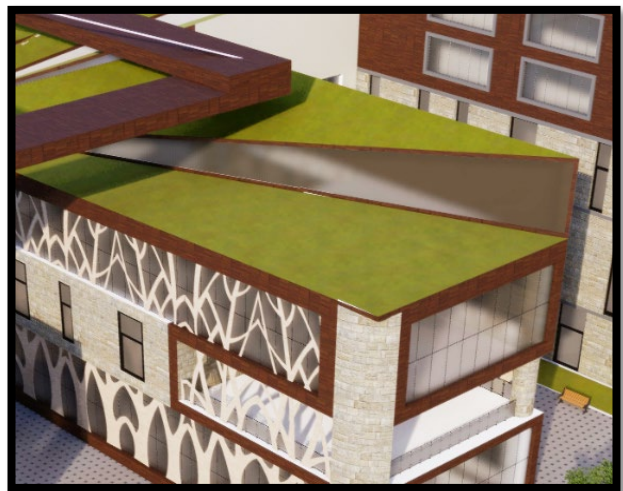


Photo 30. Toit jardin

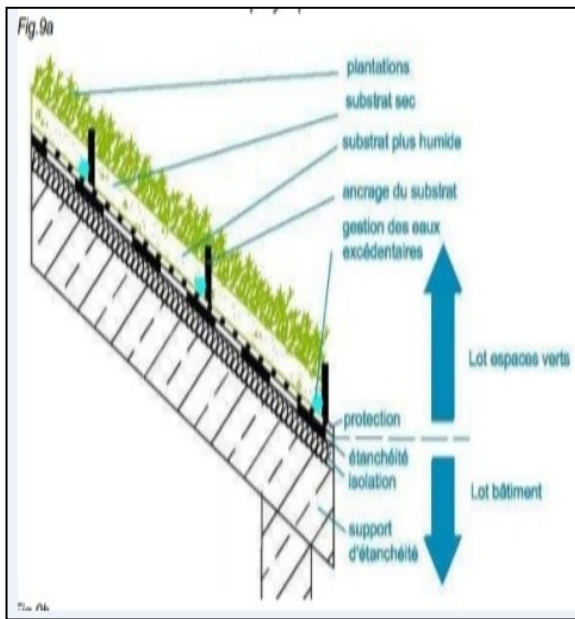


Figure 115. Toiture jardin extensive (PDF grand Lyon aménagement et eaux pluviale)

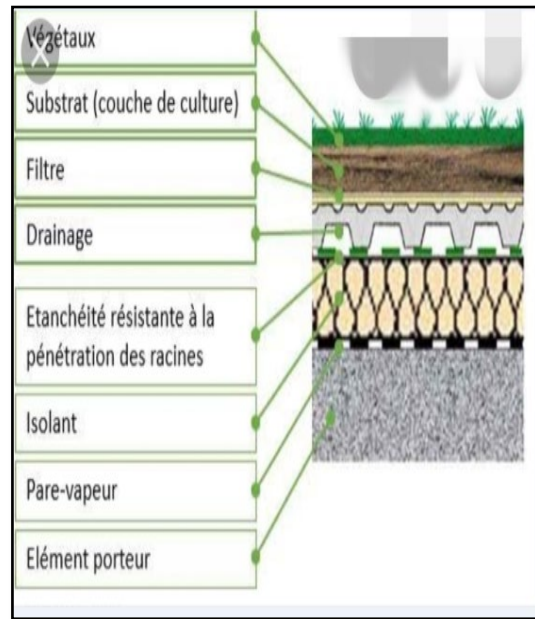


Figure 116. Toiture jardin intensive (www.pinterest.com)

➤ **Le mur rideau :**

Pour profiter des vue sur les montagnes qui entourent le site et admirer ce paysage, On a opté pour des murs rideaux, qui sont réalisés avec des vitrages isolants fixé sur la structure en bois à l'aide de traverses en bois.

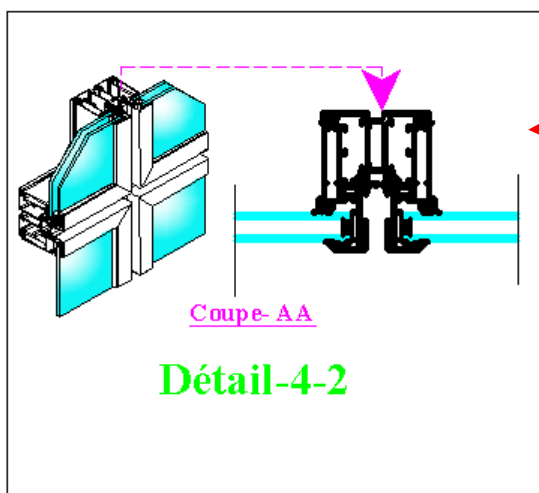


Photo 31. Détail d'un mur rideau.



Photo 32. Mur rideau.

➤ **Les panneaux en bois en saillie :**

Afin de régler le problème on a opté pour une structure à câbles ces derniers vont être attaché à un poteau qui fait partie de la structure forte du projet.

Ces panneaux doivent être tirés par des câbles en 2 points au minimum.

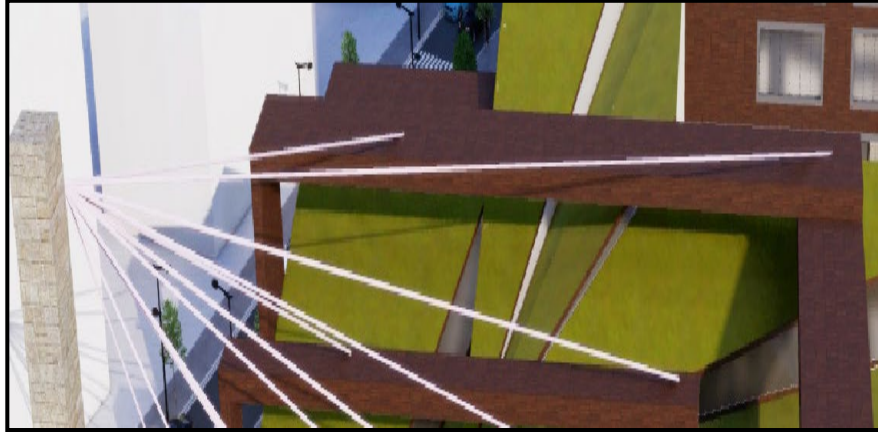


Photo 33. Les panneaux en bois en saillie supportés par des câbles

Pour le système de liaison, Généralement, on bloque le bout du câble dans un culot fileté permettant de maintenir en position l'extrémité du câble.

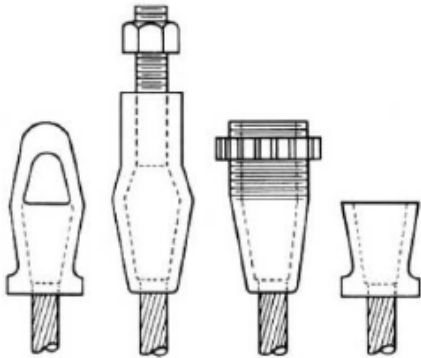


Figure 117. Quelques culots filetés pour l'attache des câbles

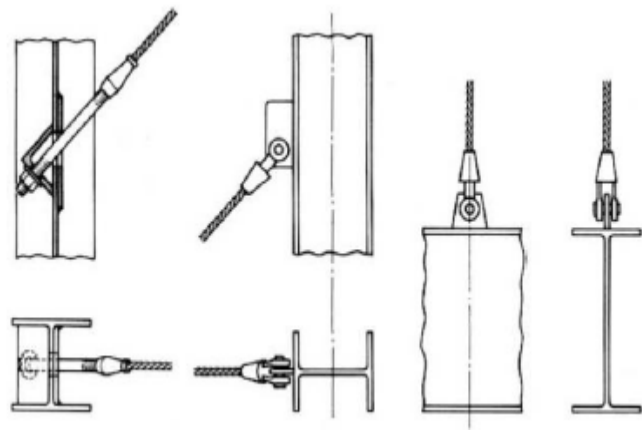


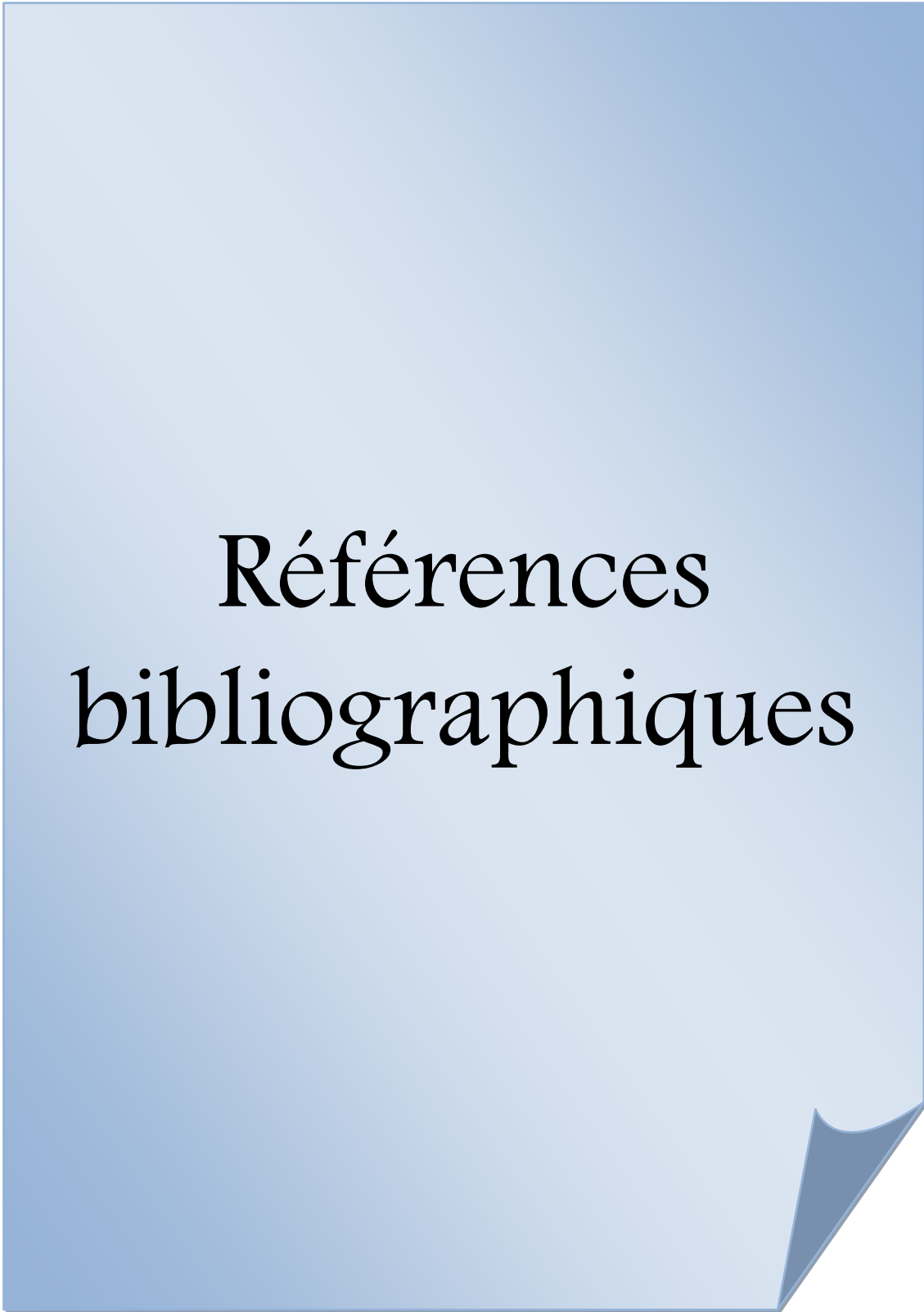
Figure 118. Quelques systèmes de liaison entre un câble et les structure.

Conclusion

Conclusion :

A travers notre projet centre d'oncologie à la ville d'Azazga on a essayé de véhiculer un nouveau langage architectural alliant entre les valeurs identitaires locales et la contemporanéité. En utilisant les matériaux disponibles sur site et l'interprétation des principes de l'architecture traditionnelle.

Néanmoins à la finalisation du projet une chose semble évidente, notre intervention n'est surement ni la meilleure ni l'unique façon d'agir, elle est un semblant de réponse à un site et un programme donné. Notre projet reste avant tout un questionnement continu. Tout en souhaitant que notre projet puisse abriter un nouveau langage architecture créateur de symbiose entre les valeurs identitaires locales et la contemporanéité.



Références
bibliographiques

Ouvrage :

- FARAOUN Mouloud. La terre et le sang. Ed Talantikit. Bejaia 2007.P07.
- Hanoteau et A. Letourneux. *Les coutumes kabyles : organisation politique et administrative, pouvoir judiciaire*. Paris, Ed. Chalamel, 1869. 272 p
- Histoire des hôpitaux
- KACI, M. (2001). *Contribution à la protection de l'architecture rurale traditionnelle : cas du village antique de Taksebt en Kabylie maritime*. Mémoire de magistère : Architecture : EPAU Alger
- Pierre BORDIEU. Sociologie de l'Algérie. Collection que sais-je ? 7eme édition. Ed Dahlab. Alger1985. P9

Revue:

- PDAU, Azazga.
- POS, Azazga.
- Revue Allemande « construire en bois »
- Rotho Blaassrl « pieds de poteau »

Mémoire :

- Emmanuel PENLOUP, l'architecture des lieux de santé et la prise en compte des besoins des usagers, sous la direction de M. Bruno PROTH juin 2014
- Taous MESSAOUDI, l'architecture vernaculaire une solution durable : Cas de la maison traditionnelle kabyle (nord algérien) .

Articles :

- ALIANE.O et SALHI.M.B, SAVOIR-FAIRE VERNACULAIRES DEL'ARCHITECTURE KABYLE, Département d'architecture de l'université de TO, p2-3.
- Économie Kabyle : Perspectives de développement durable par *BOUAZIZ AIT CHEBIB* - 24 mai 2013
- Géographie culturelle et géopolitique en Kabylie - *CAMILLE LACOSTE-DUJARDIN*
- *H. Genevois*, L'Habitation Kabyle – F.D.B Fort National- 1962
- La Kabylie, entre permanence et recomposition spatiale *TOUBAL RAMDANE, DAHLI MOHAMED*
- Ministère de la santé France (1975) Programmation des hôpitaux généraux de 300 à 600 lits.
- Pierre MICHEL, LES HOPITEAUX consultant l'ingénierie hospitalière
- *SI AMAR BOULIFA*, Le DJURDJURA à Travers l'histoire

Textes réglementaires :

- Cahier des charges, direction de la santé et de population BOUMERDES.
- Ministre de la santé et de la population, Yahia GUIDOUM ; Réglementation sur les cliniques privé



Rendu







