

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITE ABDELHAMID IBN BADIS MOSTAGANEM
FACULTE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE
DEPARTEMENT DE GENIE CIVIL & ARCHITECTURE

MEMOIRE DE MASTER

SPECIALITE: ARCHITECTURE
OPTION: HABITAT ET PROJETS URBAINS

THEME

*La valorisation de l'ethnobotanique des plantes utilisées
dans la pharmacopée traditionnelle de la région ouest de
l'Algérie*

Présenté Par

Melle : Farah Keltoum

Melle : Karoui Firdaws

Encadré Par

Mr GOUAÏCH Yacine

Soutenu le : 24 /05/2017

Devant le jury composé de :

Président	-Mme Kadri Nassima	M.A.A	UMAB
Examineur	-Mme Hassem Soumia	M.A.B	UMAB
Examineur	-Mr Bensmaine Mohamed	Architecte	UMAB
Encadreur	- Mr GOUAÏCH Yacine	M.A.A	UMAB

Année Universitaire 2016/2017

Remerciement

Tout d'abord, nous remercions Dieu, notre créateur de nous avoir donné les forces, la volonté et le courage afin d'accomplir ce modeste travail.

Nous tenons à remercier sincèrement Monsieur GOUAICH YACINE, qui, en tant qu'encadreur professionnel, s'est toujours montré à l'écoute et très disponible tout au long de la réalisation de ce travail, ainsi pour l'inspiration, l'aide et le temps qu'il a bien voulu nous consacrer et sans qui, ce projet n'aurait jamais vu le jour.

Nous tenons également à remercier Mesdames et Messieurs les membres de Jury pour l'honneur qu'ils nous ont fait en acceptant de siéger à notre soutenance. Nous les remercions pour l'intérêt qu'ils ont porté à ce travail et pour leur précieux conseils et remarques.

Nos remerciements s'adressent aussi aux personnes qui nous ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce travail ainsi qu'à la réussite de cette formidable année.

En fin, nous adressons nos plus sincères remerciements à tous nos proches et amis tenons à exprimer notre profonde gratitude à nos familles qui nous ont toujours soutenues et encouragées au cours de la réalisation de ce projet.

الحمد لله العليم

C'est avec respect et gratitude que je tiens à exprimer toute ma reconnaissance et ma sympathie :

A

*Ma mère et Mon père ; pour leur patience
leur amour et leur confiance en moi.*

A

*Mes bien chères sœurs Fatima ; Khadidja et Zineb; et Mon frère Habib pour leur aide
précieuse
et leur persévérance toute au long de mon projet*

A

*Mes proches amies Rym, Ahlam, Lynda, Hanane Manel, Hana, Yasmina
En témoignage de mes sincères reconnaissances pour les efforts
Qu'ils ont consenti pour me soutenir au cours de mes études.*

A

*Monsieur Gouaich Yacine
Qui m'a apporté son aide et qui a contribué à l'élaboration de ce travail ainsi qu'à la réussite
de cette formidable année académique.*

*Sans oublier ma copine et binôme Karoui Firdaws et tous mes amis sans exception
Que Dieu nous garde toujours unis*

Farah Keltoum

الحمد لله العليم

C'est avec respect et gratitude que je tiens à exprimer toute ma reconnaissance et ma sympathie :

A

*Ma mère et Mon père ; pour leur patience
leur amour et leur confiance en moi.*

A

*Mes bien chères sœurs Ryma ; Fadoua et Fatima; pour leur aide précieuse
et leur persévérance toute au long de mon projet*

A

*Mes proches amies Rym, Ahlam, Lynda, Hanane Manel, Hana, Yasmina
En témoignage de mes sincères reconnaissances pour les efforts
Qu'ils ont consenti pour me soutenir au cours de mes études.*

A

*Monsieur Gouaich Yacine
Qui m'a apporté son aide et qui a contribué à l'élaboration de ce travail ainsi qu'à la réussite
de cette formidable année académique.*

*Sans oublier ma copine et binôme Farah Keltoum et tous mes amis sans exception
Que Dieu nous garde toujours unis*

Karoui Firdaws

Résumé :

Ce travail constitue une réflexion sur l'ethnobotanique ; il bute à déclarer les différentes notions concernant l'ethnobotanique, la phytothérapie et la pharmacopée intitulé la valorisation de l'ethnobotanique des plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle de la région ouest de l'Algérie.

Le cas d'une flore méconnu en Algérie malgré la potentialité qu'elle recèle a fait appel à une nécessité de reconnaître la phytothérapie dans le cadre de la conservation et la valorisation de l'ethnobotanique dans les régions occidentales de l'Algérie pour arriver à une sensibilisation déterminé et une conscience à la médecine traditionnelle ,a son importance ,et aux avantages qu'elle puisse offrir à la vie humaine .

Le site qui a fait objet de notre étude regroupe une partie de l'université centrale dite « ITA » (*institut technique d'agronomie*), c'est un site qui fait partie du tissu urbain européenne quoique relativement excentré.C'est un espace enclavé, géométrique et connecté au tissu urbain de la ville ,donc c'est un site convenable pour un but de reconnaissance et de sensibilisation à l'ethnobotanique et la phytothérapie vu que l'ITA était un pôle national qui reçoit de toutes les régions de l'Algérie , c'était un pôle de l'agronomie au passé et comprend d'autre filière scientifique au présent tels que la faculté de biologie et de la science de vie et de la nature .

Notre projet né de la recherche scientifique de Mme Hammadi intitulé « **Enquête ethno médicales des plantes médicinales utilisées dans la région occidentale de l'Algérie** » afin de reconnaître et mettre en valeur l'ethnobotanique et faire une sensibilisation, conscience à l'importance de l'utilisation des plantes médicinales dans la pharmacopée traditionnel dont le projet va englober quatre fonctions principales vise à reprendre aux besoins d'occupants ,les sensibiliser, créer l'animation scientifique et améliorer la recherche dans le domaine ethnobotanique dans les régions ouest de l'Algérie .

Mots-clés:

Ethnobotanique- pharmacopée -phytothérapie -plantes médicinales -recherches.

Abstract:

This work is a reflection on ethno botany; It stumbles to declare the different notions concerning ethno botany, phytotherapy and pharmacopoeia entitled the valorization of the ethno botany of plants used in the traditional pharmacopoeia of the western region of Algeria.

The case of an unknown flora in Algeria, despite its potential, called for a need to recognize phytotherapy within the framework of the conservation and valorization of ethno botany in the western regions of Algeria, A determined awareness and awareness of traditional medicine, its importance, and the benefits it can offer to human life.

The site that has been the subject of our study includes a part of the central university called "ITA" (technical institute of agronomy), it is a site that is part of the European urban fabric although relatively eccentric. It is a space Landlocked, geometric and connected to the urban fabric of the city, so it is a suitable site for a purpose of recognition and awareness of ethno botany and phytotherapy as the ITA was a national pole receiving from all regions of Algeria was a pole of agronomy in the past and includes other scientific disciplines in the present such as the faculty of biology and the science of life and nature.

Our project, born of the scientific research of Mm Hammadi, entitled "Ethno medical survey of medicinal plants used in the western region of Algeria" in order to recognize and highlight ethno botany and raise awareness, awareness of the importance of The use of medicinal plants in the traditional pharmacopoeia whose project will encompass four main functions aims at sensitizing to the needs of occupants, creating scientific animation and improving research in the ethno botanical field in the western regions of Algeria .

Keywords:

Ethnobotany- pharmacopoeia -phytotherapy-medicinal plants -search.

المخلص

هذا العمل عبارة عن تخمين حول الإثنونباتية، يهدف إلى الإعلان عن مختلف المفاهيم المتمثلة في العلاج بالنباتات، ودستور الصيدلة تحت عنوان "تقييم الإثنونباتية لدى النباتات المستخدمة في الصيدلة والطب التقليدي في المناطق الغربية من الجزائر".

إن حالة غطاء نباتي غير معترف به رغم الثروات التي يحملها في جوهره دعا إلى ضرورة الاعتراف بالتداوي بالأعشاب في إطار حفظ وتقييم الإثنونباتية في المناطق الغربية للجزائر بهدف الوصول إلى نوع من التحسيس والتوعية بالطب التقليدي أو التداوي بالأعشاب، بأهميته، وبال فوائد التي يهدها للحياة البشرية .

الموقع الذي يحوي موضوع دراستنا 'يغطي جزءا من ما يسمى الجامعة المركزية I.T.A (المعهد التقني للهندسة الزراعية) بحيث يشكل جزء من النسيج الحضري للمدينة ، هو مكان مغلق ،هندسي متصل بالنسيج العمراني للمدينة، لذلك هو موقع مناسب لأغراض الاعتراف و الوعي بالاثنونباتية و الطب بالأعشاب .مع العلم أن المعهد كان قطب وطني مستقبل من جميع انحاء الوطن و يشمل قطاعات علمية أخرى في الوقت الحاضر مثل معهد البيولوجيا و علوم الطبيعة و الحياة .

إن نقطة انطلاق المشروع هي بحث علمي للسيدة "حمادي" تحت عنوان "مسح العرقية الطبية للنباتات الطبية المستخدمة في المنطقة الغربية من الجزائر" بهدف الاعتراف وتقييم الإثنونباتية والتوعية والتحسيس بأهمية استخدام النباتات الطبية في إطار الصيدلة التقليدية حيث أن المشروع يجمع بين اربع وظائف رئيسية، تهدف إلى تلبية حاجيات المستفيدين من المشروع، وتوعيتهم وتحسيسهم' كذلك خلق نهضة علمية وتحسين البحث العلمي في الميدان الإثنونباتي في المناطق الغربية من الجزائر.

كلمات مفتاح:

الإثنونباتية - دستور الصيدلة - الطب بالأعشاب - أعشاب طبية - بحث .

Table de matières

Remerciement.....	II
Dédicace.....	III
Dédicace.....	III
Résumé.....	IV
Abstract.....	V
Résumé En Arabe	VI
Table des matières	VII
Liste des figures	X
Liste des tableaux	XII
Liste des cartes	XIII

Introduction générale

1- Introduction.....	16
2- Problématique	16
3- Objectifs	17
4- Methodologie	17
5- La Structure de Mémoire	19

Chapitre I : Initiation à l'ethnobotanique et la phytothérapie

1. Introduction.....	22
2. définition de l'ethnobotanique.....	22
3. définition de la phytothérapie.....	23
4. l'évolution de l'ethnobotanique et de la phytithérapie	26
5. la phytothérapie à travrs le monde	27
6. principes d'utilisation	28
• alcaloides.....	29
• hétérosides	29
• flavonoides	30
• anthocyanes	30
• mucilages	31
• les vitamines.....	31
• tanins	31
7. les modes de préparation dans la phytothérapie.....	32

8. formes d'utilisations.....	33
9. les dangers de la phytothérapie.....	34
10. Conclusion.....	36

Chapitre II : Approche thématique

1. Introduction.....	38
2. Références thématiques	38
2.1 Centre Ethnobotanique Indigène Tropical, en Australie	38
2.2 Centre de Santé la Corbière.....	40
2.3 Département d'Ethnobotanique et de Botanique.....	41
2.4 Institut de Recherches Médicales et d'Etudes des Plantes Médicinales	44
3. L'Ethnobotanique en Algérie	49
4. Plantes Médicinales à l'Ouest d'Algérie	51
5. Recherche de Hmadi et al.....	52
6. Centre de l'Ethnobotanique et de la Phytothérapie au Ouest Algérie.....	67
7. Conclusion.....	71

Chapitre III : Analyse de site

1. Introduction.....	73
2. Choix de Site.....	73
3. Situation	78
3.1 Situation de Ville de Mostaganem	78
3.2 Accessibilité	79
4. Historique.....	80
4.1 Historique de la Ville	80
4.2 Historique de Site	82
5. Analyse de l'Environnement de Site	85
5.1 Fonctions Urbaines	85
5.2 Etat des hauteurs	86
5.3 Typologie du bâti	87
5.4 Etat du bâti	88
5.5 La circulation	89
6. Analyse morphologique.....	90

6.1 Infrastructure	90
6.2 Superstructure	93
7. Analyse séquentielle	95
8. Synthèse	96
9. Conclusion.....	96

Chapitre IV: Aproche Conceptuelle

1. Introduction.....	98
2. Programmation du projet	98
3. Concept et idée	102
3.1 Architecture organique	102
3.2 Architecture écologique.....	102
3.3 Cellule végétale	103
4. Formalisation du projet	105
5. Plan de masse.....	110
5.1 Entité de services	112
5.2 Entité de sensibilisation	112
5.2 Entité de manifestation scientifique	113
5.2 Entité de recherche	113
6. conclusion	115
Conclusion générale	118
Bibliographie.....	120
Annexe	124

Liste des figures

Figure .1 : Les disciplines liées à l'ethnobotanique.	23
Figure .2 : Groupe de produits de santé naturelle.	24
Figure .3 :Quelque plantes médicinales utilisées dans la cuisine	25
Figure .4 : Le livre de sucrutaindien.....	26
Figure .5 : l'hyppocratum grecque.....	26
Figure .6 :les plantes médicinale de l'antiquité/ranaissance.	26
Figure .7 : Salvadora Persica.	27
Figure .08:Le cannabis.....	27
Figure .09:Les plantes de l'antiquité.	28
Figure.10 :la forme chimique d'alcaloïd	29
Figure.11 : la forme chimique d'hétérosides	29
Figure .12:la forme chimique de flavonoïde	30
Figure .13 : la formes chimique de l'anthocyane	30
Figure. 14:La forme chimique de mucilage.	31
Figure .15 : La forme chimique des tanins.....	31
Figure .16 : les modes de préparation de plantes médicinales.	32
Figure .17: La fumigation.	33
Figure.18:Le cataplasme.	33
Figure. 19:Bain de pied.	34
Figure.20 :las dangers de la phytothérapie	35
Figure.21 :centre indigène tropical en Australie.	38
Figure.22 :L'objectif principal de création du TIEC.	39
Figure .23 :centre de santé de Cobrière.	40
Figure.24 :situation de centre Cobrière.	40
Figure .25 :situation du département d'ethnobotanique et de botanique	42
Figure .26 :les objectifs principaux du département d'ethnobotanique.	43
Figure .27 :L'institut de recherches médicales et d'etues des plantes médicinales	45
Figure .28 :Les focions de l'IMPM	46
Figure.29 :Laboratoire	46
Figure.30: DIAMORIN gélules antidiabétiques.	47
Figure .31 : des plantes alcaloïdes.	49
Figure .32 :des plantes utilisées dans la pharmacopée populaire.....	50
Figure .33 : Les Orchidaceae.....	51
Figure .34: situation géographique de la zone d'étude.	53
Figure.35: Distribution des plantes médicinales en fonction de la maladie traitée.	55
Figure .36 : Distribution des plantes médicinales en fonction des parties de la plantes	56
Figure.37 : distribution des plantes en fonction de la méthode de préoaration	57
Figure .38 : distribution des plantes en fonction de la dose.....	57
Figure.39:Les plantes médicinales trouvée	63...66

Figure 40 :La phytothérapie :une médecine aléatoire ou organisé	67
Figure.41: le traitement par les plantes médicinales selon le sexe.....	68
Figure.42: L'utilisation de la phytothérapie selon le lieu de résidence	68
Figure.43: la phytothérapie entre les centres et les lieux isolés	69
Figure.44: L'orientation versla phytothérapie par rapport le niveau d'étude	69
Figure.45: la lecture des livres de la phytothérapie	70
Figure.46 :La phytothérapie entre médecine mondiale et médecine restreinte selon l'état de santé	70
Figure.47: magasin d'un herboriste	73
Figure.48: situation géographique de la zone d'étude.....	75
Figure.49: la faculté de médecine d'Oran	75
Figure.50: logo de la fédération nationale des professionnels des plantes et des produits naturels	76
Figure.51: Situation de Mostaganem	78
Figure.52: Notre zone d'étude	78
Figure.53: La faculté de l'ITA	78
Figure.54: Accessibilité à l'échelle territoriale	79
Figure.55: Accessibilité à l'échelle de la ville	79
Figure.56: Mostaganem en 1930	82
Figure.57: Evolution de Mostaganem (la ville coloniale)	83
Figure.58: Eclatement spatial de la ville de Mostaganem	84
Figure.59:Séquences visuelles	95
Figure.60: Les vues d'intérieurs de quelques espaces	100
Figure.61: La structure de la cellule végétale.....	103
Figure.62: La structure du chloroplaste	104
Figure.63: La structuration du projet	104
Figure.64: étape 01 du schéma de principe	105
Figure.65: étape 02 du schéma de principe	106
Figure.66: étape 03 du schéma de principe	107
Figure.67: étape 04 du schéma de principe	107
Figure.68: étape 05 du schéma de principe	108
Figure.69: étape 06 du schéma de principe	109
Figure.70:Plan de masse	110
Figure.71: la disposition des entités	111
Figure.72: vue sur l'entité de service	112
Figure.73: vue sur l'entité de sensibilisation	112
Figure.74: vue sur l'entité de manifestation scientifique	113
Figure.75: vue sur l'entité de recherche	113
Figure.76: vue sur le projet (les quatre entités).....	114

Liste des cartes

Carte 1 : Développement de la ville de Mostaganem	81
Carte 2 : Les constructions de la ville de Mostaganem.....	81
Carte 3 : Fonction urbaine dans notre zone d'étude	85
Carte 4 : Etat des hauteurs de notre zone d'étude.	85
Carte 5 : La typologie de bâti de notre zone d'étude.....	87
Carte 6 :l'Etat de bâti de notre zone d'étude	88
Carte 7 : Circulation mécanique dans notre zone d'étude	89
Carte 8 : La trame viaire	90
Carte 9 : La trame parcellaire	91
Carte 10 : système bâtis et non bâtis	93

Liste des tableaux

Tableau 1 : L'évolution de la phétothérapie	25
Tableau 2 :les produits pharmaceutique à base des plantes médicinales	58
Tableau 3 :la phytothérapie.médcine aléatoire ou organisée	67
Tableau 4 : les communes gérées par l'eau souterraine.	68
Tableau 5 :l'utilisation de la phétothérapie selon lieux de résidence	68
Tableau 6 :la phétothérapie entre centres et lieux isolés	69
Tableau 7 :l'orientation vers la phétothérapie par rapport le niveau d'études	69
Tableau 8 :la lecture des livres de la phétothérapie	70
Tableau 9 :la phytothérapie entre médecine mondiale et restreinte pour notre culture selon l'état de santé	70

Introduction Générale

1- Introduction :

Le projet architectural de fin d'étude est la planification de grande envergure ayant un intérêt architecturale ; il nous offre l'opportunité de faire la synthèse de l'ensemble de l'enseignement et acquis théoriques ou pratiques dont nous avons eu connaissance durant notre cursus.

L'architecture englobe les différents domaines ; elle sert à indiquer le contexte d'un projet tel que l'architecture médicale qui indique une sorte de la médecine qui est vaste et compliqué par la diversité de ses spécialité effectivement la phytothérapie qui est par son rôle un domaine combinant entre la nature ou plutôt les plantes et l'être humain à la merci de la pharmacopée .

2- Problématique :

Depuis les temps anciens, les plantes ont été des sources indispensables de médecine traditionnelle tant préventive que curative(**Hammadi, Ahmed, Boudjethia, Boukhalfa, & Djebli, 2015**) La flore médicinales en Algérie reste méconnue jusqu'à nos jours, parce que sur les quelques milliers d'espèces de plantes, les espèces médicinales comptées ne dépassent pas les 260 espèces de la médecine traditionnelle a toujours occupé une place importante dans les traditions de médicaments en Algérie (**Benkhniq et al., 2010**)

Les auteurs **Hammadi et al.** ont effectué une recherche originale au sein du Laboratoire de pharmacognosie Api photothérapie, Département de biologie, Faculté de la vie et en sciences naturelles, Université de Mostaganem dans le but de vulgariser une publication internationale intitulé Enquête ethno médicales des plantes médicinales utilisées dans la région occidentale de l'Algérie afin de cerner les plantes médicinales de la région ouest.

Malgré le développement de l'industrie des médicaments d'origine chimique, il reste encore en Algérie des populations qui préfèrent l'utilisation des plantes médicinales pour soigner les diverses maladies et font confiance en ce genre de médecine et encouragent la reconnaissance de la phytothérapie dans la culture

algérienne et la valorisation de cette médecine en la rendant officielle et la pratiquer dans des lieux spécialisé.

-Quelles sont les potentialités que recèle la flore d'Algérie notamment dans la région ouest ?

- Comment peut-on sauvegarder les connaissances acquises par la population des régions occidentales de l'Algérie et quels sont les différents moyens pour les traduire ?

-comment peut-on ouvrir un champ d'intervention scientifique pour l'ethnobotanique et la phytothérapie on s'appuyant sur les notions de l'enquête de Hammadi et al. ?

-Comment intégrer la phytothérapie en tant que médecine dans l'architecture de l'ancienne ITA de la région de Mostaganem en tant que discipline ?

3- Objectifs :

Les potentialités que recèle la Flore d'Algérie (4125 plantes vasculaires réparties en 123 Familles botaniques) dans le domaine de valorisation et de domestication des plantes médicinales sont remarquables ; ce qui nécessite la création d'un projet urbain qui met en valeur l'ethnobotanique et reconnait la phytothérapie dans le but de :

- ✓ Intégrer la phytothérapie dans les filières scientifiques des régions ouest d'Algérie
- ✓ L'organisation des campagnes de sensibilisation de la phytothérapie dans les pôles scientifique de Mostaganem
- ✓ Viser La reconnaissance de la phytothérapie, La conscience à son importance et sa mise en valeur au niveau des régions occidentale d'Algérie.
- ✓ La sensibilisation aux avantages que la phytothérapie puisse offrir.
- ✓ Exploiter les potentialités des plantes des régions occidentales d'Algérie dans le cadre de La sensibilisation, la reconnaissance et la conscience à la phytothérapie.

4- Méthodologie :

Initiation au monde des plantes

Nous avons essayé d'organiser le contenu de l'état de l'art suivant un enchainement des connaissances. D'abord, de montrer que l'ethnobotanique est

comptée parmi les domaines qui définissent le cadre conceptuel général de cette étude. **(Martin, 1995)** Elle désigne « l'étude de l'utilisation, de la gestion et de la classification des plantes par les populations ». En d'autres termes, **(Martin, 1995)** dit aussi qu'elle consiste à analyser les interactions entre les plantes et les gens.

Ensuite la phytothérapie, qui vient d'un mot grec 'phuton'=plante et 'therapeia'=traitement, est la Thérapie qui se base sur les vertus thérapeutiques des plantes et de leurs extraits pour le traitement et la prévention des maladies ou pour la promotion de la santé. **(Organization, 2000)** C'est une thérapie ancienne qui date de plusieurs centaines d'années.**(Molina et al., 2004)** Elle fait partie de la médecine traditionnelle appelée aussi médecine complémentaire.

Après les définitions des notions de base vient la genèse de la phytothérapie qui se situe dans les modes opératoires de l'homme avec les plantes, dont les plantes ont été les premières « armes médicinales **(Boukhobza & Goetz, 2014)**

Enfin on a essayé de toucher les différents points qui sont en rapport avec l'ethnobotanique tels que sa diffusion à travers le monde, et la phytothérapie tels que les principes et les formes d'utilisation et les différents dangers de cette médecine

Partie analytique :

Cette partie traite les différentes analyses ; elle commence par l'analyse de l'article de Hammadi et al intitulé de : Enquête ethno médicale sur les plantes médicinales utilisées dans la région ouest d'Algérie sur lequel on s'est basé pour dégager les différentes méthodes et matériaux de l'enquête afin de les suivre dans notre recherche scientifique de but architecturale intitulé de la valorisation de l'ethnobotanique des plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle de la région ouest de l'Algérie en effet la rédaction d'un questionnaire et l'analyse de ses résultats ont aidé à savoir la valeur de la phytothérapie et les connaissances de la pharmacopée traditionnelle dans la société de Mostaganem et à déterminer à quel point la reconnaissance de la phytothérapie et la conscience à l'ethnobotanique est indispensable dans la région de Mostaganem.

ensuite on a analysé deux exemples thématiques qui sont : le centre de la santé la Corbière et le département d'ethnobotanique et de botanique dont on constate qu'ils sont en fonction de la conservation, la valorisation et la gestion durable afin de répondre aux besoins en médecine complémentaire, de reconnaître et diffuser une connaissance locale .

Par ailleurs à partir de l'analyse de l'ancienne ITA qui s'oriente sur un type particulier des friches urbaines: friche militaire(les casernes) suivant une chronologie qui commence par la motivation du choix du site ,puis l'état de fait ,ensuite l'état environnementale de la zone d'étude et son état morphologique et, finalement les différentes séquences visuelles que le site puisse offrir ,on a dévoilé les atouts qui sont un Emplacement stratégique à Proximité de la faculté de S.N.V de l'université centrale de Mostaganem ,ainsi que les secteurs sont déjà raccordés aux réseaux existants qui vont nous permettre de créer une dynamique urbaine et de nouveaux milieux de sociabilité, ainsi qu'il vont nous permettre l'utilisation rationnelle des réserves foncières, et de faire l'intégration de nouveaux espaces verdoyants ,de prévoir des repères visuels et de revoir l'image de la rue et lui donner son rôle et sa fonction urbaine.

Partie conceptuelle :

Le projet est un centre de recherche de l'ethnobotanique et la phytothérapie, il comprend quatre entités de fonctions différentes.la première assemble les fonctions à caractère de service, la deuxième chargée de la sensibilisation, la troisième englobe les fonctions de manifestation et animation scientifique, et la dernière c'est celle des recherches

L'idée du projet est inspirée carrément d'élément végétale ; c'est le chloroplaste qui est responsable des opérations qui passe au niveau des cellules végétales, tel que la photosynthèse, la respiration, et la production de matière organique. Le projet se compose de quatre volumes identiques en forme, mais de volume varié suivant leurs fonctions, ils sont inspirés de la grana et la forme de feuille ,dont chaque élément de ces derniers transmet un message portant un de nos objectifs.

5. La structure du mémoire

Nous avons essayé de fractionner le mémoire en quarts chapitres organisés suivant la succession des idées.

Chapitre I : il traite une initiation au monde des plante dans lequel on introduit les différentes définitions de l'ethnobotanique ; phytothérapie et pharmacopées puis

l'évolution de l'ethnobotanique à travers le monde, ses différents modes d'emplois et ses dangers.

Chapitre II : dans lequel on a essayé de dévoiler la phytothérapie en Algérie et dans ses régions occidentales y compris la recherche scientifique de Hammadi et al intitulé d'enquête ethno médicale sur les plantes médicinales utilisées dans la région ouest d'Algérie qui a été analysé et décortiqué, ainsi que le chapitre comprend une analyse des résultats d'un questionnaire que nous avons rédigé ,et une analyse de quelques exemples thématiques qui traite notre thème d'étude de manière partielle ou entière .

Chapitre III : il comprend l'analyse urbaine détaillée en justifiant par la motivation du choix du site ensuite les différents états de la zone d'étude, état de fait dans lequel on dévoile les hauteurs, les fonctions urbaine, le système des espaces libres, la qualité architecturale et même la morphologie du terrain ensuite l'état morphologique y compris l'analyse de la l'infrastructure ;système viaire ,parcellaire, et le rapport entre les deux puis la superstructure ;système bâtis et non bâtis et le rapport entre eux ,et enfin une analyse séquentielle qui montre les différentes séquences visuelles de la zone étudié.

Chapitre IV : Dans ce chapitre nous avons essayé de détailler le point de départ du projet d'où l'idée vient et les étapes par lesquelles nous avons passé pour arriver à la forme finale, ainsi que nous avons fixé un programme pour chaque entité du projet sachant que notre projet est composé de quatre entités, en plus nous avons justifié chaque élément mis dans le projet afin de rappeler implicitement aux objectifs et buts que vise notre centre de recherche.

Chapitre I

Initiation à
l'ethnobotanique et la
phytothérapie

1. Introduction

L'être humain n'est pas différent de la nature ; il en fait partie. L'existence même des êtres humains sur la terre dépend de la nature. En fait nous ne protégeons pas la nature, c'est la nature qui nous protège. La nature est notre mère nourricière, notre mère physique, elle nous permet de nous asseoir sur ses genoux. Donc le lien entre la nature de façon générale et des plantes médicinales de façon spéciale, et l'être humain sera notre thème d'étude sous le titre d'initiation à l'ethnobotanique et la phytothérapie.

2. Définition de l'ethnobotanique

L'ethnobotanique est une discipline interprétative et associative qui recherche, utilise, lie et interprète les faits d'interrelations entre les Sociétés Humaines et les Plantes en vue de comprendre et d'expliquer la naissance et le progrès des civilisations, depuis leurs débuts végétaliens jusqu'à l'utilisation et la transformation des végétaux eux-mêmes dans les Sociétés primitives ou évoluées **(Portères, 1961)**.

Il faut compter l'ethnobotanique parmi les domaines qui définissent le cadre conceptuel général de cette étude. **(Martin, 1995)** L'ethnobotanique désigne « l'étude de l'utilisation, de la gestion et de la classification des plantes par les populations ». En d'autres termes, **(Martin, 1995)** dit aussi qu'elle consiste à analyser les interactions entre les plantes et les gens. Les données ethnobotaniques à recueillir lors des enquêtes ou des recherches documentaires comprennent la nomenclature¹ et la bibliographie pertinente relative à la plante étudiée. Tout comme l'agroforesterie. **(fig.01)**

Lorsque l'on entre dans la sphère anthropologique ou [ethno pharmacologique](#), par exemple via l'ethnobotanique (voie d'entrée facile pour un agronome ou un agro forestier), les 6 aspects liés à la culture du peuple concerné viennent nécessairement jouer un rôle dans l'évaluation de processus d'adoption de nouvelles techniques. Nous pensons ici à la diffusion de nouvelles techniques. C'est pourquoi les aspects culturels feront l'objet d'une attention particulière. Voyons d'abord brièvement ce qu'est la culture. Selon un moraliste oriental : « *La culture, c'est ce qui reste dans l'esprit quand*

¹ La nomenclature : nom latin, synonyme, famille, géographie de l'espèce.

on a tout oublié » (Savard, 2003) « la culture représente une sorte de ciment qui unit les divers éléments constitutifs d'une société humaine, aussi bien les aspects techniques ou matériels que les aspects philosophiques ou spirituels ».

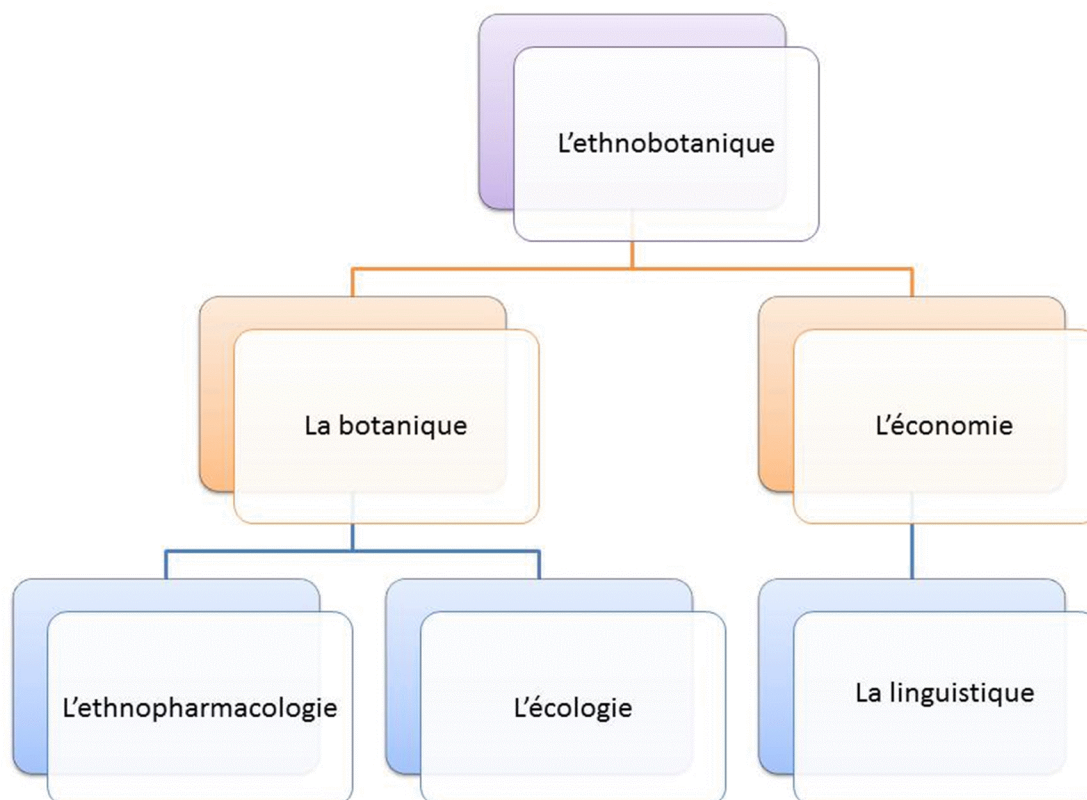


Figure.01: Les disciplines liées à l'ethnobotanique

La langue française définit la culture comme étant, d'une part, le savoir ou la sagesse d'un individu et, d'autre part, l'héritage collectif d'une société en matière de connaissances, de traditions ou d'habitudes de vie, etc. « *En Afrique, la culture, c'est... en fait [de] tout ce qui est à l'origine de l'ethnie* » (Savary, 1986).

3. Définition de la phytothérapie

La phytothérapie, du mot grec '**phuton**'=plante et '**therapeia**'=traitement, est la Thérapie qui se base sur les vertus thérapeutiques des plantes et de leurs extraits pour le traitement et la prévention des maladies ou pour la promotion de la santé. (Organization, 2000) C'est une thérapie ancienne qui date de plusieurs centaines d'années. (Molina et al., 2004) Elle fait partie de la médecine traditionnelle appelée aussi médecine complémentaire. Les plantes, utilisées dans le cadre de cette thérapie,

font partie du groupe des PSN²(**fig.02**) qui comprend: (**Dussault, 2015**) (**Moussally, 2009**).



Figure .02:Groupe de produits de santé naturelle

La phytothérapie désigne la médecine basée sur les extraits de plantes et les principes actifs naturels. On peut la distinguer en trois (3) types de pratiques :

- Une pratique traditionnelle, parfois très ancienne basée sur l'utilisation de plantes selon les vertus découvertes empiriquement. Selon l'OMS, cette phytothérapie est considérée comme une médecine traditionnelle et encore massivement employée dans certains pays dont les pays en voie de développement. C'est le plus souvent une médecine non conventionnelle du fait de l'absence d'étude clinique.
- Une pratique basée sur les avancées et preuves scientifiques qui recherchent des extraits actifs dans les plantes. Les extraits actifs identifiés sont standardisés. Cette pratique débouche suivant les cas sur la fabrication de médicaments pharmaceutiques ou de **phytomédicaments**, et selon la réglementation en vigueur dans le pays, leur circulation est soumise à l'autorisation de mise sur le marché pour les produits finis, et à la réglementation sur les matières premières à usage pharmaceutique (MPUP) pour les préparations magistrales de plantes médicinales, celles-ci étant délivrées exclusivement en officine. On parle alors de pharmacognosie ou de biologie pharmaceutique.
- Une pratique de prophylaxie déjà utilisée dans l'antiquité. Nous sommes tous phytothérapeutes sans le savoir : c'est notamment le cas dans la cuisine, avec l'usage de la ciboulette, de l'ail, du thym, du gingembre ou simplement du thé vert ... (**fig.03**)

²PSN : produits de santé naturels

Une alimentation équilibrée et contenant certains éléments actifs étant une phytothérapie prophylactique.

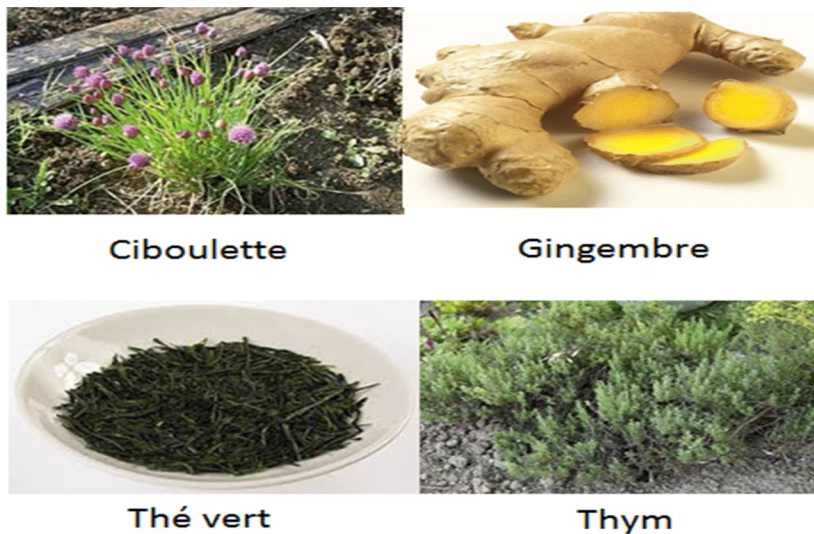


Figure.03: quelques plantes médicinales utilisées dans la cuisine

3000Av J.C	Mésopotamie	Une centaine de plantes médicinales répertoriées
1600Av J.C	Égypte.	150 plantes médicinales dont : le séné –la mandragore- l’opium
600 Av J.C	Inde	700 plantes médicinales dans le livre « Sucruta » (fig .5)
230Av J.C	Grèce	230 plantes dans le corpus : Hippocratum(fig.4)
Ap J.C	Amérique du sud	La coca des sociétés précolombienne (vertus médicale et sacré)
Ap J.C	Europe	L’aspirine est utilisé depuis l’antiquité sur le principe de : un arbre (saule ou Reine-des-prés)qui arrive à se développer .même les racine dans l’eau ,doit contenir dans son écorce une substance qui le protège des maux que l’on attrape quand on a les pied dans l’eau (fig.3)
Renaissance	Europe	Les expéditions maritimes ont rapporté en Europe (entre autre) <ul style="list-style-type: none"> • Ipéca • Ecorce de quinquina

Tableau.01: l'évolution de la phytothérapie

4. L'évolution de l'ethnobotanique et la phytothérapie

Le cœur de la genèse de la phytothérapie se situe dans les modes opératoires de l'homme avec les plantes ,dont les plantes ont été les premières « armes médicales (Boukhobza & Goetz, 2014)(tab1.1&Fig1.3)

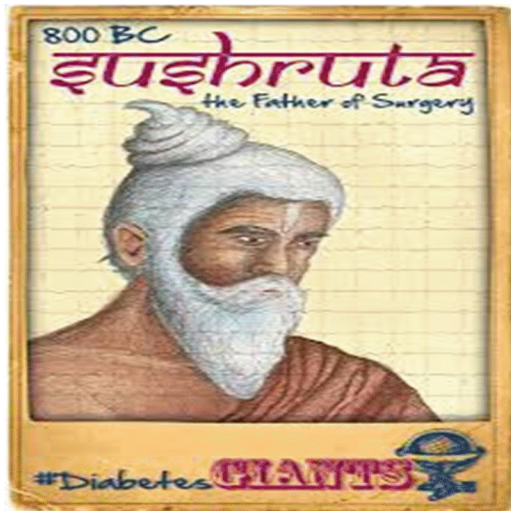


Figure.04:Le livre de sucruta indien

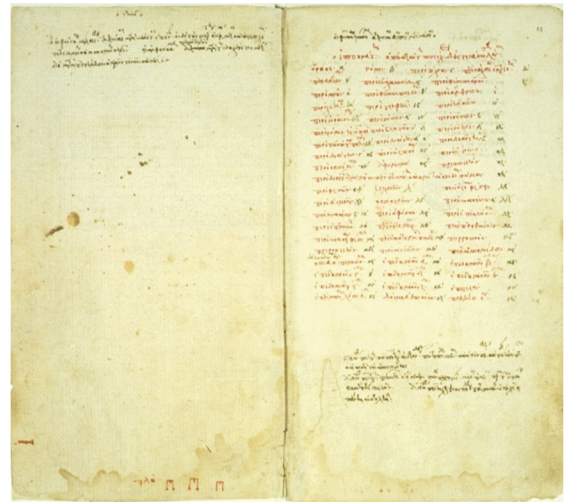


Figure.05: l'hypocratatum grecque



Figure.06:les plantes médicinales de l'antiquité /renaissance

5. La Phytothérapie à travers le monde

En Égypte, les dents étaient soignées avec « une résine d'origine végétale » appliquée directement. Pour obturer une dent, on utilisait un mélange de farine de blé amidonnier (*Triticum Turgidum .subs.dicoccon*), de la terre de Nubie additionnée à du miel donnant une masse comme un emplâtre, ainsi le « trou » de



Figure.07: Salvadora Persica

carie était bouché. Ailleurs on utilisait de la gomme, du fruit de sycomore, de l'anis, de l'ail, du ricin, du pavot, du caroubier (fig1..9) par contre dans l'ancienne Babylone, le *bâton d'araq* ou le *Miswak* dominait la pharmacopée de dentiste, il s'agissait d'une branche de *Salvadora Persica* (fig.07) (en arabe *siwak*)

En Inde, le cannabis (fig.08) était également utilisée comme aide médicale, néanmoins sa prédominance a été continuée d'être associée à la vie religieuse et de service de lubrifiant social.



Figure.08: Le cannabis

Cinquante et une espèces de plantes réparties dans 28 familles et 43 genres ont été découvertes à avoir des utilisations médicinales par les habitants locaux du **désert de Nara**. Vingt et un de ces espèces sont proposées pour avoir de nouvelles utilisations non enregistrées dans la littérature à base de plantes médicinales Indo-Pak populaire. *Boraginaceae* et *Amaranthaceae* étaient les familles les plus dominantes (5 espèces, 2 et 4 genres, respectivement) de plantes médicinales, suivies par *Asteraceae*, *Capparidaceae*, *Convolvulaceae*, *Poaceae*, *Scrophulariaceae* et *Zygophyllaceae*. Environ 44 types de maladies ont été traitées avec diverses parties des espèces de plantes 51 médicinales. Pour les maux de traitement, l'utilisation de la plante entière était plus élevée (53%) que les feuilles (18%), les racines (14%) et les fruits (10%) seulement. (Qureshi & Bhatti, 2008)

La zone **Eastern Highlands de la PNG³** a une riche tradition d'utilisation des **plantes médicinales**. Cependant, la modernisation rapide se traduit par la perte des traditions linguistiques indépendantes et par conséquent une perte de personnes bien informées de l'utilisation des plantes médicinales. **(Jorim et al., 2012)**



Figure.09:Les plantes de l'antiquité

Pour évaluer la situation actuelle des ventes et utilisations des médicaments à base de plantes en **Jordanie**, plus de 100 herboristes dans tout le pays ont été interrogés. Les données recueillies comprenaient les types d'herbes présentes sur le marché, les recommandations formulées par les herboristes dans le traitement des maladies, le niveau de l'éducation et de la formation des herboristes et observations diverses. Cent cinquante espèces de plantes médicinales étaient présentes sur le marché local. Sur la base de leur disponibilité sur le marché et sur les recommandations des herboristes, 9 espèces de plantes ont été considérés comme très commun et 17 ont été considérés comme communs.

6. Principes d'utilisation

Le ou les principes actifs d'une plante médicinale sont les composants naturellement présents dans cette plante ; ils lui confèrent son activité thérapeutique. Ces composants sont souvent en quantité extrêmement faible dans la plante : ils

³ PNG : Papouasie-Nouvelle-Guinée

représentent quelques pour-cent à peine du poids total de celle-ci, mais ce sont eux qui en sont l'élément essentiel. **(LAMCHOURI & MENNANE)**

Des principes actifs se trouvent dans toutes les parties de la plante, mais de manière inégale. Et tous les principes actifs d'une même plante n'ont pas les mêmes propriétés.

- **alcaloïdes (-ine) :**

Ce sont des substances toxiques et parfois à faibles doses et qui ont des effets thérapeutiques connus. C'est une substance organique azotée d'origine végétale, à caractère alcalin⁴, de structure complexe. On trouve des alcaloïdes dans plusieurs familles de plantes et on en connaît plus de mille. [La morphine](#) (1805), [la strychnine](#) (1818), [la caféine](#), [la quinine](#), [la colchicine](#), [le curare](#), [l'atropine](#), Ils passent très facilement dans la percolation. Ils agissent directement sur le système nerveux (S, PS et central) avec des effets sur la conscience et la motricité. L'action sur le système nerveux peut aller jusqu'à une action [antispasmodique](#), et [mydriatique](#),

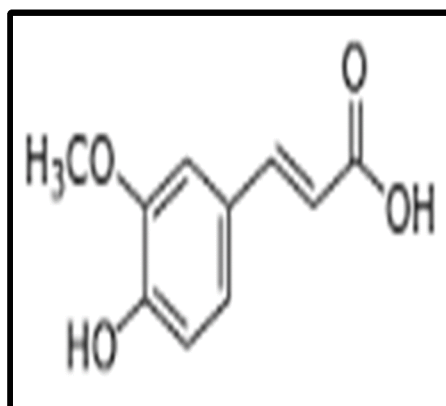


Figure.10:La forme chimique d'alcaloïde

anesthésique locale ou analgésique et [narcotique](#). Les [alcaloïdes](#) sont aujourd'hui nommés d'après la plante qui les a fournis, toujours avec une terminaison en "ine". D'une façon générale, les alcaloïdes sont amers et utilisés comme apéritifs. **(Hoffer-Massard, 2006)(Fig.10)**

- **Hétérosides (ou glucosides) :**

saponaire, l'herbe à savon ; le réglisse; le bouillon blanc ; le Modène-), des hétérosides naturels dont la matière est un composé soluble à l'eau qui la rend moussante comme une eau de savon. **(Jourdan, 1840)(Fig.11)**

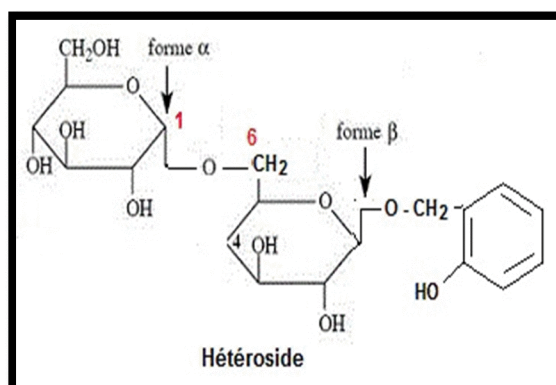


Figure.11:La forme chimique d'Hétérosides

- **Flavonoïdes** (*lat. flavus, jaune*)

Ils entrent dans la composition de nombreux pigments végétaux et en particulier les pigments jaunes et orange (calendula) et aussi dans les pigments bleus (le bleuet, grand antispasmodique de la face

et surtout des yeux).(voir fig.11) Les plantes qui contiennent des flavonoïdes sont souvent liées à la fonction antispasmodique.(Ghedira, 2005)(Fig.12)

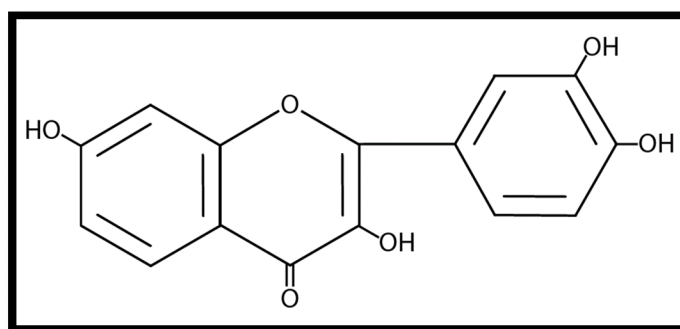


Figure .12:la forme chimique de flavonoïde

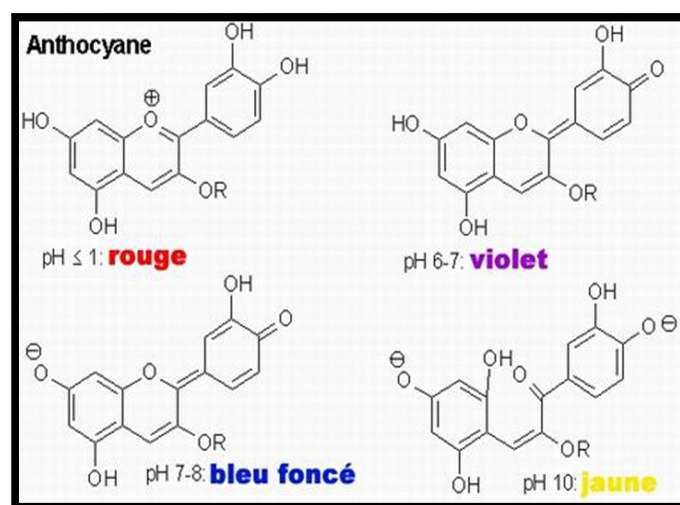


Figure. 13:La forme chimique de l'anthocyane

- **Anthocyanes**(ou anthocyaniques)

A forte dose, les anthocyanes sont des poisons apparentés au cyanure. Ce sont des dérivés de l'acide cyanhydrique (produit de la combinaison de l'hydrogène avec le cyanogène). (fig.13)On les trouve dans les fleurs bleues (bleuet, violette, mauve).(Marouf & Reynaud, 2007)

- **Mucilages**

Ils sont encore des hétérosides. Ce sont des grosses molécules liées à des gommages qui sont d'énormes concrétions de sucres. Ils vont déposer spontanément sur les tissus et vont agir comme protecteur. **(Bethea, 1917)(fig.14)**

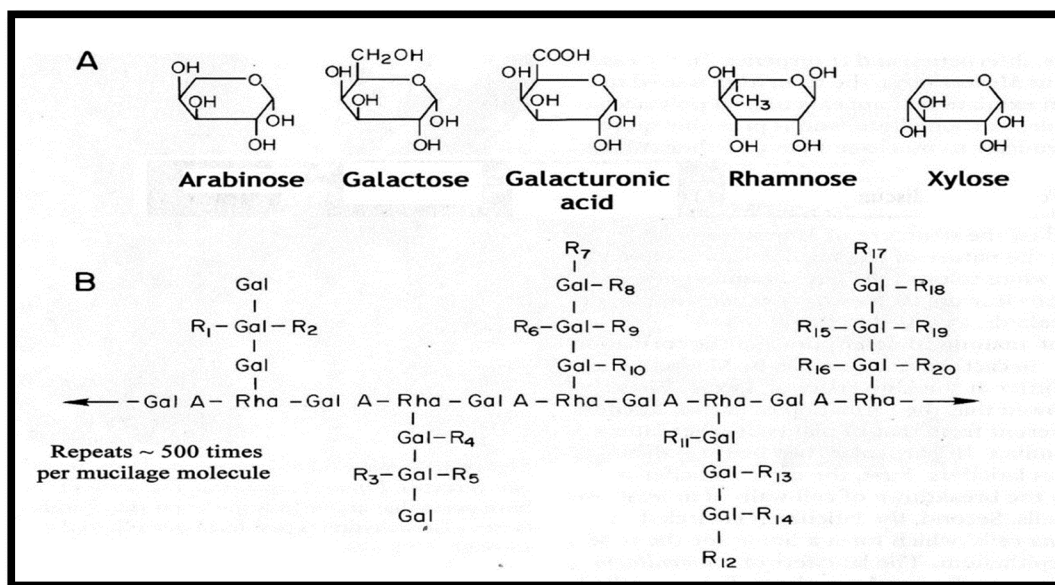


Figure. 14:La forme chimique de mucilage

- **Les Vitamines**

Substances aminées nécessaires, en faible quantité, au maintien de la vie. Les vitamines sont des substances qui agissent à faibles doses. On distingue les vitamines hydrosolubles et liposolubles. Les plantes fournissent quasiment toutes les vitamines. Certaines plantes en sont riches (ex: Citron--> vitamine C ; Cresson--> vitamines B1, B2,C, E) **(Le Grusse & Watier, 1993).**

- **Tanins**

Le tannin **(fig.15)** c'est un phénol qui est associé à un sucre. Un des tanins de base est l'acide gallique. Ils précipitent (agglutiner, coaguler) les protéines et la gélatine ce qui est beaucoup plus rare. On peut en outre les utiliser en cas d'empoisonnement par des alcaloïdes, car il les précipite et

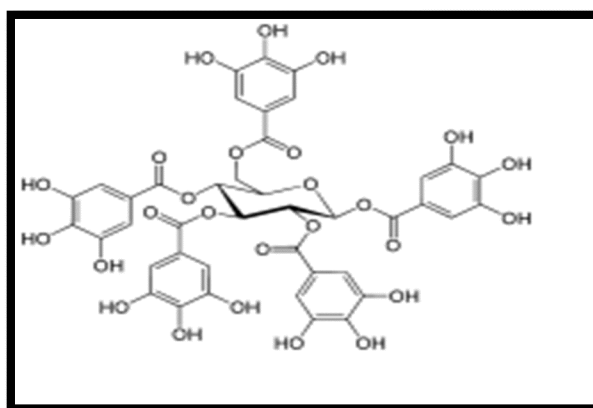


Figure .15 : La forme chimique des tanins

les rend inoffensifs (sauf pour la morphine, la cocaïne et la nicotine, pas interaction). Mais si on force la dose, l'excès de tanin libère à nouveau la substance toxique et cause une deuxième inflammation. (Khanbabae & van Ree, 2001)

7. Les modes de préparation dans la phytothérapie

Les tisanes ; c'est l'utilisation des plantes sèches ; Les tisanes sont obtenues par macération, digestion, infusion ou décoction en utilisant de l'eau.

L'infusion ; consiste à verser sur la plante de l'eau bouillante, couvrir et laisser refroidir 2 à 15 minutes. Elle convient aux plantes fragiles (fleurs et feuilles) .

La décoction ; consiste à maintenir la drogue avec de l'eau à ébullition pendant une durée de 15 à 30 minutes. Elle convient aux plantes "dures " (écorces, racines, fruits et certaines feuilles).

La macération s'agit de maintenir la plante en contact avec l'eau (température ambiante) pendant 30 minutes à 4 heures.

La digestion On maintient la plante en contact avec l'eau (température inférieure à celle de l'ébullition,

les Poudres Préparées par pulvérisation suivie d'un tamisage, elles entrent directement dans la composition des gélules.

Teintures ; elles sont obtenues à partir de poudres végétales sèches et leur titre alcoolique varie selon le type de drogue.

Eaux distillées ou hydrolats ; On obtient les hydrolats par distillation.

Alcoolatures ; Ce sont des teintures préparées avec des plantes fraîches n'ayant donc pas subi les effets de la dessiccation.

Alcoolats ; Ils sont obtenus par distillation des principes volatils de substances végétales au contact de l'alcool. Ils sont toujours incolores et inaltérables.

Huiles essentielles (HE)

Figure .16 : les modes de préparation de plantes médicinales

En fonction de l'effet thérapeutique recherché, l'usage traditionnel puis la recherche, ont mis au point des procédés de traitement des plantes qui permettent de ne garder que les molécules intéressantes, pour une utilisation locale, buvable ou injectable. Dans les préparations, la composition d'un remède peut réunir différentes plantes. La tisane, le Cataplasme appliqué directement sur la peau, le sirop, les solutions alcoolisées ou aqueuses, les essences et les huiles sont les formes les plus courantes de remèdes. Nous évoquerons ici les principales formes galéniques disponibles, leurs origines de fabrications. **(Salhi, Fadli, Zidane, & Douira, 2011).****(Salhi et al., 2011)**

8. Formes d'utilisations

Fumigation (fig.17) ; C'est l'utilisation de vapeurs chargées des principes actifs de la plante, On peut ainsi faire bouillir des feuilles d'eucalyptus dans une pièce qu'on veut désinfecter.

Il y a aussi des fumigations humides, en faisant bouillir une plante : on utilise soit un inhalateur, soit la technique de la tête recouverte d'une serviette éponge, le visage étant placé au-dessus du bol d'eau fumante contenant les plantes.**(Valnet, 1983)**



Figure .17: La fumigation

Pour l'usage externe **Les compresses** sont utilisé au niveau de la peau ; c'est l'application sur les parties à traiter de gaze imbibée de décocté, d'infusé ou de macéré. Ainsi que **le Cataplasme (fig.18)** C'est la préparation de la plante assez pâteuse être appliquée sur la peau dans un but thérapeutique. La plante peut être broyée, hachée à chaud ou à froid ou mélangée à de la farine de lin pour obtenir la bonne consistance. Le



Figure.18:Le cataplasme

cataplasme calme les douleurs musculaires et les névralgies, soulage les entorses et les fractures et permet d'extraire le pus des plaies infectées, et il existe encore d'autres préparations a usage externe tels que **les lotions** qui sont faites à base d'eau et de plantes en infusions, décoctions ou teintures diluées dont on tamponne l'épiderme aux endroits irrités ou enflammés ,et **les bains** dont il suffit juste de verser dans l'eau de la

baignoire, une infusion ou une décoction de plantes. Il peut s'agir de bains complets qui peut être tonique ou au contraire, calmant ou de bains partiels dont on distingue soit le bain de siège, ou bain de la région ano- fessière, qui est indiqué dans le traitement des hémorroïdes et des fissures anales. Le bain de siège froid a une action de



Figure. 19:Bain de pied

décongestionnement sur le petit bassin ,ou le bain de pieds (pédiluve) **(fig.19)**et le bain de mains est indiqué en cas de transpiration excessive des pieds ou des mains.**(Folliard, 2008)**

Au niveau des muqueuses il existe **le Gargarisme** qui est la médication, constituée d'un infusé ou d'un décodé aussi chaud que possible est utilisée pour se rincer l'arrière -bouche, la gorge, le pharynx, les amygdales et les muqueuses. Il sert à désinfecter ou à calmer, le gargarisme ne doit jamais être avalé. Et quand l'infusé, le décocté ou le macéré est utilisé dans les affections buccales (aphtes, par exemple), c'est **le Bain de bouche**. En outre **le Bain des yeux** , se pratique à l'aide d'une œillère remplie d'un infusé ou d'un décocté ; il est indispensable de filtrer la solution avant usage.**(Valnet, 1983)**

9. Les dangers de la phytothérapie

L'usage de la phytothérapie peut se révéler très dangereux pour qui n'a pas les connaissances nécessaires en matière d'utilisation. De nombreuses plantes paraissant anodines n'en sont pas moins toxiques et il arrive aussi qu'une partie seulement de la plante présente un danger. **(CIEUR, 2007)(fig.20)**

L'intoxication	La gravité des intoxications par les plantes dépend de nombreux Facteurs : nature de la plante, partie consommée, quantité, prise à jeun ou non, âge et circonstances.
Interaction	La prise simultanée de plantes médicinales et de médicaments peut entraîner l'interaction des deux remèdes et l'apparition d'effets secondaires, parfois graves
Allergie	Les herbes des foies contiennent des substances qui causent des allergies de l'organisme qui peuvent être graves ' choc anaphylactique ' nécessiter une intervention médicale immédiate.
Les enfants	Les doses d'herbes ont été conçues dans la plupart des cas pour s'adapter à des adultes ; Et quelques types seulement sont adaptés aux enfants
Grossesse, allaitement	Quelques herbes peuvent porter le risque au fœtus et sa maman. Il y a des avertissements de quelques herbes qui sont dangereux pour les femmes enceintes qui peuvent aller jusqu'à l'avortement.
L'hypertension artérielle	Certaines plantes peuvent provoquer une diminution de la pression artérielle, Et d'autres types de plantes pour augmenter la pression artérielle, et en particulier ceux qui contiennent des concentrations élevées de caféine.
Le diabète	Il faut éviter de manger certaines herbes qui peuvent influencer sur le diabète ou affecter sur la sécrétion pancréatique d'insuline, ou de réduire l'absorption du sucre par les cellules.

Figure. 20: Les dangers de la phytothérapie

10. Conclusion

Le but de ce travail est de mettre en évidence la diversité et l'utilisation des plantes médicinales dans la pharmacopée traditionnelle. Dont il cible dans son contenu la différence entre l'ethnobotanique et la phytothérapie et la relation entre les deux et il sert aussi à dévoiler les différentes étapes de l'évolution de l'ethnobotanique et son développement à travers le monde en prenant en compte les différents principes et formes d'utilisations ainsi qu'on a essayé de prendre en considération les divers dangers et effets indésirables que peut engendrer l'utilisation des plantes médicinales incontrôlée.

Chapitre II

Approche thématique

1. Introduction

Ce chapitre constitue une partie analytique qu'elle est essentielle dans le processus de la conception urbaine et architecturale. Plus qu'une simple lecture du site. L'analyse permet de définir clairement les orientations premières du projet. Sachant que la phytothérapie ou l'ethnobotanique est très répandue dans la société Algérienne ; tous utilisent les plantes et ses extraits pour guérir et la plus part de façon traditionnelle. Son utilisation n'est pas pour les maladies simples mais même pour les maladies incurables de façon anarchique sans prise en tête les risques et les dangers de celle-ci.

2. Références thématiques :

2.1 Centre Ethnobotanique indigène Tropical, en Australie

Ethnobotanique est l'étude de l'utilisation des plantes et de la perception culturelle des plantes. Australiens autochtones ont utilisé les plantes pour la nourriture, la médecine, des outils, des ustensiles, des armes, etc., pour des milliers d'années. Toutefois, depuis l'arrivée des Européens, beaucoup de connaissances sur l'utilisation traditionnelle de la plante ont été perdues.

Présentation

Le site du Centre Ethnobotanique indigène Tropical est un nouvel espace dédié aux relations entre les hommes et les plantes. **(Figure : 21)**

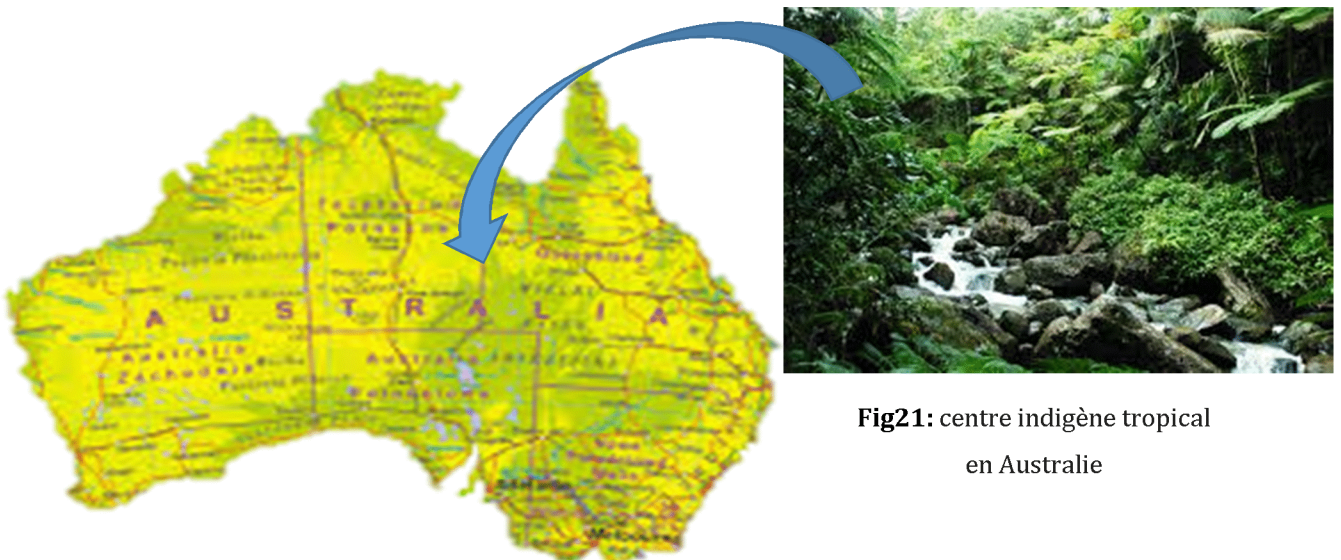


Fig21: centre indigène tropical en Australie

Son objectif

Les propriétaires traditionnels croient que le maintien de leurs connaissances en vie et le transmettre à la prochaine génération est très important. Le TIEC soutiendra le partage de l'information traditionnelle du propriétaire, la pratique et la collaboration, et de soutenir également des collections et des données de plantes. (Meilleur, 2012)(figure :22)

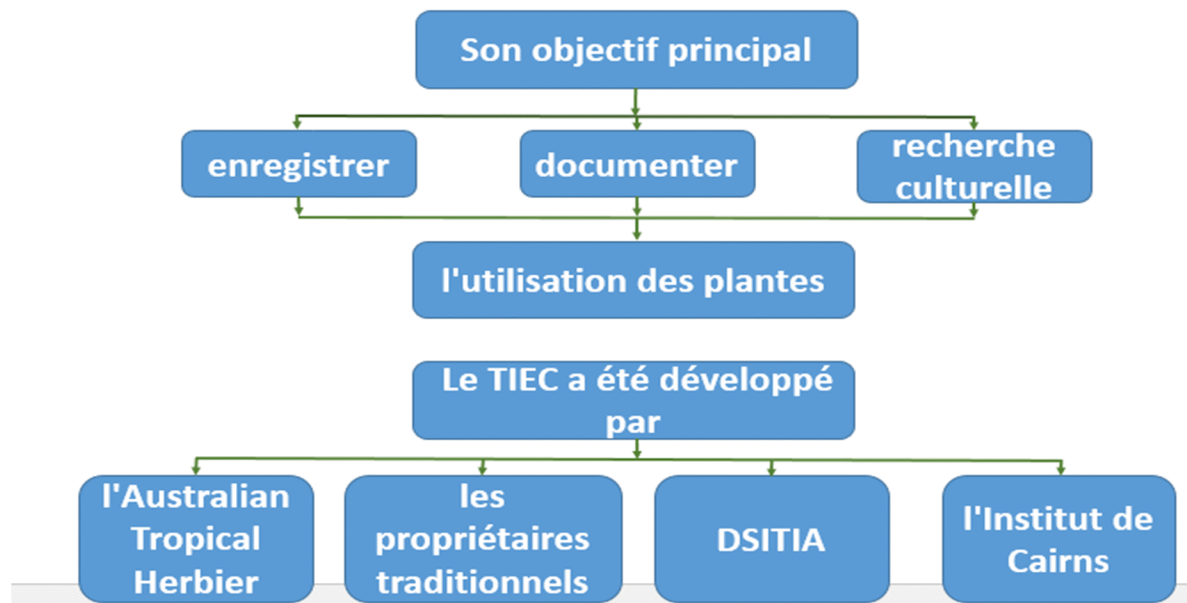


Fig22: L'objectif principal de création du TIEC

Les fonctions de TIEC comprennent

- Soutenir la prise de décision des peuples autochtones sur les plantes et la connaissance des plantes.
- Garder le savoir traditionnel et culturel vivant.
- Protection des droits de propriété intellectuelle et culturelle autochtones sur les plantes.
- En passant sur la jeune génération.
- En se concentrant sur la construction de la confiance avec les propriétaires traditionnels avant d'impliquer d'autres organismes.
- Obtenir des informations dans la communauté.
- Le développement du Centre Ethnobotany Tropical indigène est dirigé par ethnobotaniste M. Gerry Turpin (DSITIA / ATH), un aîné Mbabaram.

2.2 Centre de Santé La Corbière

La Corbière est un centre de santé engagé principalement dans les médecines complémentaires. Une large partie de leurs patients recherchent à être davantage acteurs de leur santé et à utiliser une approche englobant une vie plus saine, une prévention active de la maladie, et de l'éducation à la santé.

Présentation

Situé dans la région d'Estavayer-le-Lac, dans un cadre magnifique. (Figure : 23)

Le Centre de Santé La Corbière existe depuis 1993 et compte aujourd'hui une équipe de neuf médecins FMH et huit thérapeutes.



Fig23 : Centre de Santé La Corbière

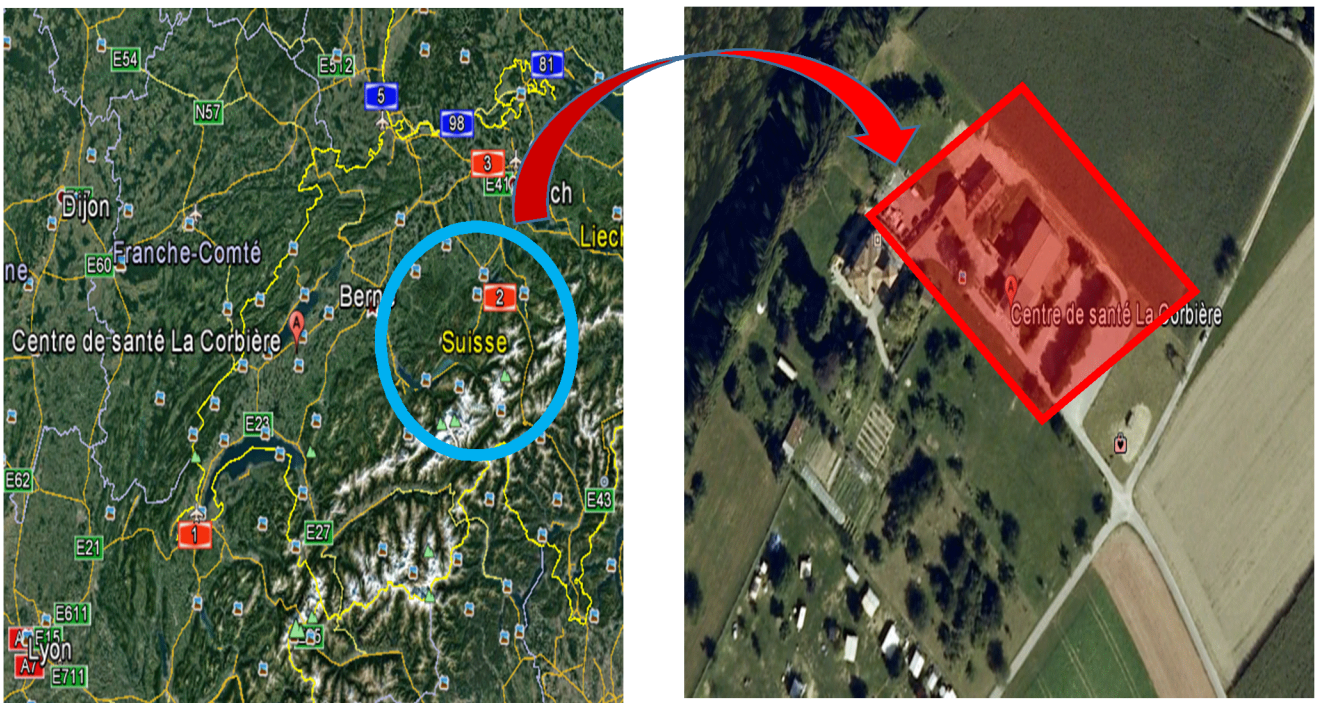


Fig24 : Situation du Centre de Santé La Corbière

Source : Google Earth

Les médecins, qu'ils soient généralistes avec une formation en médecine complémentaire ou spécialistes, sont tous au bénéfice d'une formation reconnue en milieu universitaire, hospitalier ou autre. Les traitements qu'ils proposent visent à stimuler les défenses propres à chacun dans le respect des lois naturelles de la santé et de la guérison.

Les médecins et thérapeutes collaborent dans la recherche du traitement le plus adéquat pour chaque patient. Soucieux des coûts croissants de la médecine, les intervenants du Centre de Santé la Corbière mettent l'accent sur des mesures éducatives et préventives.

2.3 Département d'Ethnobotanique et de Botanique

Inventaire des plantes médicinales de Madagascar estime que :

Madagascar compte environ 11 200 espèces de plantes vasculaires (**Martin et al. 2011**) dont seulement 30% seraient médicinales, parmi lesquelles dominent les espèces à large distribution (**Rabesa et al. 1990**). Les données des espèces végétales médicinales à travers Madagascar sont encore minimes. C'est ainsi que le CNARP a mené des inventaires des plantes médicinales dans les différentes régions de l'île. Actuellement nous travaillons dans la région d'Amoron'i Mania. Cette activité ne se contente pas seulement à l'élaboration de la liste de plantes avec leurs utilisations, mais aussi elle est couplée à la biologie et l'écologie des espèces utiles. Collection des herbiers de références surtout en plantes médicinales : Les herbiers de références sont très importants pour les recherches pharmaceutiques. Car, les noms vernaculaires changent non seulement d'un groupe ethnique à l'autre mais aussi d'une région à l'autre (**Rao et Hajra, 1987**). De même, les informations ethnobotaniques avec des spécimens d'herbier incomplets ou en mauvais état n'ont que très peu de valeur (**Alexiades, 1996**). Les herbiers de références fournissent également des données permanentes nécessaires pour une révision taxonomique et pour l'évaluation future des espèces.

Présentation

Créé le 1^{er} octobre 1976 par le décret n 76.334, le centre national de recherches pharmaceutiques fut réorganisé par le décret n 92.468 en date du 22 avril 1992 et rebaptisé centre national d'application de recherches pharmaceutiques CNARP,

Se trouve sur la rue RP RAHAJARIZAFY Antoine de padoue Ambohitatovo-Ambodivoarjo entre l'IMATEP et l'Ambassade de la Russie. **(Figure : 25)**

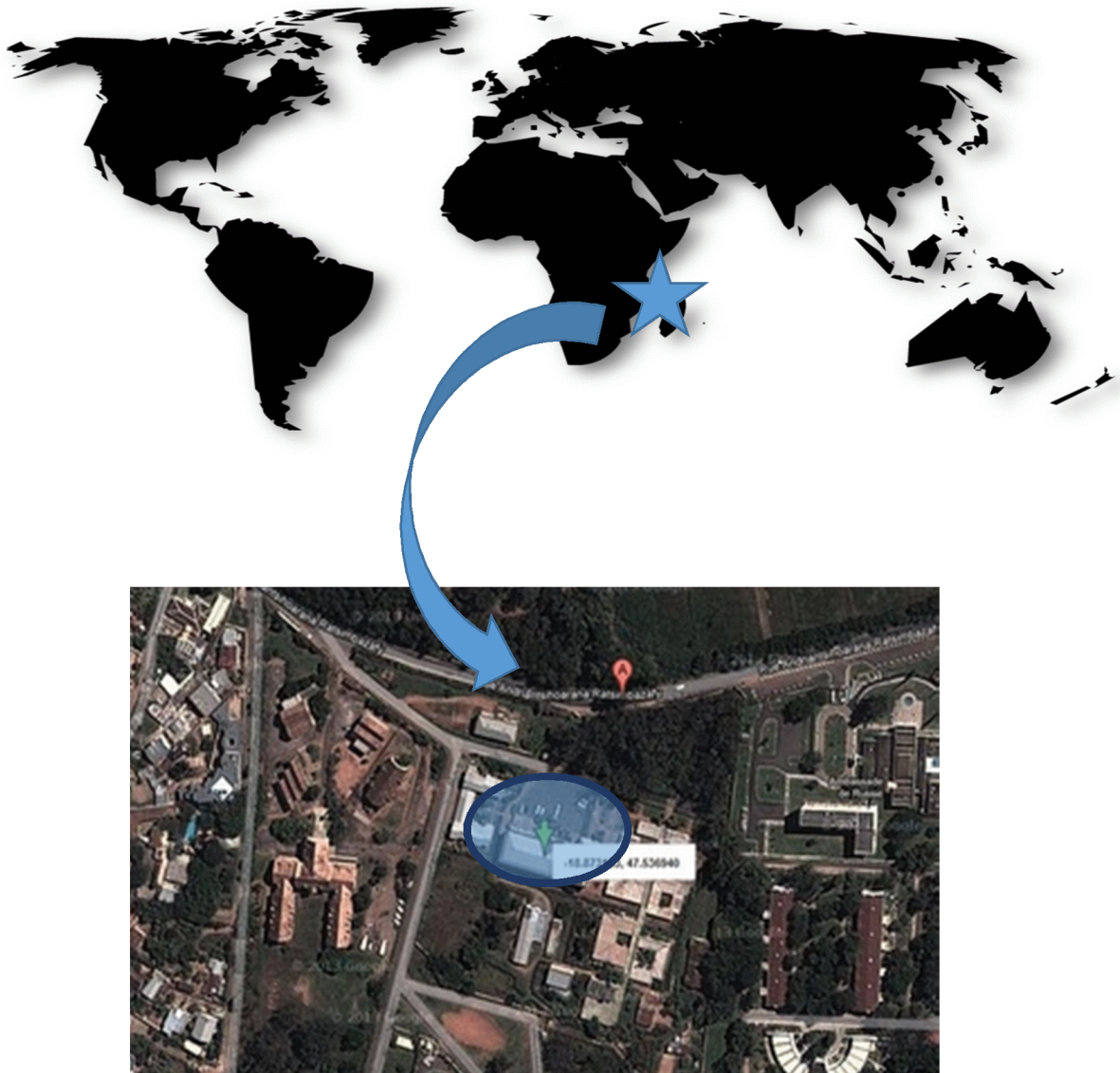


Fig25: Situation du Département d'Ethnobotanique et de Botanique

Source : Google Earth

Son objectif

Assurer l’approvisionnement en plantes (matière première pour la recherche de phyto médicaments) et des inventaires ethnobotaniques. **(Figure : 26)**

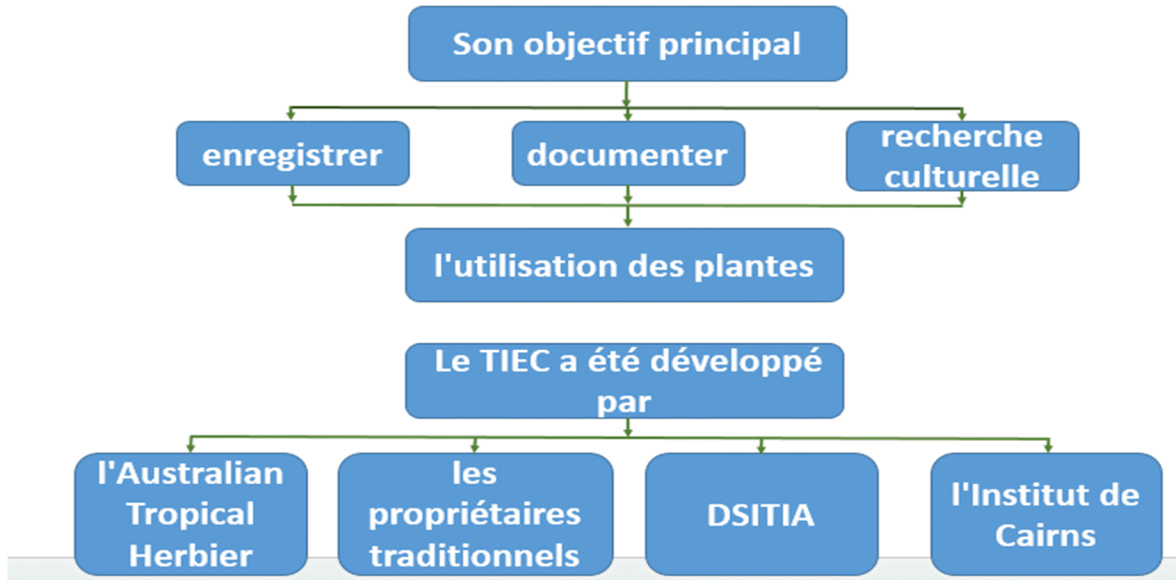
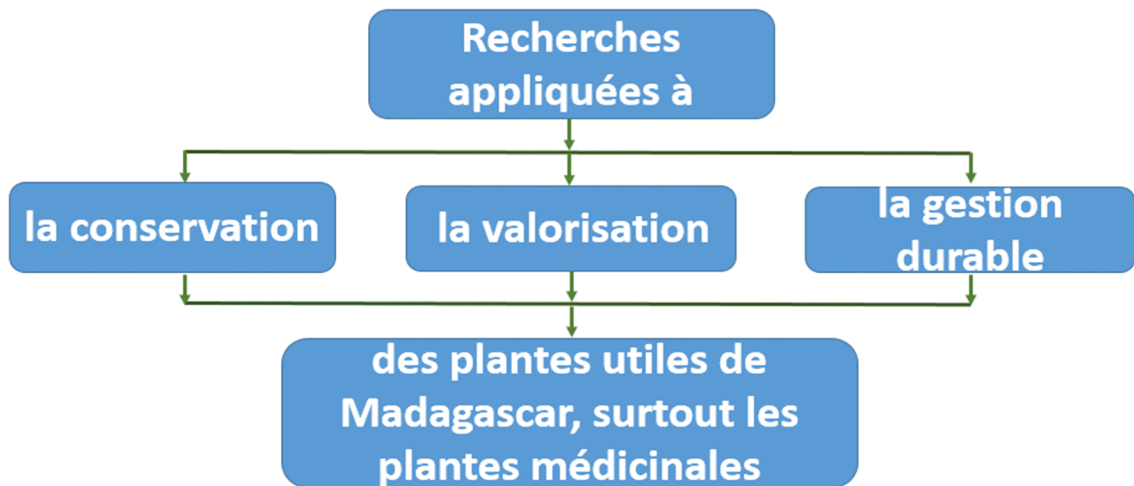


Fig26: Les objectifs principaux du Département d’Ethnobotanique et de Botanique



Conservation :

Le CNARP est la seule institution à Madagascar qui possède des herbiers de références en plantes médicinales. Jouant de rôles importants dans la conservation, l’éducation et la récréation, le CNARP possède un jardin de plantes médicinales. On y recense 85 espèces réparties en 62 genres et 35 familles. La majorité de ces espèces sont endémiques à Madagascar.

Valorisation :

Contribution à la recherche de nouveaux phyto médicaments : Le département d’Ethnobotanique et de Botanique assure la collecte des parties de plantes en vue d’essai dans les autres départements du CNARP. Les noms scientifiques des plantes récoltées sont déterminés par ses chercheurs et ses techniciens. Les parties de plantes sont livrés dans les autres départements sous forme de broyat.

Gestion

durable :

Pour participer à la protection de l’environnement, le département fait également de recherches sur utilisation rationnelle et la multiplication des espèces utiles. Ces travaux concernent surtout les espèces utiles ayant des importances économiques, les espèces dont les modes d’utilisation peuvent entraîner des impacts négatifs soit sur la structure démographique soit sur la biologie. Pour la multiplication, le département possède un laboratoire de recherche en culture in vitro.

2.4 Institut de Recherches Médicales et d’Etudes des Plantes

Médicinales

L’IMPM est un Centre d’Excellence en Plantes Médicinales et Médecine Traditionnelles par ANDI¹, OMS² et de l’Union Africaine. Ces réalisations ont permis de mettre à la disposition des populations camerounaises et de la Sous-Région, des Médicaments Traditionnels Améliorés à des prix défiant toute concurrence ; des régimes alimentaires adaptés à la culture alimentaire camerounaise, des prestations techniques de qualité. A titre d’illustration, l’IMPM met son expertise au service des tradithérapeutes pour l’analyse des plantes et leur mise en conditionnement leur conférant de ce fait, une meilleure crédibilité auprès des populations.

¹ANDI : African Network for Drugs and Diagnostics Innovation

² OMS : collaborateur de l’Organisation Mondiale de la Santé

Présentation

Dans le cadre de la politique gouvernementale relative à la réforme des entreprises du secteur public et parapublic et en exécution des textes législatifs et réglementaires y afférents, notamment la circulaire N°032/CAB/MINEFI du 09 janvier 1998 relative aux interventions financières de l'Etat dans les entreprises publiques, il a été, en date du 08 juillet 2008 et pour une durée de quatre (04) ans, signé un contrat-plan entre l'Etat du CAMEROUN et l'Institut de Recherches Médicales et d'Etudes des Plantes Médicinales (IMPM). Dans le cadre de ce Contrat-Plan, l'IMPM a réhabilité et/ou construit six (06) bâtiments sur le site de NGOA-EKELE.



Fig27: l'Institut de Recherches Médicales et d'Etudes des Plantes Médicinales

Les fonctions de L'IMPM

Ces missions entrent en droite ligne de la poursuite de la mise en œuvre de la politique de développement économique, social et culturel de la nation, soutenue par le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) et la politique des grandes réalisations si chère au Président de la République. Dans ce cadre, l'IMPM apporte sa contribution au renforcement de la compétitivité et à la création des emplois dans le domaine précis de la santé. **(Figure : 28)**

Par ailleurs, des conventions signées avec les partenaires internationaux tels que l'Agence International de l'Energie Atomique (AIEA), l'Agence Nationale de Recherches sur le SIDA (ANS), l'Institut de Recherches Démographiques (IRD) ont permis à l'IMPM de bénéficier d'appuis logistiques sous forme de dons d'équipements.

il est chargé :

- d'animer les activités de recherche en santé en vue de la meilleure connaissance, de la prévention, du diagnostic et du traitement des pathologies prioritaires à l'origine des grands problèmes de santé publique au Cameroun ;

- de créer des conditions permettant d'optimiser l'impact des denrées alimentaires locales, de la pharmacopée et de la médecine traditionnelle sur la santé des Camerounais
- de diffuser les résultats de la recherche en vue de leur mise en application par des partenaires privés et le secteur industriel ;
- de former des chercheurs et des techniciens pour les besoins internes et externes ;
- de procurer au public des prestations biomédicales ;
- de surveiller les résistances aux Antirétroviraux (ARV) chez les personnes vivant avec le VIH/SIDA.

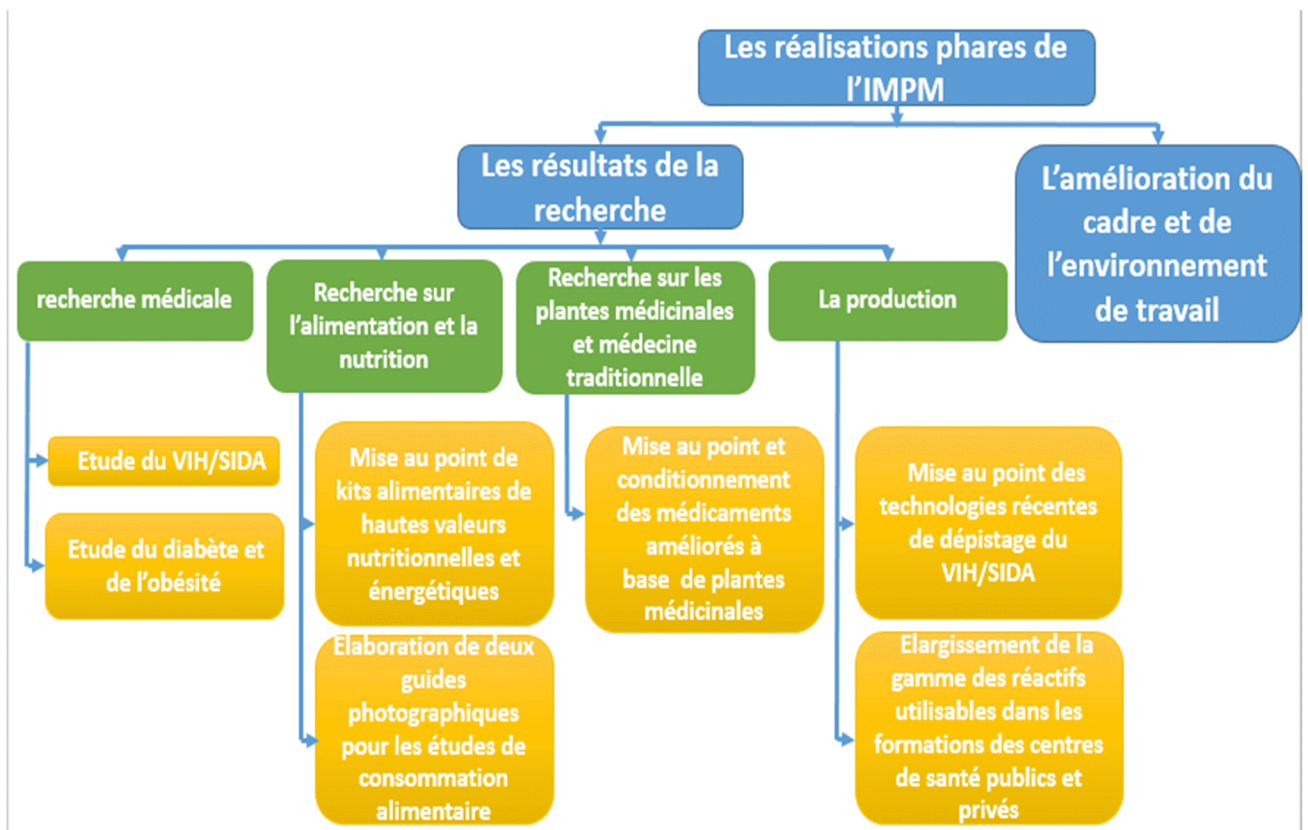


Fig28: Les fonctions de l'Institut de Recherches médicales et d'Etudes des plantes médicinales

Le laboratoire du CRAN/IMPM est un Centre de formation de l'AIEA pour l'utilisation des techniques isotopiques pour la détermination de la composition corporelle et la consommation du lait maternel par la Spectrométrie Infrarouge à Transformé de Fourier.

(Figure : 29)



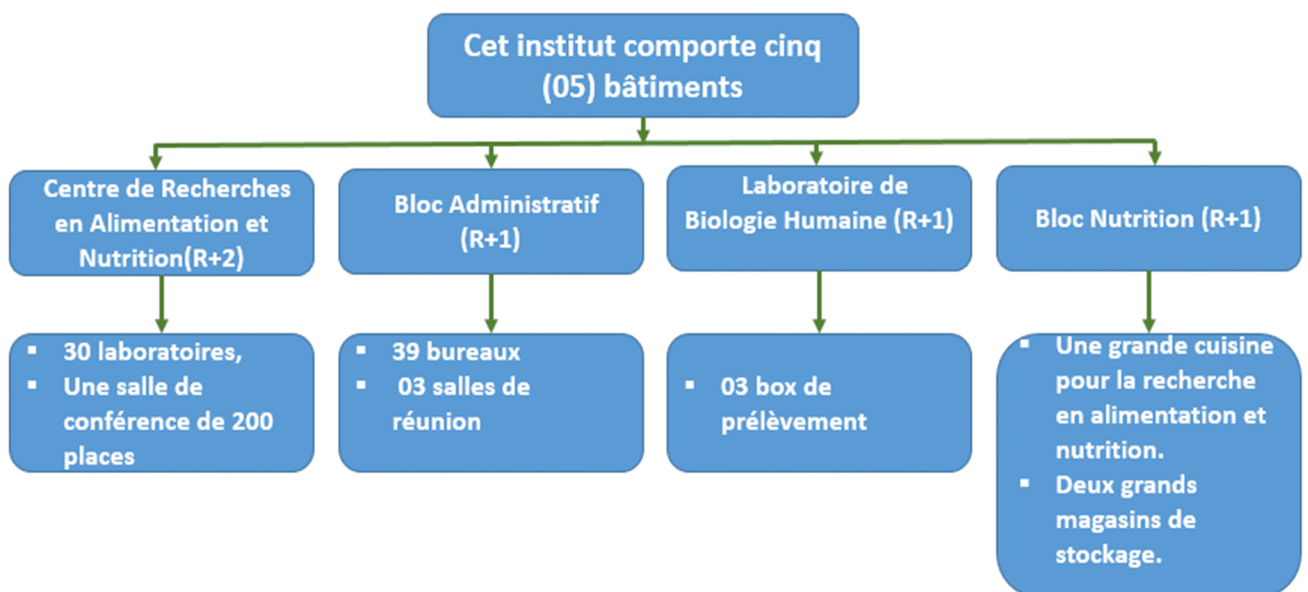
Fig.29: Laboratoire

Les résultats vont induire une couverture pharmaceutique peu onéreuse du pays. La production à l'échelle industrielle de ces médicaments ainsi que des huiles essentielles à l'efficacité avérée permettra non seulement de contribuer de façon considérable à l'amélioration de la santé des populations, mais également de créer des emplois auprès des agriculteurs qui pourront livrer les matières premières végétales à l'IMPM. Les produits de vente viendront renforcer les ressources de l'Institut.



Fig30: DIAMORIN gélules antidiabétiques (médicaments améliorés à base de plantes médicinales)

Amélioration du cadre et de l'environnement du travail



Il comporte aussi 06 blocs toilettes.

A cela, il faut ajouter la réhabilitation du bâtiment abritant :

Le Centre de production des kits de diagnostic et de dépistage (CAMDIAGNOSTIC) (R+1).

A travers ces réalisations, l'IMPM dispose désormais en son sein d'un plateau technique de haute qualité. Son Laboratoire de Biologie Humaine rénové offre des prestations techniques de qualité. Grâce au même Contrat-Plan, un forage a été réalisé au Centre de Recherches Médicale à Nkomo pour pallier le problème de ravitaillement en eau courante dont souffrait cette structure depuis des années et des équipements de pointe ont été acquis et installés dans les laboratoires rénovés. Ces équipements fonctionnent avec des réactifs à acheter pour rendre opérationnels les laboratoires rénovés **(Mbome et al., 1985)**

3. L'ethnobotanique en Algérie

En Algérie les plantes occupent une place importante dans la médecine traditionnelle, et elle-même largement employé dans divers domaines de la santé.

Les plantes médicinales font partie de l'histoire de tous les continents à travers les siècles, les connaissances sur les plantes est organisé, documenté et a été transmis de génération en génération. Aujourd'hui, l'utilisation de plantes médicinales pour le traitement de nombreuses maladies est liée à la médecine traditionnelle à partir de différentes régions du monde. Les produits naturels à partir de certaines plantes, des champignons, des bactéries et d'autres organismes continuent d'être utilisés dans des préparations pharmaceutiques soit des composés purs ou comme des extraits

En Afrique, des millions de personnes utilisent la médecine traditionnelle exclusivement qu'il reste le plus abordable et efficace pour ceux qui ont décidé de répondre à leurs maux de tête quotidiens différemment, en tournant le dos aux produits chimiques de la médecine actuelle. En revanche (80%) de la population mondiale est utilisée en médecine traditionnelle pour son premier soins de santé **(Baillard et al., 2007)**

Les potentialités que recèle la Flore d'Algérie (4125 plantes vasculaires réparties en 123 Familles botaniques) dans le domaine de valorisation et de domestication des plantes médicinales sont remarquables. La méthodologie utilisée prend en compte une double approche :

D'une part, une approche botanique systématique: les plantes sources d'alcaloïdes **(figure : 31)** qui se développent dans cette partie du territoire algérien sont identifiées puis classées selon les règles de la taxonomie végétale, dans une seconde étape, les plantes sont classées selon la nature chimique de leurs principales substances biosynthétisées.



Fig31 : des plantes alcaloïdes

Source : www.wikipedia.com

Enfin, une approche ethnobotanique : reconnaissance des plantes déjà utilisées dans la pharmacopée populaire. Les résultats portent sur les plantes sources de substances « alcaloïdes »: chaque espèce végétale retenue est traitée sur le plan écologique, taxonomique et chronologique.



Fig32 : des plantes utilisées dans la pharmacopée populaire

Source : www.wikipedia.com

En outre, des indications relatives à la qualité des habitats et à l'appréciation des potentialités (degré d'abondance-dominance) de chaque plante citée sont également portées.

Sur le plan ethnobotanique, les indications collectées ont été homogénéisées et une identification taxonomique des végétaux, utilisés dans ce domaine, est également proposée. Cette flore présente un intérêt scientifique « fondamental » pour la connaissance et le savoir dans le domaine de l'ethnobotanique, de la pharmacopée traditionnelle mais également un intérêt scientifique « appliqué » dans le domaine de la valorisation des substances naturelles.(**KAABECHE, 2007**)

Une grande diversité de plantes médicinales pousse dans les zones steppiques **d'El Bayadh (Sud-ouest Algérien)**. Cette flore, est traditionnellement utilisée par les populations locales et surtout riveraine pour le traitement des infections génitales, diabète, maux de ventre, piqûre de scorpion et surtout contre les troubles gastro-intestinaux et le rhumatisme. La richesse spécifique est relativement faible en ces plantes à usages thérapeutiques semble due à la méconnaissance de l'usage médicinale du reste des plantes identifiées durant la prospection.(**H Boukerker, D Nouasria, S Nacereddine, & Y Noudjem, 2016**)

El-Bayadh plante est présenté un total de 120 espèces de 49 familles botaniques ainsi que leur utilisation par les habitants locaux sont décrits. Le cortège floristique, de cette région est très riche et comporte beaucoup d'espèces présentant un intérêt économique indéniable. La préservation et la valorisation de ce patrimoine naturel nécessitent un inventaire de la flore existante et des enquêtes ethnobotaniques.

La région de **M'Sila** présente une végétation naturelle très intéressante: Cette formation renferme une flore riche et diversifiée et d'intérêt économique et écologique. Pour la préservation et la valorisation de ce patrimoine naturel, on a contribué à un inventaire floristique de la région de M'Sila. Ou on trouve 77 espèces médicinales, répertoriées en 60 genres et 31 familles botaniques. Des espèces endémiques et rares sont inventoriées dans les différentes stations échantillonnées. **(Rebbas & Bounar, 2014)**

La région de Zitouna - wilaya d'El Tarf sur l'inventorier des plantes médicinales, a fait ressortir une diversité floristique importante notamment en nombre de famille. La richesse totale est de 122 espèces appartenant à 42 familles. Les familles dominantes sont représentées par les Asteraceae et les Poaceae. Sur les 122 espèces inventoriées à travers ce milieu d'étude, 59 espèces sont médicinales et/ou alimentaires. L'étude ethnobotanique a été effectuée au niveau de 238 familles. il ressort que malgré la richesse de la région en plantes à vertus médicinales, il existe une sous-utilisation de la part des riverains. Sur les 59 espèces recensées, seules 8 sont connues comme plantes médicinales. Parmi ces plantes nous citons le Laurier rose. **(Boutabia, Telailia, Cheloufi, & Chefrou)**

4. Plantes médicinales à l'Ouest de l'Algérie

La flore médicinales en Algérie reste méconnue jusqu'à nos jours, parce que sur les quelques milliers d'espèces de plantes, les espèces médicinales comptées ne dépassent pas les 260 espèces de la médecine traditionnelle a toujours occupé une place importante dans les traditions de médicaments en Algérie.**(Benkhniqne et al., 2010)**

La sélection des espèces aux fins médicinales ainsi que les indications thérapeutiques ont été effectuées à l'aide d'une enquête ethnobotanique réalisée essentiellement auprès de la population locale, ainsi que des quelques herboristes et guérisseurs de la région de **Tiaret**. On a aussi utilisé différents documents bibliographiques à titre comparatif. Cela



Fig33. : Les Orchidaceae

nous a permis de distinguer 66 espèces de plantes médicinales. Ces plantes, essentiellement méditerranéennes, relèvent de près de 39 familles botaniques différentes dominées par les Orchidaceae (**Figure33**) et les Lamiaceae aromatiques riches en huiles essentielles. Elles sont surtout employées dans les traitements de l'appareil digestif, les pathologies internes (diabète, foie, etc.) Miara

La région de Tlemcen est située dans le Nord-ouest algérien. Le climat à tendance aride, entraîne une dégradation de la végétation en formation ouverte, où sont retrouvés trois espèces aromatiques appartiennent à la famille des Labiées, la quatrième à la famille des Cistacées. Ou on a trouvée quelle est pauvre aux plantes médicinales.

5. Recherche de Hammadi *et al.*

Les auteurs (**Hammadi D, Ahmed M, Boudjethia KW, Boukhalfa AI, Djebli N**) ont effectué une recherche originale au sein du Laboratoire de pharmacognosie Api photothérapie, Département de biologie, Faculté de la vie et en sciences naturelles, Université de Mostaganem dans le but de vulgariser une publication internationale intitulée :

Enquête ethno médicales des plantes médicinales utilisées dans la région occidentale d l'Algérie

L'objectif de ce travail est de cerner les plantes médicinales dans l'ouest algérien (Mostaganem, Oran, Relizane, Mascara, Saida, Tlemcen, Naama), dans le but de sauvegarder les connaissances acquises par la population locale et de traduire le savoir populaire,

En plus du programme de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) qui sont impliqués dans la conservation de la biodiversité et l'utilisation durable des ressources naturelles en Afrique du Nord (Daoudi et al., 2015), ils ont réalisé une étude ethnobotanique sur les **plantes médicinales** principalement dans la région de Mostaganem (**enquête** des plantes et des produits phyto pharmaceutiques) et d'autres régions à l'ouest de l'Algérie (Mostaganem, Oran, Relizane, Mascara, Saida, Tlemcen , Naama).

Cette zone (**figure34**) est caractérisée par un climat; Les montagnes de hauteur de (Mascara, Saïda, Relizane, Tlemcen), le climat est beaucoup plus grave, parfois avec des

températures inférieures à «zéro» et une abondance de neige en hiver; et des étés très chauds, très secs, surtout vers le sud, où les précipitations sont plus faibles. Cependant, dans les parties les plus élevées de la température d'été est modéré par l'altitude.

Le Nord-Ouest (Mostaganem, Oran), le climat méditerranéen classique est marqué par une sécheresse estivale, des hivers doux. Pendant les mois d'été, les rare, voire inexistante; le ciel est lumineux et clair. L'anticyclone subtropical couvre la région organisent depuis près de quatre mois; cependant, la région est bien arrosé pendant l'hiver; les faibles précipitations (294 mm de pluie) et leur fréquence (72 jours par an) sont également caractéristiques de ce climat.



Figure34: situation géographique de la zone d'étude

Source: Google Earth

Le Sahara (Naama est une région très venteux et sec. Les thermiques amplitudes sont généralement considérables en raison des variations de température et aussi extrêmement élevées pendant la journée et très bas pendant la nuit (**Maréchal & Rodes, 2007**) Ceci explique la richesse de cette région dans de nombreuses espèces de plantes médicinales et aromatiques .

Les enquêtes ethno-pharmacological qui ont fait ont été menées au cours de deux campagnes (2014-2015). Cette étude est fixée dans le premier lieu par la rédaction d'un catalogue des plantes les plus médicinales utilisées dans cette zone d'étude. Ainsi

à partir des variables échantillonnées, y compris le sexe, le niveau académique, l'âge et la situation familiale et le lieu de résidence par rapport à la zone d'étude. Les données recueillies pour chaque usine comprennent le nom local commun, le type de plante, les usages, les pièces utilisées des plantes, le mode de préparation, la période de collecte; comme la première enquête; pour la deuxième enquête portait sur les produits à base de plantes, différentes pharmacies dans la zone d'étude.

Les résultats de la première enquête

Seuls les résultats des plantes médicinales ayant une relativement grande fréquence d'utilisation ont été traités. L'enquête a montré l'utilisation de plantes médicinales selon l'âge; sexe; étude de niveau et la situation familiale.

Utilisation de plantes médicinales selon l'âge

Ils ont été constaté dans l'article que l'utilisation des plantes médicinales dans la région occidentale de l'Algérie: Parmi tous les groupes d'âge, nous avons eu une prédominance chez les personnes âgées de 30 à 45 ans (58, 62%); cependant, dans les groupes de 18 à 30 ans d'âge, nous avons constaté un taux de 25,86 / pour cent et pour les personnes âgées, l'utilisation des plantes médicinales (15, 51%) ne représente pas un grand intérêt thérapeutique.

La connaissance des propriétés et les utilisations des plantes médicinales sont généralement acquises à la suite d'une longue expérience accumulée et transmise d'une génération à l'autre. La transmission de cette connaissance est en danger maintenant, car il n'est pas toujours assuré. Les résultats montrent en effet que les personnes qui appartiennent à la classe d'âge de 30 à 45 ans ont plus de connaissances des plantes médicinales par rapport à d'autres classes d'âges. L'expérience accumulée avec l'âge constitue la principale source d'information au niveau local sur l'utilisation des plantes en médecine traditionnelle. Ils ont également constaté une perte d'information sur les plantes médicinales, qui est expliqué par la méfiance de certaines personnes, en particulier les jeunes, qui ont tendance à faire plus de croire à cette médecine traditionnelle.

Utilisation de plantes médicinales selon le sexe

Ils ont trouvé que l'utilisation des plantes médicinales varie selon le sexe. Les femmes utilisent les plantes médicinales beaucoup plus que les hommes. En fait, 87 %

des femmes interrogées utilisé la médecine traditionnelle contre 61% de la population masculine. Ceci peut être expliqué par l'utilisation de plantes médicinales par les femmes dans d'autres domaines que la thérapie et par leur responsabilité en tant que mères, ils sont ceux qui donnent le premier soin en particulier pour leurs enfants. Les mêmes résultats ont été confirmés au Maroc par Benkhniq et al (Benkhniq et al., 2010)

Utilisation de plantes médicinales selon le niveau d'études

Dans cette d'étude, la grande majorité des utilisateurs de plantes médicinales sont analphabètes, avec un pourcentage de 51,72% .Cet pourcentage relativement élevé est en corrélation directe avec le niveau d'éducation de la population locale. Toutefois, les personnes ayant le niveau de l'école primaire ont un pourcentage d'utilisation non négligeable 25,86% des plantes médicinales; tandis que ceux ayant un niveau de secondaire des études et des universités, utiliser respectivement très peu plants médicinales 12.06% et 10,34%.

L'utilisation de plantes médicinales selon la situation familiale

Ils ont remarqué que les plantes médicinales sont beaucoup plus utilisées par les personnes mariées (77,58%) que par la seule (22,43%), parce que ce dernier permet d'éviter ou de minimiser la charge matérielle requise par le médecin et le pharmacien.

L'utilisation de plantes médicinales selon les maladies traitées; les différentes parties des plantes

Après l'analyse des résultats obtenus ils ont montré que la zone d'étude présente globalement un grand nombre de familles dont la majorité des espèces inscrites sont indiqués dans le traitement des troubles digestifs (42,5%), les maladies de la peau (17,5%), l'arthrite (10%), soin du visage (5%). Le reste comprend d'autres maladies avec un taux de 25% (**figure35**)

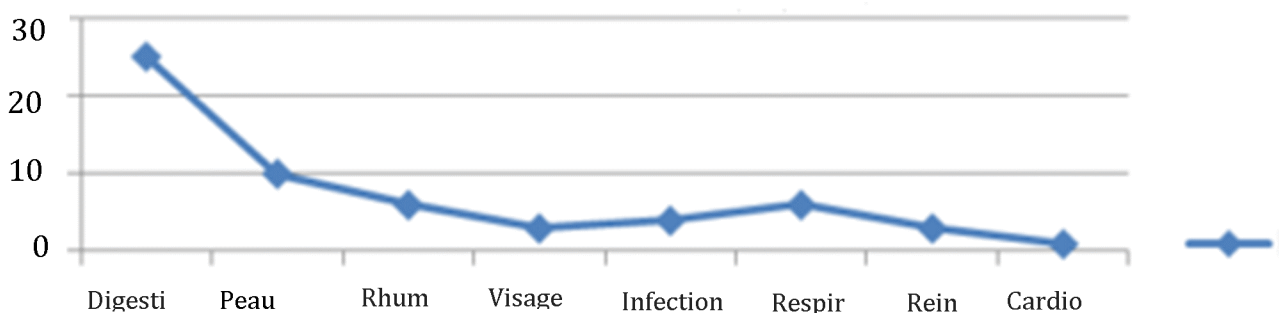


Fig35: Distribution des plantes médicinales en fonction de la maladie traitée

Les pièces utilisées dans la médecine traditionnelle, y compris l'ampoule, graines, rhizomes, des racines, de l'écorce, et la plante entière, la partie aérienne que des feuilles, sommités fleuries et des fruits.

Le pourcentage d'utilisation de ces pièces montre que la feuille et le plus utilisé; la semence 20,68% chacun. Les feuilles et les fruits sont en deuxième place avec un pourcentage respectif de 15,51% et 12,06%. La racine est à 8,62% (**figure36**).

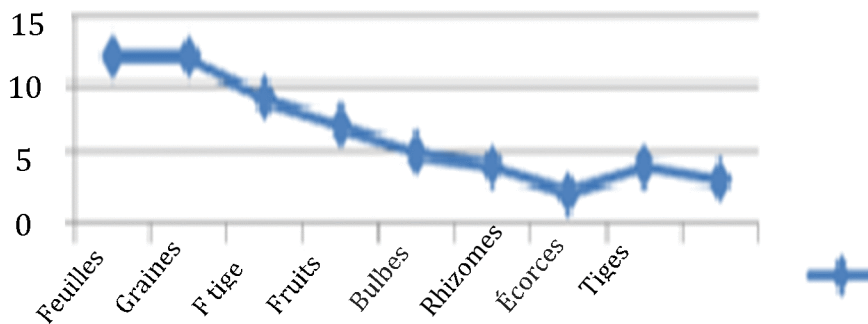


Fig36: Distribution des plantes médicinales en fonction des parties de la plantes

L'utilisateur des plantes médicinales selon les méthodes de dose et de préparation

Afin de faciliter l'administration des ingrédients actifs, plusieurs modes de préparation sont principalement utilisés décoction, infusion, la fumigation, cataplasme. L'infusion et la fumigation sont les deux méthodes les plus utilisées de la préparation avec un taux de 34,48% et 29,31% respectivement (**figures 37 et tableau 2**).

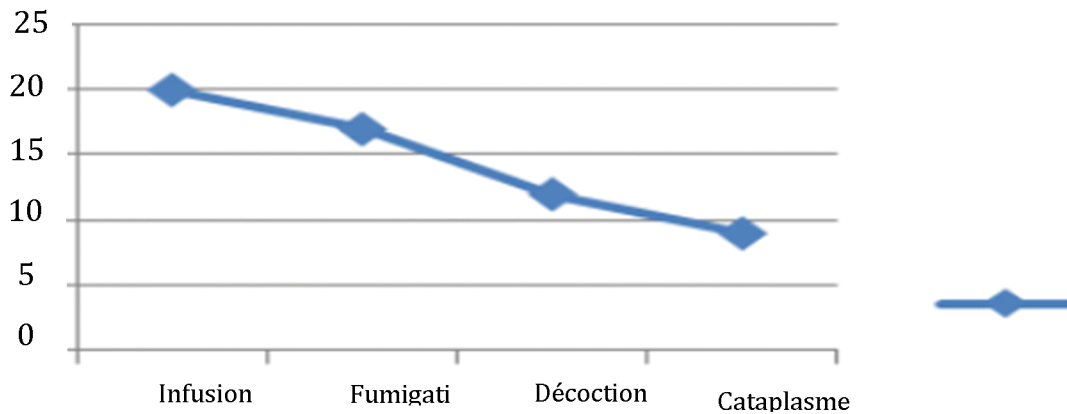


Fig37: Distribution des plantes médicinales en fonction de la méthode de préparation

Cependant 86,20% des utilisateurs de plantes médicinales dans notre utilisation de l'étude des plantes médicinales sont des doses non spécifiques, 12% par pincement, 80% et 8% en cuillère par poignée. La dose est toujours aléatoire tandis que 13,70% de la population utilise des plantes médicinales avec des doses spécifiques (**Figure 38 et tableau**

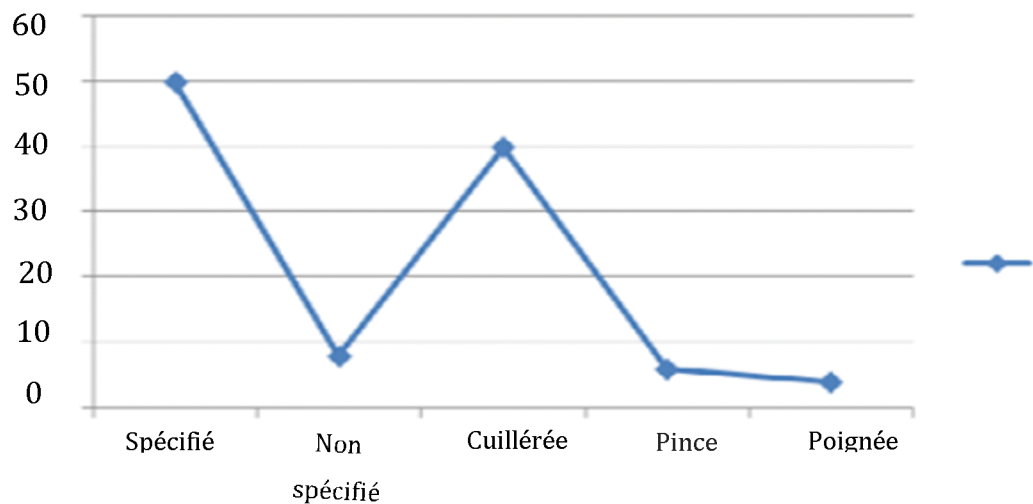


Fig38: Distribution des plantes médicinales en fonction de la dose

Les résultats de la deuxième enquête

Les résultats de l'enquête 2 dans le tableau; tous les produits pharmaceutiques à base de plantes médicinales trouvées aux pharmaciens. Ils ont remarqué que tous les phytopharmaceutiques médicaments à base trouvés les pharmaciens étaient des solutions orales et les tablettes avec un taux de 40,9% et 36,36% respectivement.

Nom scientifique	Nom commun	forme pharmaceutique	nom de marque	Utilisé pour
Rosmarinus officinalis Mentha piperita Cupressus Aloe vera	Rosemary menthe cyprès aloe	rincer les huiles solution base don essentiel	Tartrex	oral gingival disease (aphtes, mauvaise haleine, gencives sensibles, lighter bleeding, tartre)
Asparagus Embelia ribes Eclipta alba Zingiber officinale Apium graveolens Cinnamomum cassia Piper longum la	Satavar Devnagari Mahakanni Ginger Céleri Chine cannelle long poivre	Solution orale	Appeti-kid	troubles digestifs (poor appetite, spasms and flatulence digestif)
Anethum sowa Pimpinella anisum Mentha piperita	Dill Anise Menthe	Solution orale	bébé gaz	troubles digestifs (coliques, gaz, douleurs abdominales, régurgitation, hoquet)
Eucalyptus globulus	bleu gum	Solution orale	Flupex	respiratory disorder: (sécrétions bronchiques, and tracheobronchitis bronchite)

Tableau 2 : les produits pharmaceutiques à base de plantes médicinales

<p>Adhatodavasic Ocimum sanctum Solanumxanthocarpum Viola odorata Jenipersuscommunis Clerodendrum serratum Piper longum Curcuma longa Piper nigrum</p>	<p>Malabrnut Basil Kantakari Frangrant violette Juniper Clerodendron Along poivre Curcuma Poivre noir</p>	<p>Solution orale</p>	<p>Broncho net</p>	<p>troubles respiratoires (toux, infections mildrespiratory)</p>
<p>L Hedera hélix</p>	<p>Lierre</p>	<p>oral solution base of leaves extrait thedry</p>	<p>Liblab (PROSPAN)</p>	<p>troubles bronchiques (inflammation du appareil respiratoire, bronchialinflamma ion chronique)</p>
<p>thymus vulgaris</p>	<p>Thym</p>	<p>Solution orale</p>	<p>Tymoseptine</p>	<p>troubles respiratoires (maux de gorge, enrouement, toux productive)</p>
<p>Tagetes erecta</p>	<p>Souci</p>	<p>Tablette</p>	<p>duo Suvéal</p>	<p>maintainingoperati on système ofnervous reducefatigue</p>

Tableau2 : les produits pharmaceutiques à base de plantes médicinales

<p>Hedychiumspicatum Emblicaofficinalis Citrus limon Carumcopticum Embeliaribes Piper longum Zingiberofficinalis Caryophyllusaromaticus Cinnamomum cassia Elettariacardamome Myristicafragrans</p>	<p>Gingembre sauvage Amla Lemon Ajwain Faux poivre noir long poivre Ginger Clover Chine cannelle cardamome verte Nutmeg</p>	<p>Solution orale</p>	<p>Vomie</p>	<p>des troubles digestifs (vomissements, nausées)</p>
<p>Eucalyptus globulus</p>	<p>Bleu gum</p>	<p>suppositoire</p>	<p>Camphobiotic</p>	<p>respiratoire (états grippaux, affections benignacutebronchial, bronchite)</p>
<p>Aesculushippocastanum</p>	<p>Marronnier</p>	<p>Tablette</p>	<p>Phyveine</p>	<p>hémorroïdes, jambes lourdes, chevilles gonflées, varices andcapillaryfragility</p>

Tableau2 : les produits pharmaceutiques à base de plantes médicinales

Foeniculumvulgare Pimpinellaanisum	Fenouil Saunf-Hindi	Tablette	carboline	troubles digestifs (Carminativeeffect)
Carica papaya Hordeumvulgare Ananassativus	Papaya Barley Ananas	Tablette	Effidigest	troubles digestifs (digestionlente, ballonnement, sensation de lourdeur, bien mérité de somnolence repas)
Ginkgo biloba	Ginkgo	Tablette	Ginkor fort	disordersof venouscirculation legsand symptomsrelated à hemoroiidairecrisis
Echinacea purpurea	Cône fleur	Tablette	Neovox	adoucit la gorge, calmer la toux, renforce le système immunitaire du defensesof
Ginkgo biloba	Ginkgo	Tablette	Menoptic	entretien ofmemory, performanceand intellectuelle vision

Tableau2 : les produits pharmaceutiques à
base de plantes médicinales

<i>Ocimum sanctum</i> <i>Glycerrhizaglabra</i> <i>Curcuma longa</i> <i>Zingiberofficinalis</i> <i>Adhatodavasica</i> <i>Solanumindicum</i> <i>Imularacemosa</i> <i>Piper cubeba</i> <i>Terminaliabelerica</i> <i>Aloe barbadensis</i>	Basil Réglisse Curcuma Ginger Malabr écrou Poison Berry Pushkarmoola cubèbe Bahera Aloe	Solution orale	Zecuf	troubles respiratoires (toux, pharyngite, laryngite, bronchite, beginningof pertussis, maux de gorge, hoquet persistant
Tageteserecta	Souci	Tablette	duo Suvéal	maintainingoperation système ofnervous reducefatigue
Arctiumlappa	Bardane	Lotion	Saforelle	hygiène intime
Perseaamericana	Avocat	Po	Biafine	traitement erythemasecondar ytoradiation, premier et deuxième degreeburns peau wounduninfected
Eucalyptus globulus	bleu gum	pommade	Moov	inflammationand douleurs articulaires
MalvaSylvestris MatricariaChamomilla	Round dock Camomille	collyre	Angio-goutte	anti-inflammatoire

Tableau2 : les produits pharmaceutiques à
base de plantes médicinales



Bleu gum



Amla



Camomille



Bardane



Basil



Aloès



Round dock



Ginkgo



Romarin

**Fig39 : la plantes médicinale trouvée dans la
2emme enquête**

Source : www.wikipidia.com



Gingembre



Curcuma



Cubèbe



**Cardamome
verte**



Cannelle



Poivre



**Noix de
muscade**



Thym



Anise



Ajwain



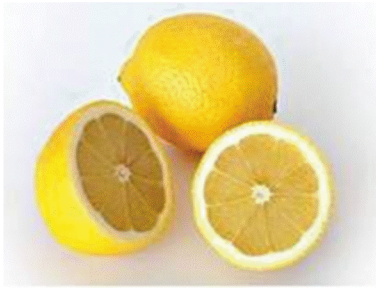
Orge



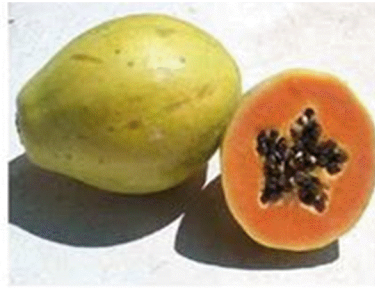
Anise

**Fig39 : la plantes médicinale trouvée dans la
Zemme enquête**

Source : www.wikipidia.com



Citron



Cône fleur



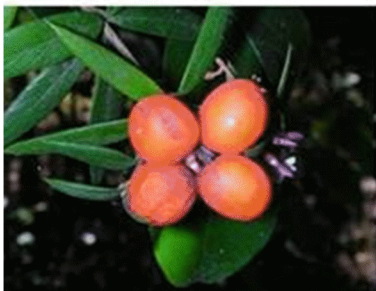
Ananas



Menthe



Avocat



Poison Berry



Céleri



Fenouil



Satavar



Régliste



Saunf-hindi

Fig39 : la plantes médicinale trouvée dans la
2emme enquête

Source : www.wikipidia.com



Cône fleur



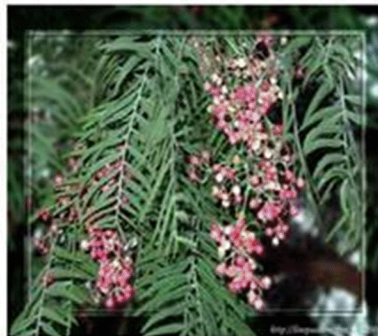
Cyprès



Frangrant violette



Clover



Faut poivre



Clerodendron



Kanatakari



Juniper



Lierre



Marronnier



Dill



Souci

Fig39 : la plantes médicinale trouvée dans la
2emme enquête

Source : www.wikipidia.com

6. Centres de l'ethnobotanique et la phytothérapie au Ouest Algérien

La flore est un trésor inépuisable de vertus thérapeutiques pour qui la médecine des plantes et des fleurs n'a pas de secret. Si elle est le plus souvent le fruit d'une longue tradition rurale très empirique, elle n'en demeure pas moins devenue au fil du temps une science exacte qui a pour règle fondamentale que « c'est [avant tout] la dose qui fait le poison ».

C'est une médecine qui se cultive au quotidien comme elle peut donner des résultats très concluants pour lutter contre de nombreuses pathologies. Mais arriver à un tel niveau n'est pas à la portée du premier venu. Ce n'est pas une médecine miracle ! Cela demande un long apprentissage, pour ne pas dire une initiation. Une aventure de partages au présent.

Malgré qu'elle soit très intéressante et utilisable au niveau national mais il y a pas des centres ou des lieux où on fait des recherches sur cette médecine et la pratiquer, de plus, autant de médecines des plantes qu'il y peut y avoir de thérapeutes en Algérie. Selon un questionnaire que nous le fait :

Présentation du questionnaire

Notre travail consiste à faire une étude pratique sur le terrain basé sur un questionnaire dans le but de réalisation d'un mémoire de fin d'étude pour l'option du diplôme du Master en Architecture. Il est adressé aux publique contient 07 questions

Le résultat du questionnaire

Les résultats obtenus vont être présentés sous formes de pourcentage dans des tableaux propre à chaque question :

1. La phytothérapie ; une médecine aléatoire ou organisée :

	R.R	%
Organisé	10	50%
Aléatoire	10	50%
T.T	20	100%

Tab3 : La phytothérapie ; une médecine aléatoire ou organisée

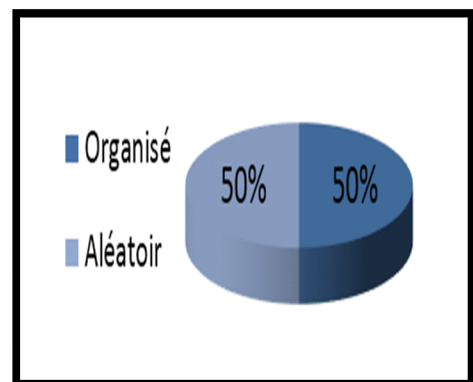


Fig40 : La phytothérapie ; une médecine aléatoire ou organisée

2. Le sexe et L'expérience préalable dans le traitement par les plantes médicinales :

sexe	oui		non		autres		T.T
	R.R	%	R.R	%	R.R	%	
Home	01	05%	08	40%	00	00%	45%
femme	05	25%	05	25%	01	05%	55%
T.T	06	30%	13	65%	01	05%	100%

Tab4 : le traitement par les plantes médicinales selon le sexe

3. L'utilisation de la phytothérapie selon le lieu de résidence

Lieu dieu de résidence	Urbain		Rural		T.T
	R.R	%	R.R	%	
Les choix					%
Oui	09	45%	02	10%	65%
Non	07	35%	02	10%	45%
T.T	16	80%	04	20%	100%

Tab5: L'utilisation de la phytothérapie selon le lieu de résidence

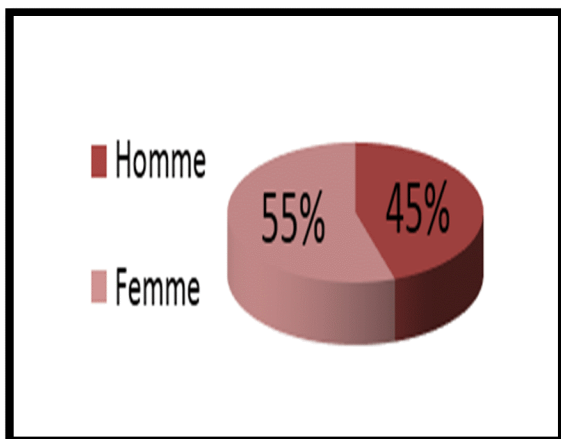


Fig41 : le traitement par les plantes médicinales selon le sexe

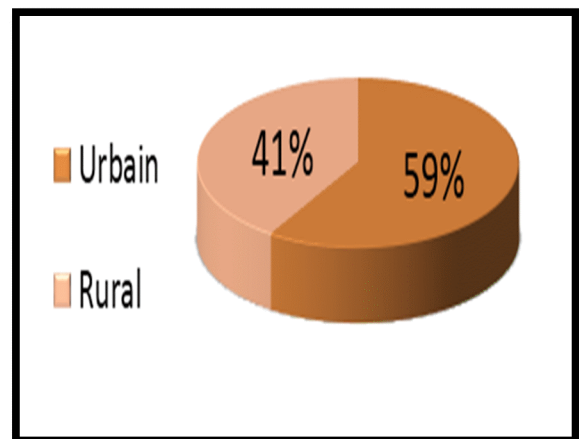


Fig42: L'utilisation de la phytothérapie selon le lieu de résidence

4. La phytothérapie entre les centres et les lieux isolés :

Centre	Lieux isolés		T.T
R.R	16	04	20
%	80%	20%	10%

Tab6: La phvtothérapie entre les centres et les lieux isolés

5. L'orientation vers la phytothérapie par rapport le niveau d'étude :

Le choix	oui		Non		T.T
	R.R	%	R.R	%	
Niveau d'étude					
Sans étude	00	00	01	05%	05%
C.E.M	01	05%	01	05%	10%
Lycée	02	10%	02	10%	20%
Université	11	55%	02	10%	65%
T.T	15	70%	06	30%	100%

Tab7 : L'orientation vers la phytothérapie par rapport le niveau d'étude

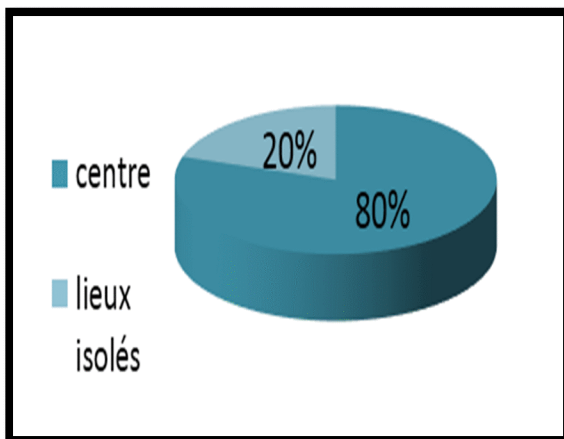


Fig43: La phytothérapie entre les centres et les lieux isolés

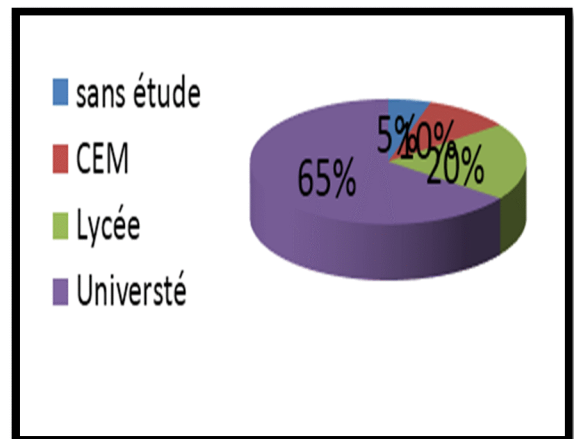


Fig44 : L'orientation vers la phytothérapie par rapport le niveau d'étude

6. La lecture des livres de la phytothérapie :

	R.R	%
Oui	07	35%
Non	06	30%
Autre	07	35%
T.T	20	100%

Tab8 : La lecture des livres de la phytothérapie

7. La phytothérapie entre médecine mondiale et médecine restreinte pour notre culture selon l'état de santé :

	Mondial		Notre culture		Autre		T
	R.R	%	R.R	%	R.R	%	%
Bonne santé	09	45%	05	25%	01	05%	75%
Moyenne	02	10%	02	10%	00	00	20%
Malade	00	00	01	05%	00	00	05%
T.T	11	55%	08	50%	01	05%	100%

Tab9 : La phytothérapie entre médecine mondiale et médecine restreinte pour notre culture selon l'état de santé

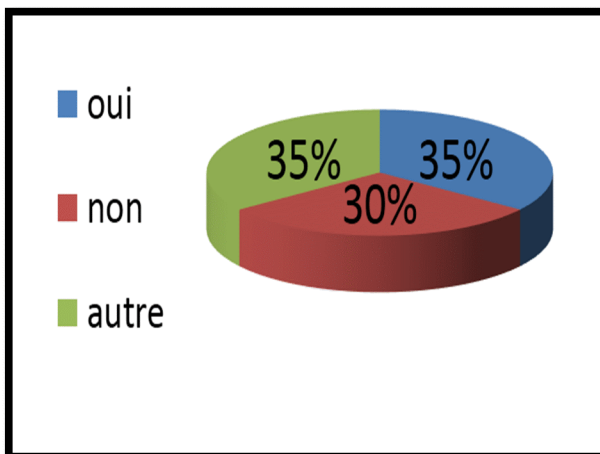


Fig45 : La lecture des livres de la phytothérapie

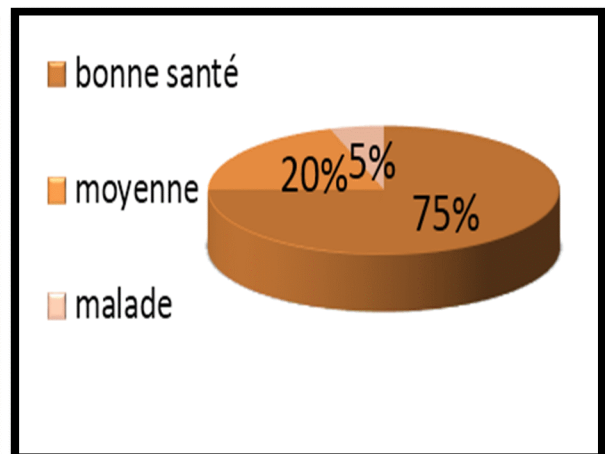


Fig46 : La phytothérapie entre médecine mondiale et médecine restreinte selon l'état de santé

7. Conclusion

La présente étude a révélé les connaissances locales importantes, comme le montre la variété des espèces utilisées pour traiter plusieurs affections. Les espèces enregistrées à haute UV devraient faire l'objet d'études pharmacologiques complémentaires pour valider leur usage populaire et isoler les composés bioactifs.

Chapitre III

Analyse de site

1. Introduction

L'analyse urbaine constitue une étape essentielle dans le processus de la conception urbaine et architecturale, c'est plus qu'une simple lecture du site. L'analyse permet de définir clairement les orientations premières du projet.

2. Choix du site

Depuis très longtemps, les ressources naturelles constituent la source principale de remède pour soigner différentes maladies et infections, et demeure jusqu'au présent, la source principale pour l'obtention des nouvelles molécules actives dans le domaine pharmaceutique.

Dans la tradition populaire, des plantes sont mentionnées pour être des remèdes de différentes maladies. Les recherches modernes ne font que redécouvrir ce savoir acquis au cours des siècles. En effet, de nombreux travaux notoires ont pu démontrés l'activité biologique et les modes d'action thérapeutiques des métabolites extraites à partir des plantes.

C'est dans ce cadre que des disciplines hétérogènes telles que la botanique, la phytochimie, la biologie, l'anthropologie et bien d'autres sont mises en œuvre afin de décrire et d'interpréter les pharmacopées traditionnelles. **(Abdellah et al., 2014)**

Les pôles de l'ethnobotanique et la phytothérapie en Algérie

Dans les dernières années la phytothérapie est très rependue, des herboristes sont partout sans aucune formation spécialisée ou connaissances scientifique sur la phytothérapie, des plantes et de mélange pour toutes les maladies.

Des chiffres recueillis auprès du **centre national du registre de commerce** montrent que l'Algérie comptait 1.926 vendeurs spécialisés dans la vente d'herbes médicinales, dont 1.393 sédentaires et 533 ambulants.



Figure.47: magasin d'un herboriste

La capitale en abritait à elle seule le plus grand nombre avec 199 magasins suivie de la wilaya de Sétif 17, Bechar 100 et El Oued avec 60 magasins. **(Figure.47)**

On outre, la flore médicinales reste méconnue jusqu'à nos jours, parce que sur les quelques milliers d'espèces de plantes, les espèces médicinales comptées ne dépassent pas les 260 espèces de la médecine traditionnelle a toujours occupé une place importante dans les traditions de médicaments en Algérie.**(Benkhniqie et al., 2010)**

Aussi, ces plantes médicinales sont un patrimoine sacré ; ces populations sont bien connues par l'utilisation des plantes comme remèdes. L'ajout à ce savoir-faire local, la richesse en plantes médicinales, constituant ainsi un domaine vierge pour la recherche scientifique et nécessitent la multiplication des efforts pour identifier ces taxons et pour découvrir et valoriser leurs vertus thérapeutiques méconnus.

La région occidentale de l'Algérie

Notre travail se base sur une recherche originale des auteurs (**Hammadi D, Ahmed M, Boudjethia KW, Boukhalfa AI, Djebli N**) intitulée :

Enquête ethno médicales des plantes médicinales utilisées dans la région occidentale d'Algérie

L'objectif de cette recherche est de cerner les plantes médicinales dans l'ouest algérien (Mostaganem, Oran, Relizane, Mascara, Saïda, Tlemcen, Naama), dans le but de sauvegarder les connaissances acquises par la population locale et de traduire le savoir populaire. (**Hammadi, Ahmed, Boudjethia, Boukhalfa, & Djebli, 2015**)



Figure.48: situation géographique de la zone d'étude

Source: Google Earth

L'étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées à Oran

Cette ville portuaire de la mer méditerranée, située au nord-ouest de l'Algérie, à 432 km de la capitale Alger, elle est limitée par la mer méditerranée au nord, les wilayas de Sidi bel Abbas et Mascara au sud, Ain Témouchent à l'ouest et la wilaya de Mostaganem à l'est.

Une enquête ethnobotanique a été réalisée dans la ville d'Oran, auprès de 46 herboristes et 4 tradithérapeutes. Cette étude faite par le docteur ¹W.khitri; au niveau du laboratoire de Botanique Médicale de la faculté de Médecine d'Oran (**figure.49**). (**Khitri, Lachgueur, Tasfaout, Lardjam, & Khalfa, 2016**)



Figure.49: la faculté de médecine d'Oran

¹ W.khitri : Pharmacien spécialiste en botanique médicale du département de pharmacie d'Oran

*On cite notamment **la Fédération des professionnels des plantes et des produits naturels (figure.50)** : une assemblée générale regroupant l'ensemble des artisans activant dans ce créneau, des herboristes, des membres de la fédération national.



Figure.50: logo de la fédération nationale des professionnels des plantes et des produits naturels

Les objectifs de la fédération sont clairs et s'articulent, principalement autour de la protection du consommateur, la formation des herboristes et des artisans activant dans le domaine, la protection, l'identification et la valorisation du patrimoine floristique, la valorisation de la recherche et le développement de la filière. Il est, également, question de sauvegarde et de promotion des terroirs, et le repositionnement de la place de l'Algérie dans les marchés étrangers.

La ville de Mostaganem

Le programme de l' UICN² qui est impliqués dans la conservation de la biodiversité et l'utilisation durable des ressources naturelles en Afrique du Nord(Daoudi et al., 2015) ils ont réalisé une étude ethnobotanique sur les **plantes médicinales** principalement dans la région de Mostaganem (**enquête des plantes et des produits phyto pharmaceutiques**).

Notre site étude regroupe une partie de l'université centrale « ITA », c'est un site qui fait partie du tissu urbain européenne , inscrit dans un espace intermédiaire entre le centre-ville, la côte maritime (le port); c'est un espace enclavé, géométrique et connecté au tissu urbain de la ville ,donc c'est un site convenable pour un but de reconnaissance

² UICN : Union internationale pour la conservation de la nature

et de sensibilisation à l'ethnobotanique et la phytothérapie vu que l'ITA³ était un pôle national qui reçoit de toutes les régions de l'Algérie, c'était un pôle de l'agronomie au passé et comprend d'autres filières scientifiques au présent tels que la faculté de biologie et de la science de vie et de la nature.

En plus, la recherche dont laquelle on se base a effectué au sein du Laboratoire de pharmacognosie Api photothérapie, au Département de biologie, Faculté de la vie et en sciences naturelles **(I.T.A)**, Université de Mostaganem dans le but de vulgariser une publication internationale.

³ ITA : institue de la technologie et d'agronomie

3. Situation

3.1 Situation de ville de Mostaganem

La commune de Mostaganem est située à l'ouest de sa wilaya ; limitée comme suit :

Au Nord : par la commune d'Abdelmalek Ramdane.

Au Sud : par la commune de Mazagan.

À l'Est : par la commune de Sayada.

À l'Ouest : par la mer Méditerranée.



Figure.51: Situation de Mostaganem

Source : Google Earth

Notre zone d'étude (**fig.52**) occupe un endroit stratégique ; elle est située en plein centre-ville de Mostaganem au sein du quartier de la pépinière, en face à l'université de l'ITA (**fig.53**), d'une surface de 11140m². Elle comporte l'ensemble des casernes militaires, la gendarmerie et les hangars des pompiers.



Figure.52: Situation de la zone d'étude

Source : Google Earth



Figure.52: Notre zone d'étude



Figure.53: La faculté de l'ITA

3.2 Accessibilité

A l'échelle territoriale : Elle se fait par :

- L'avenue Oueld Aissa à travers la route national N11.
- L'avenue Benyahia Belkacem à travers la route national N23.
- L'avenue Khemisti Mohamed à travers la route national N17.



Figure.54: Accessibilité à l'échelle territoriale

Source : Google Earth

A l'échelle de la ville : Elle se fait par :

- La rue Cheikh Ibn Eddine, Boulevard Bensayeh Saleh : reliant le site au centre-ville.
- La rue Bensikadour Mohamed : reliant le site à la pépinière.
- Le boulevard Bengettat Mohamed : reliant le site au port.



Figure.55: Accessibilité à l'échelle de la ville

Source : Google Earth

4. Historique

4.1 Histoire de la ville

Mostaganem une ville ancienne, est-elle construite sur un emplacement d'un centre romain ou est-elle au contraire de fondation musulmane ? Ce qui est certain, c'est ce que la ville aurait été fondait au moyen âge.

La ville se serait développée après que des centres ruraux fussent nés, d'un marché local ou d'un grand souk. D'autre part, la présence d'une formation fortifiée jointe à une situation géographique, c'est le cas de Mostaganem, explique généralement le choix des voyageurs errants, des nomades qui cherchent à sédentariser leur commerce et leurs diverses activités.

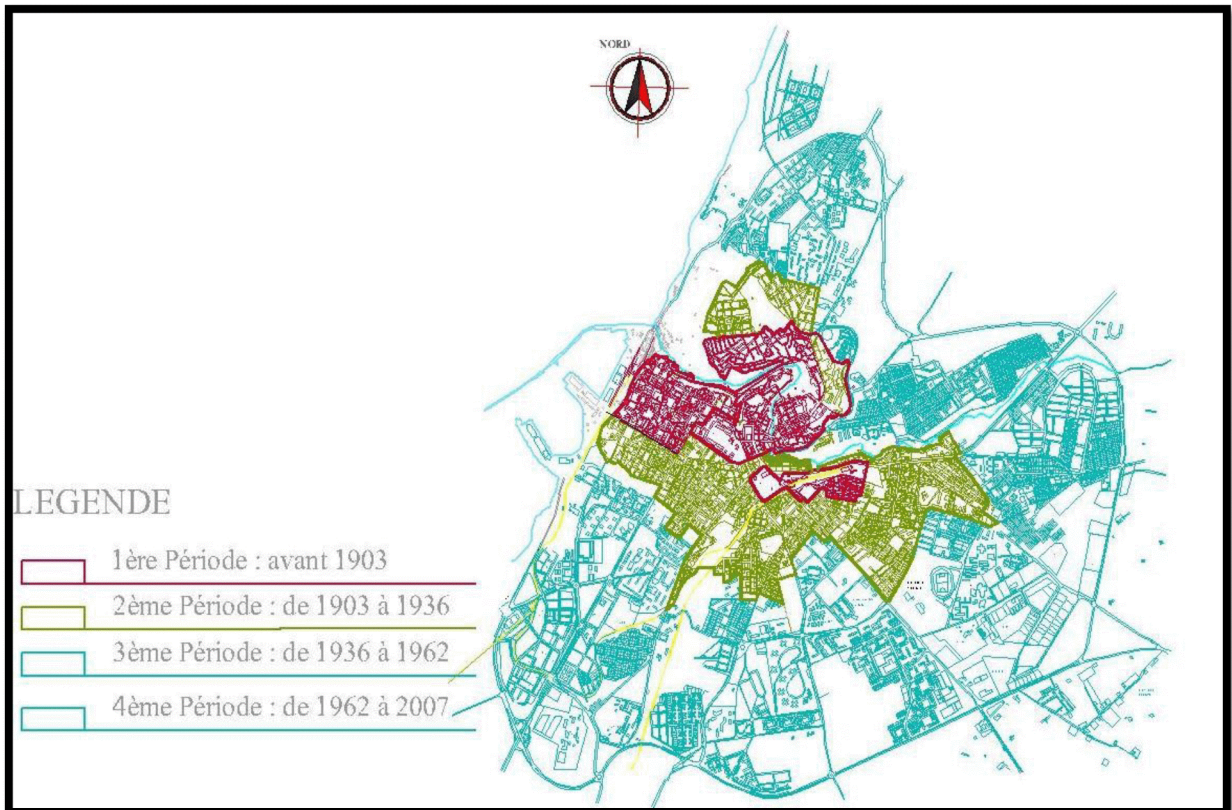
Plusieurs tribus ont dominait Mostaganem, entre autres citons les Maghraoua, puissante tribu qui dominait la région au 12ème siècle. Entre 1267 et 1271, le Sultan de Tlemcen -Ziyanides- la réduisit.

Après l'époque Espagnole, les Mhâls formaient une puissante tribu qui dominait aussi Mostaganem, et qui devinrent plus tard les auxiliaires des turcs.

Ces derniers ont dominé jusqu'au 18ème siècle, avant la colonisation française.

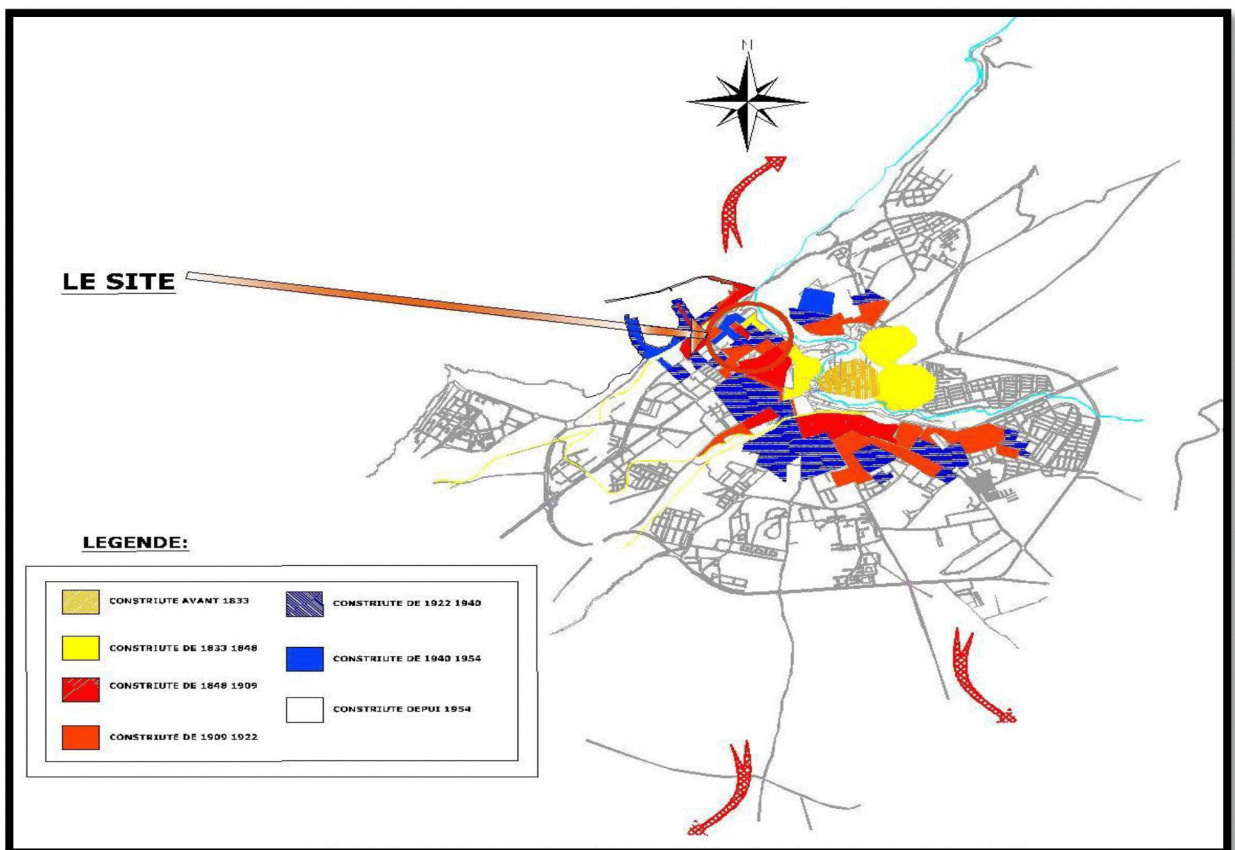
Après la révolution Algérienne et en 1962 ; Mostaganem vit à nos jours le développement, et comme toute ville côtière, le port a un rôle indispensable et contribue au développement des autres régions du pays.

La croissance de la vile de Mostaganem a été radioconcentrique autour d'un point principal il s'agit de la mairie avant de rencontrer les limites naturelles, tel que c'est la mer et pour être après une extension linéaire vers Oran et Relizane aussi vers kharouba.



Carte.1: Développement de la ville de Mostaganem

Source : PFE (Restructuration du port de Mostaganem 2010)



Carte.2: Les constructions

Source : PFE (Restructuration du port de Mostaganem 2010)

4.2 Historique de site

Période coloniale française

Le fragment qui a fait objet de notre étude est de type colonial ; à cette époque l'urbanisme coloniale pour des raisons militaires s'est implanté à coté de noyau initial. Derb et El Matmer sont progressivement détruit pour la création d'un périmètre urbain qui à la construction de la ville européenne. Les quartiers se sont développés en échiquier autour du centre, suivant une croissance radioconcentrique ordonnée par les éléments régulateurs que sont le port et l'Oued.

Mostaganem ville a pris sa physionomie de cité française, selon un plan d'alignement des rues, ponctué et de carrefours, dotée tour à tour de tous les bâtiments nécessaires à son agglomération.

La première période d'urbanisation de type militaire est en 1833-1850. Le bordj M'hel el quartier d'El Matemer a été réservé à la garnison après avoir été vide de sa population. D'autres bâtiments militaires étaient construits après, tel que la caserne des tirailleurs aujourd'hui transformé en université et un autre compartiment militaire avoisinant pris pendant la colonisation comme centre de torture. Ce dernier est choisi comme cas d'étude dans notre travail.

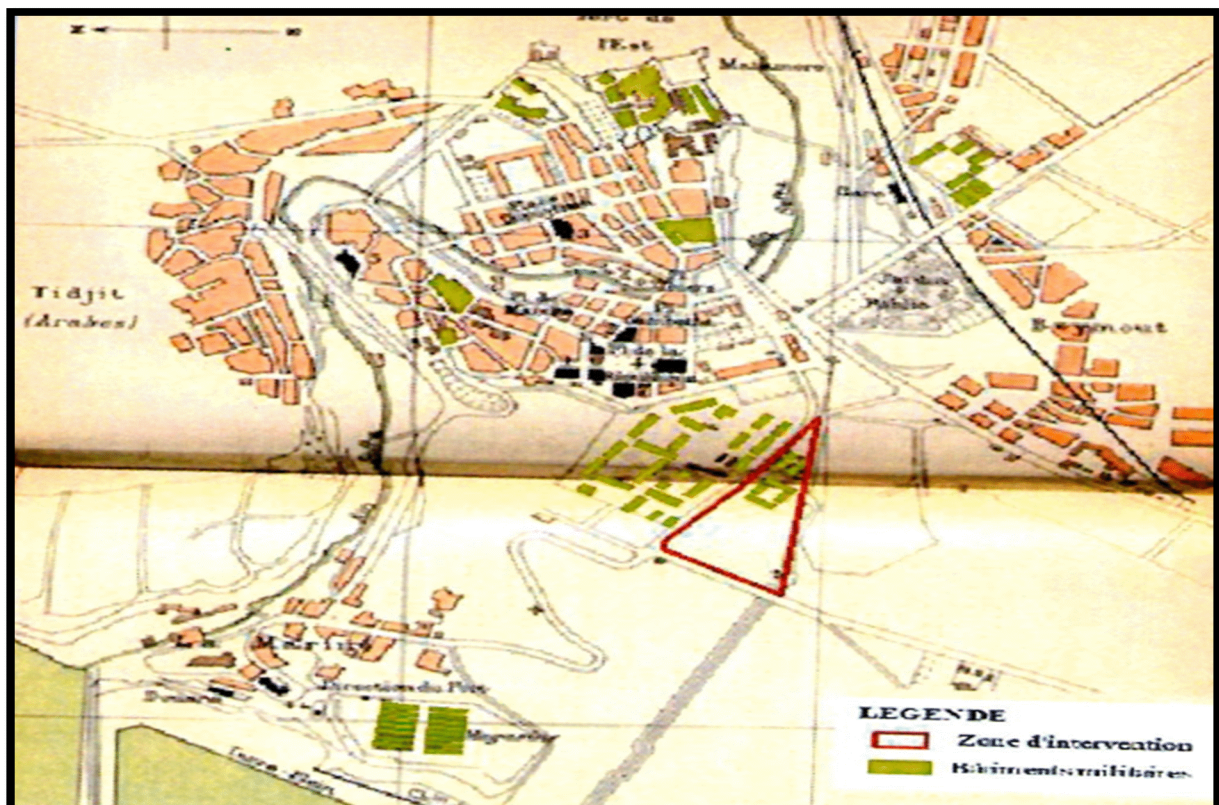


Figure.56: Mostaganem en 1930

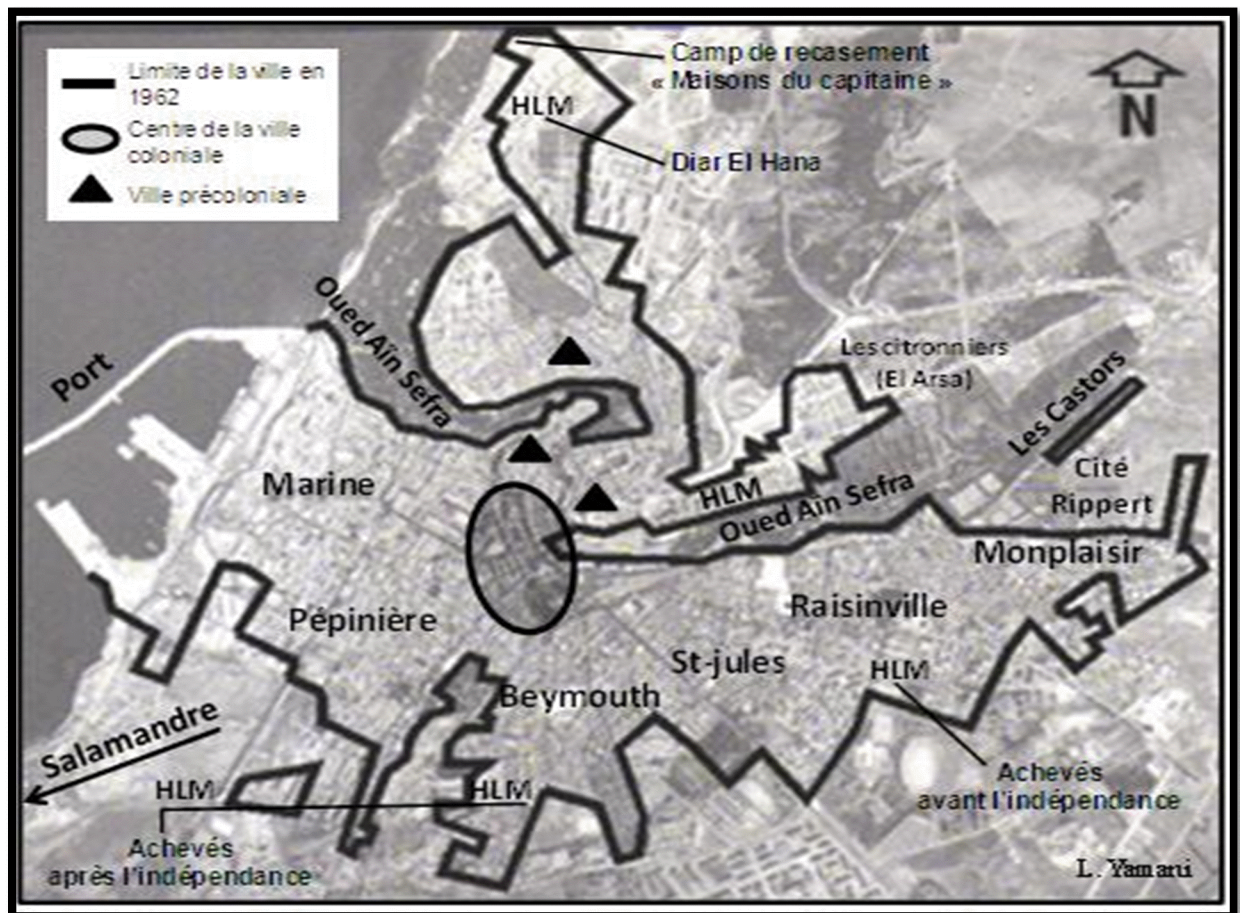


Figure.57: Evolution de Mostaganem (la ville coloniale)

Extension de la ville nouvelle morphologie urbaine

Étalée sur une dizaine d'années, après l'indépendance, l'urbanisme de Mostaganem s'est fait selon rythme relativement lent. Les principaux projets qui ont marqué son évolution, sont le siège de la wilaya, l'institut technologique de l'enseignement technique, quelques écoles et l'achèvement des programmes HLM.

Les années 70, une nouvelle trame urbaine intègre une série d'unités industrielles et d'équipements à l'échelle locale et régionale, tribunal commissariat de police, protection civile, 1200 studios pour les étudiants de l'institut de technologie agricole. Durant la décennie suivante, d'autres programmes d'envergure, planifiés, contribuent fondamentalement à la mutation spatiale de la périphérie de Mostaganem, un ensemble de variété fonctionnelle que l'on peut qualifier de mixité urbaine, qui apparaît à travers la diversité des activités ainsi que les types d'habitat et des équipements réalisés.

La planification urbaine (PDAU et POS) impulse à l'urbanisation une accélération remarquable, l'observation de la périphérie actuelle de cette extension a été facilitée par l'existence de terrains plats le long des axes routière modifiant ainsi la forme radioconcentrique de Mostaganem en un étalement linéaire qui diverge dans trois directions :

1. Au sud-ouest : l'agglomération de Salamandre.
2. Au sud vers Mazagran.
3. Au nord-est vers Kharouba.

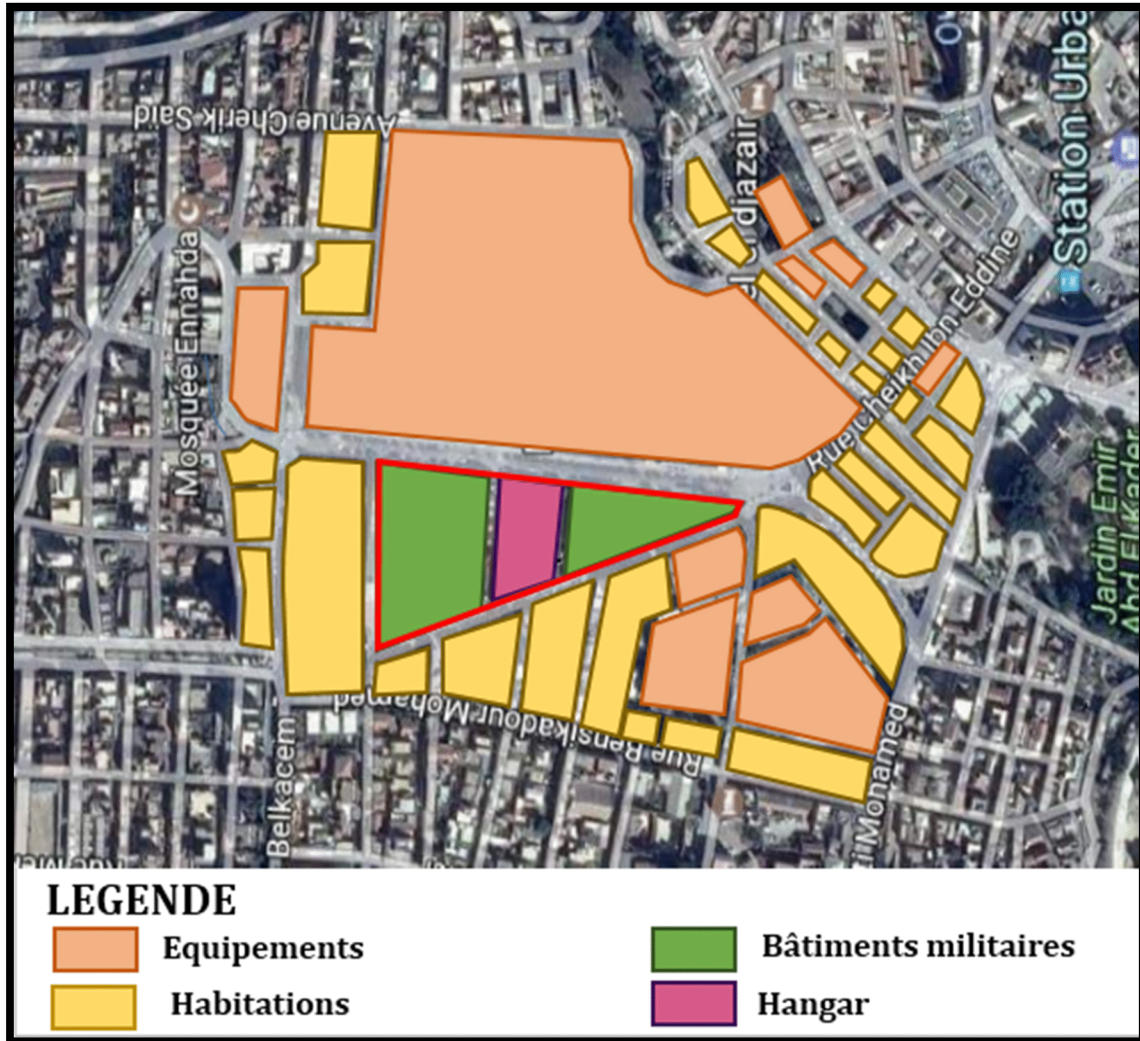


Figure.58: Eclatement spatial de la ville de Mostaganem

5. Analyse de l'environnement de site

5.1 Fonctions urbaines

Le centre-ville de Mostaganem est constitué par des bâtiments à caractères administratifs ou culturels et de grands nombre d'habitations dont les RDC sont réservés à des commerces.

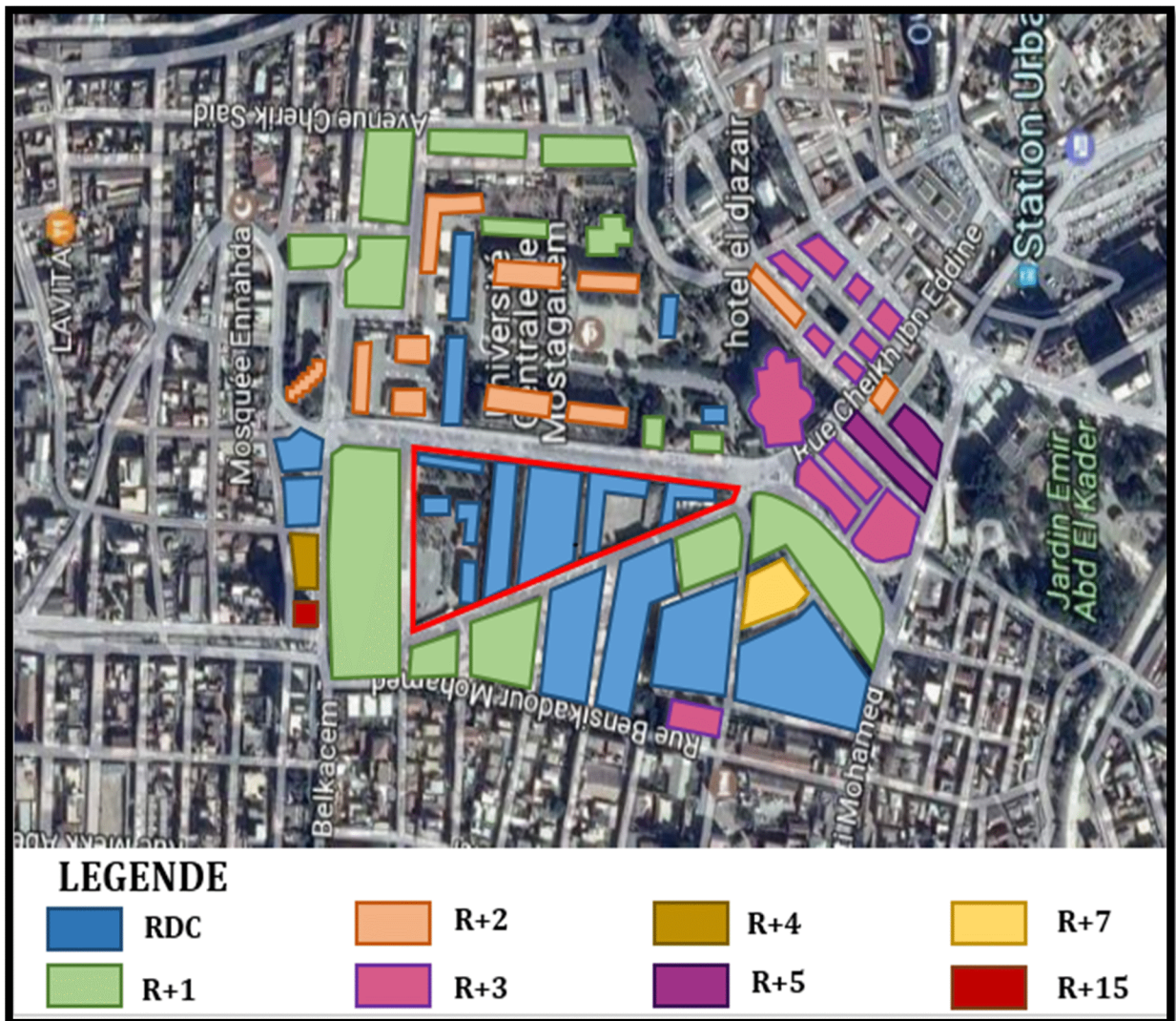


Carte.3:Fonction urbaine dans notre zone d'étude

5.2 Etat des hauteurs

L'état des hauteurs du quartier pépinière se varie entre RDC et r+1.

Celui du centre-ville entre r+3 et r+5 et de notre zone entre RDC et r+2 avec 2 éléments remarquable par leur hauteur sempac r+7 et un immeuble r+15.

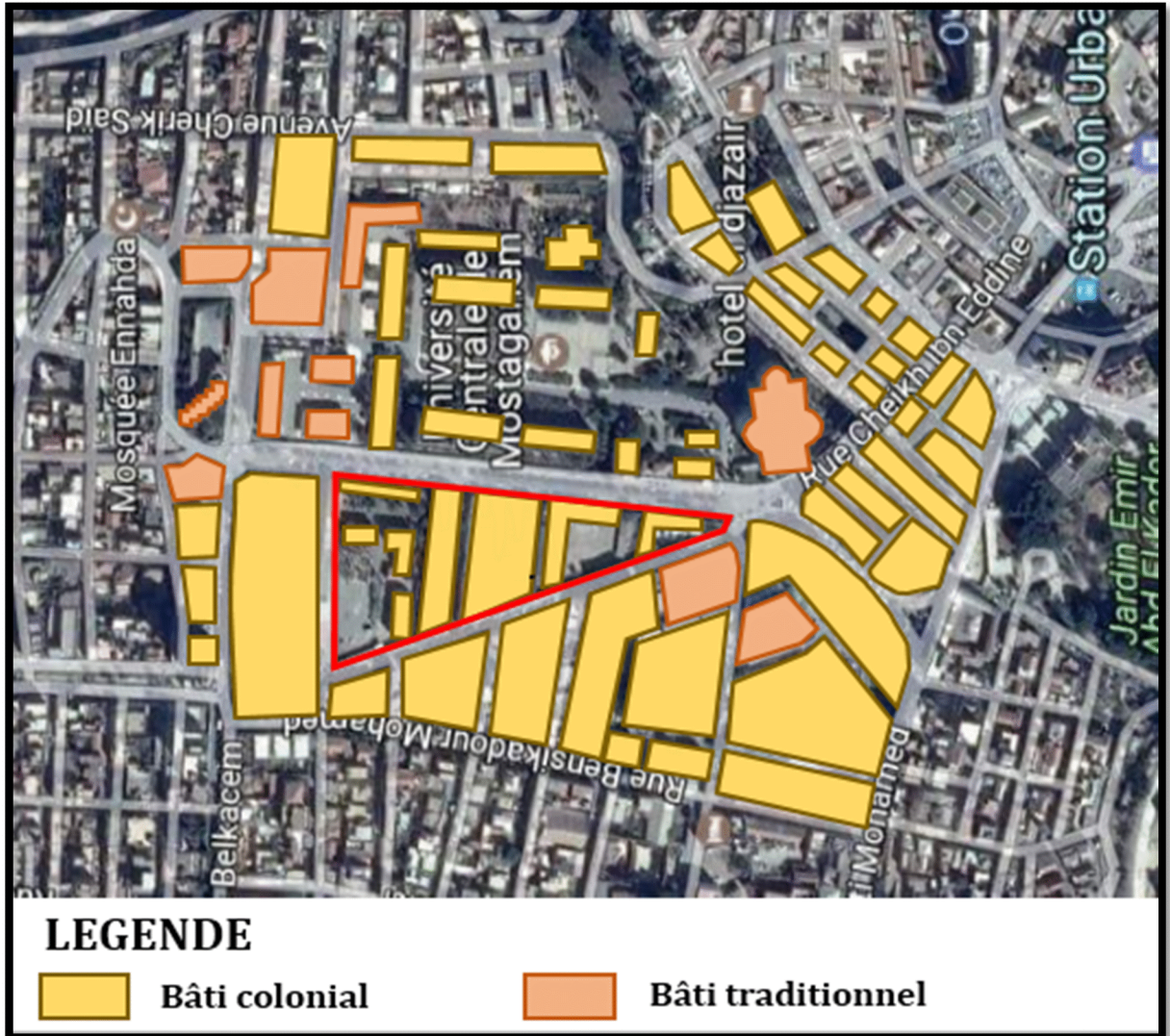


Carte.4:Etat des hauteurs de notre zone d'étude

5.3 Typologie du bâti

La plus part du bâti des alentours est de style colonial avec quelque bâti de style traditionnel sans ignoré les 2 villas de style islamique.

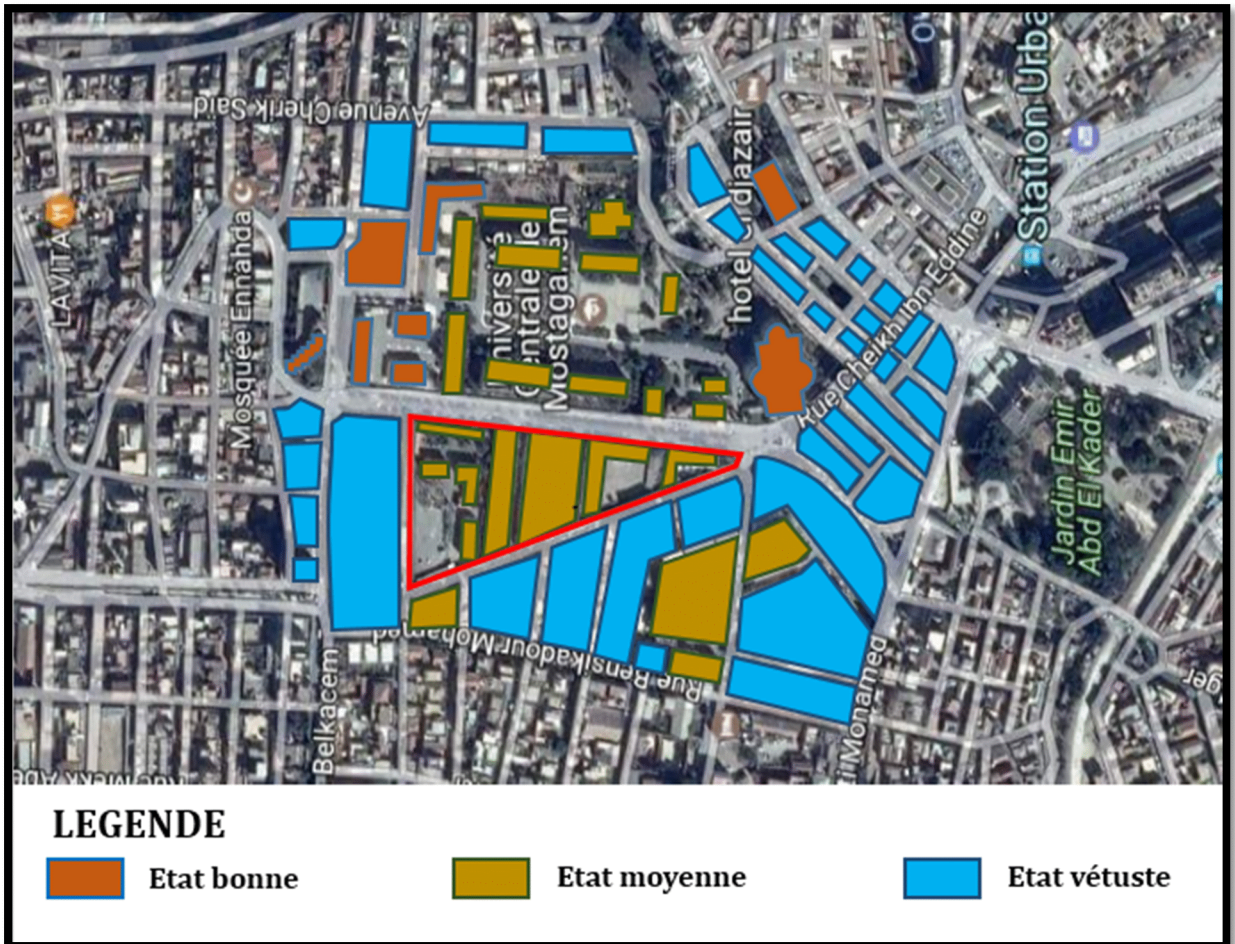
Les équipements de notre site est de style colonial.



Carte.5: La typologie de bâti de notre zone d'étude

5.4 Etat du bâti

La majorité du bâti des alentours de la zone d'étude est d'état moyen. Le bâti des équipements de notre site est en état vétuste avec quelques blocs en bonne état.



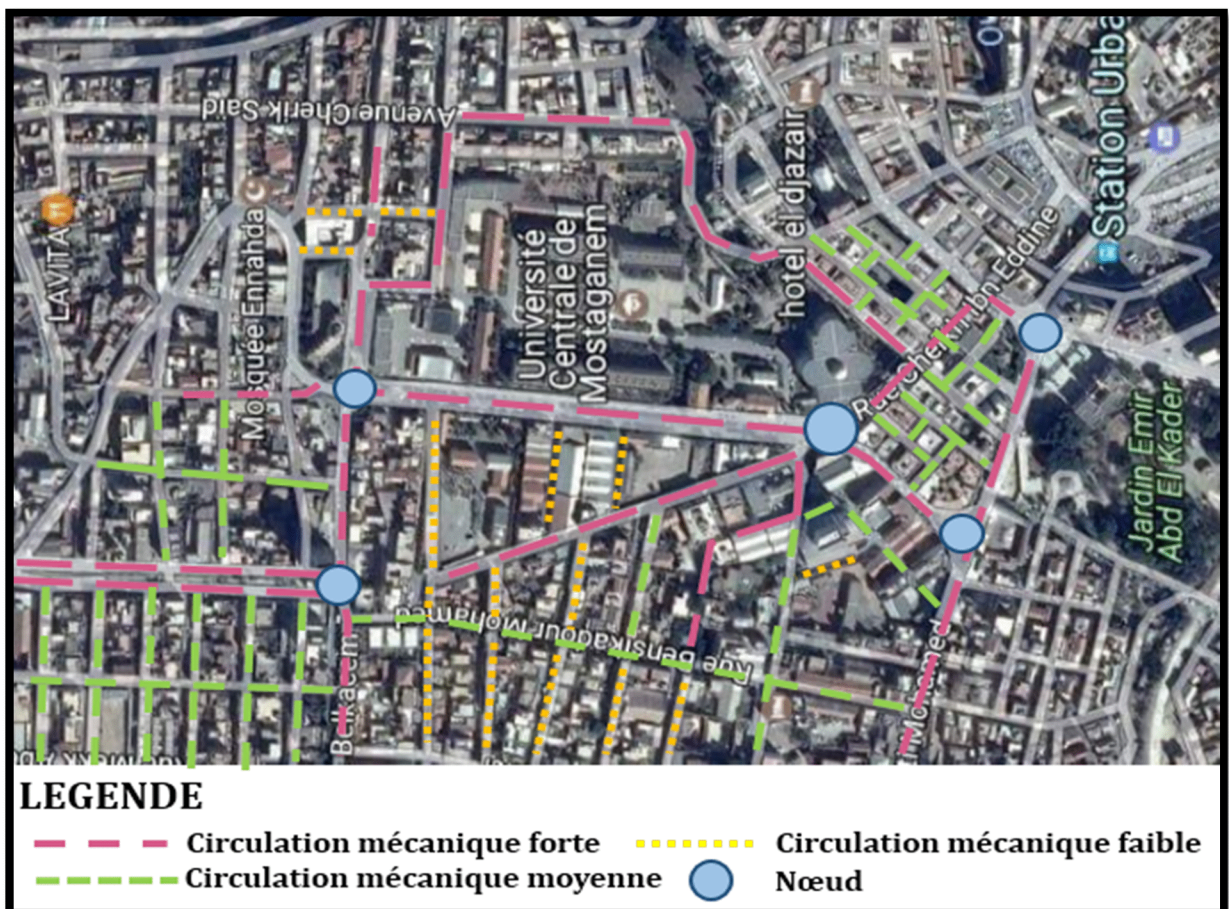
Carte.6: Etat de bâti de notre zone d'étude

5.5 La circulation

Le site a des axes majeurs qui sont caractérisés par une très forte fréquentation piétonne et mécanique. En parallèle, il y a un maillage viaire allant de moyenne à faible fréquentations piétonne et mécanique.

Il est entouré de plusieurs nœuds à très forte fréquentation.

Nous constatons que le site par sa forme et sa position présente une rupture dans la circulation et dans la communication entre le centre-ville et la pépinière.



Carte.7: Circulation mécanique dans notre zone d'étude

Les flux routiers

Notre site est entouré de deux stationnements de taxi et une station de bus universitaire.

Ces différents types de transport ont une grande influence sur la circulation d'automobile. Ainsi ils accentuent le flux piéton. Ce dernier-là, se retrouve projeté dans des trottoirs assez minces.

6. Analyse morphologique

Elle permet de lire la forme de la ville et de déceler les traces du passé, à travers l'étude des quarts systèmes organisateurs des tissus urbains :

La voirie, le parcellaire (infrastructure); le bâtis, les espaces libres (superstructure).

6.1 Infrastructure

a. Système viaire

Le système viaire est le système de liaison de l'espace du territoire. Il est constitué par l'ensemble des circulations de fonction et d'importance variable. Ce réseau est destiné à innervé les parcelles, donc à relier entre les différentes parties du territoire.

La trame viaire



Carte.8: La trame viaire

L'ensemble est représenté sous forme d'un système viaire quadrillé (vraie résille) juxtaposée avec un système arborescent.

b. Système parcellaire

Le système parcellaire est un système de partition de l'espace du territoire en un certain nombre d'unités foncières, les parcelles. Le parcellaire fragmente le territoire.

La ville de Mostaganem est composée de trame quadrillée, basée sur un tracé régulier dépendant et obéissant à un axe.

Direction

Dans les quartiers centraux, la direction du parcellaire est orientée par rapport à la mère.

Forme

Le centre-ville est caractérisé par plusieurs types de parcelles surdimensionnées ont une variété de formes (îlots : trapézoïdal, surdimensionné, rectangulaire, et d'autre déformé).

Dimension

Quand la trame est régulière la surface des parcelles est petite et quand la trame est régulière la surface des parcelles est plus grandes.



Carte.9: La trame parcellaire

c. Rapport parcelle/viaire

- **Rapport topologique** : la trame est générale obéissant représentée par des ruelles qui sont parfois perpendiculaire et parfois parallèle à un axe linéaire (boulevard Hamadou Hocine), et les voiries sont accolé directement aux ilots.
- **Rapport dimensionnel** : il y'a une défense de dimension de façade parcellaires sur vois.

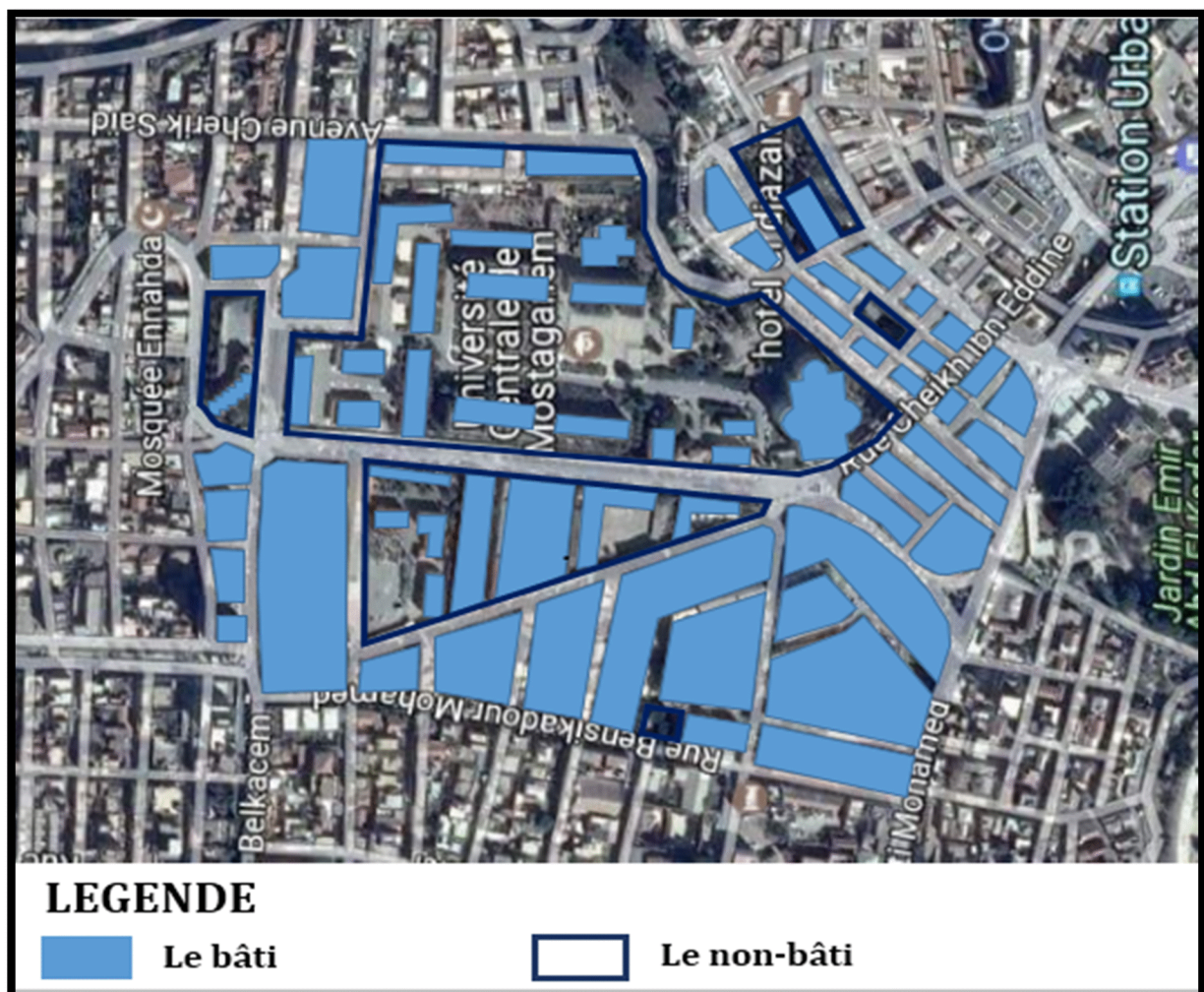
6.2 Superstructure

a. Système du bâti

- **Typologie** : il y'a un éloignement entre les éléments du bâtis.
- **Système de liaison** : c'est une trame discontinue (bâtis ponctuel).
- **Relation géométrique** : il y'a une désobeiance des axes du bâtis.
- **Les figures bâtis** : sont régulière et de dimension variante.

b. Système du non bâtis

- **Topologie** : les espaces non bâtis sont pas contiguës, et discontinue et y'a pas de relation entre eux.
- **Relation géométrique** : les figure libres sont pas similaire et de dimensions différentes.



Carte.10: système bâtis et non bâtis

c. Rapport bâtis/non bâtis

- **Rapport topologique** : les espaces bâtis et les espaces libres sont accolés.
- **Rapport géométrique** : les espaces libres sont des figures résiduelles des bâtiments.
- **Rapport dimensionnels** : il y'a une différence dans les densités du bâtis par rapport aux espaces libres.

7. Analyse séquentielle

L'étude du paysage urbain dans notre zone, s'effectue sur plusieurs parcours importants piéton ou automobile.



Figure59: séquences visuelles

8. Synthèse

- Notre zone d'étude est située à proximité de l'université centrale de Mostaganem ITA faculté S.N.V .
- Elle s'oriente sur un type particulier des friches urbaines: friche militaire(les casernes) créant une rupture fonctionnelle entre les différentes parties de la ville, ces casernes qui se situent dans la périphérie de la ville (au paravent pour une mesure de sécurité), sont incluent actuellement en plein centre-ville comme l'extension se fait de plus en plus. L'emprise de ses dernières bloque tout développement de l'espace centrale et coupe toute liaison entre l'ancienne ville et la nouvelle ville.

9. Conclusion

Les nouveaux espaces urbains se juxtaposant aux anciens sans articulation paysagère, qualifient cette discontinuité d'une double déficience au niveau urbanistique. La première est spatiale, se traduit par leur non intégration aux anciens quartiers de la ville, la deuxième concerne la disparition des éléments structurants relatifs à des repères mentaux tels le centre et les rues. L'image de la périphérie renvoie à une forme éclatée et discontinue.

Chapitre IV

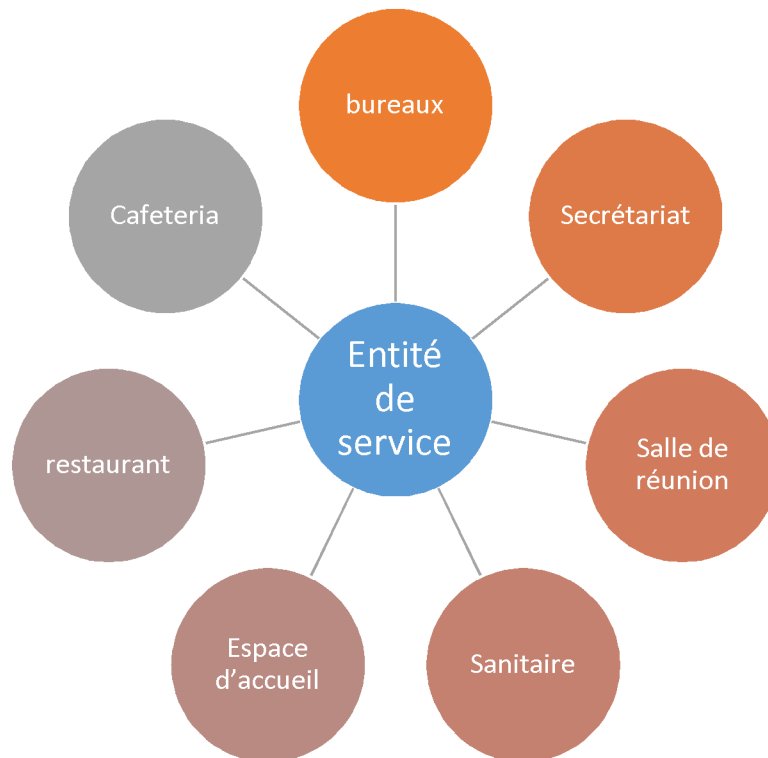
Approche Conceptuelle

Introduction

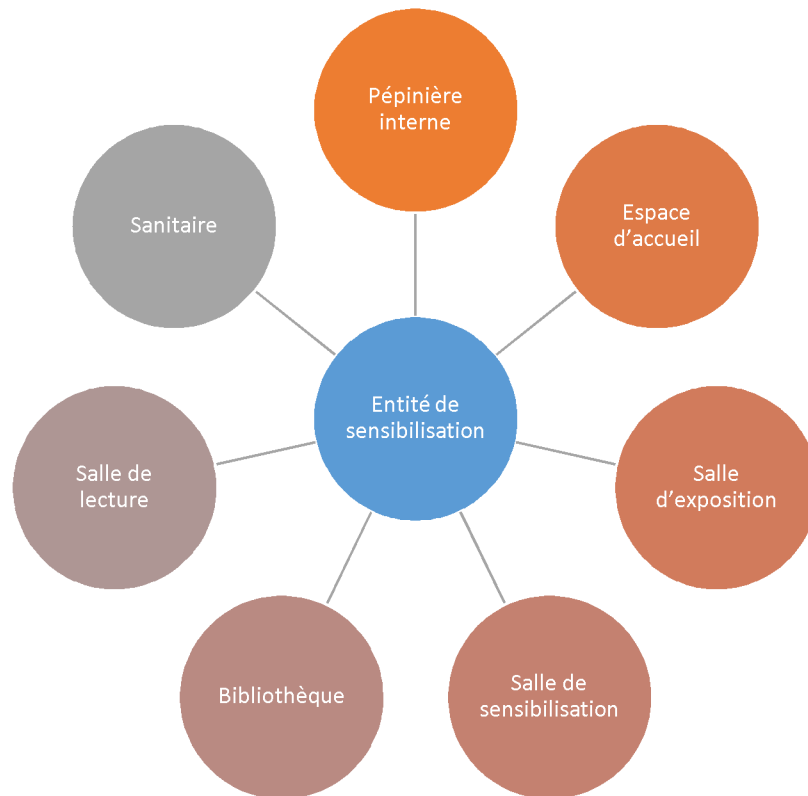
Notre projet est de vocation scientifique basé sur la recherche, c'est un centre de recherche de l'ethnobotanique et la phytothérapie, dont il vise la reconnaissance de la phytothérapie dans les régions ouest de l'Algérie et même la sensibilisation et la conscience à l'ethnobotanique et la mettre en valeur dans le cadre de la pharmacopée traditionnelle.

1. Programmation du projet

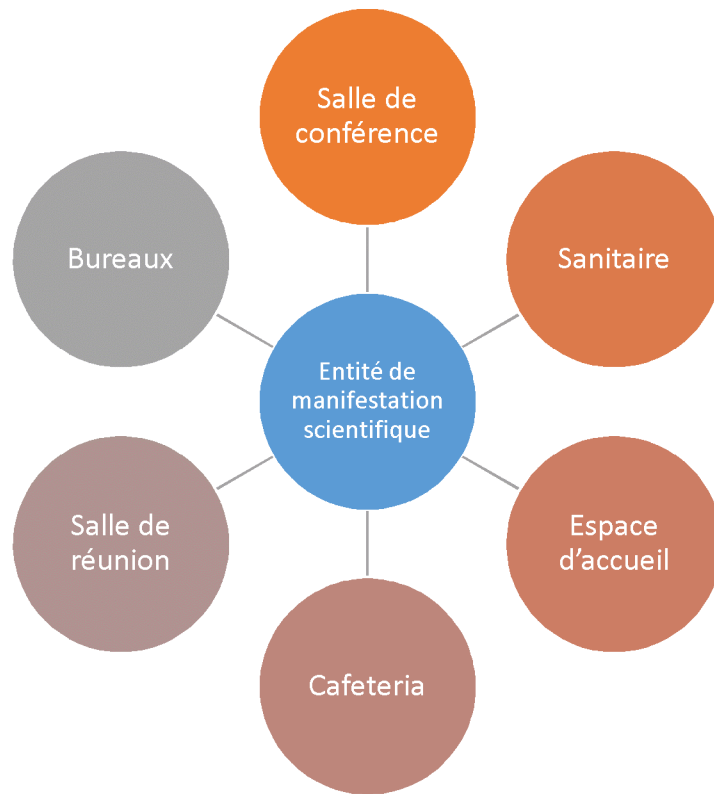
Le projet va comprendre quatre entités de différente fonction dont elles s'accomplissent



La première entité comprend les différents espaces élémentaires du service, tels que les espaces administratifs, secrétariat, salle de réunion et bureaux, ou les espaces de restauration gastronomiques comme les restaurants végétariens ou les cafeterias là où on sert des infusions, des décoction et des tisane comme service supplémentaire à l'ordinaire. **(figure 60)**



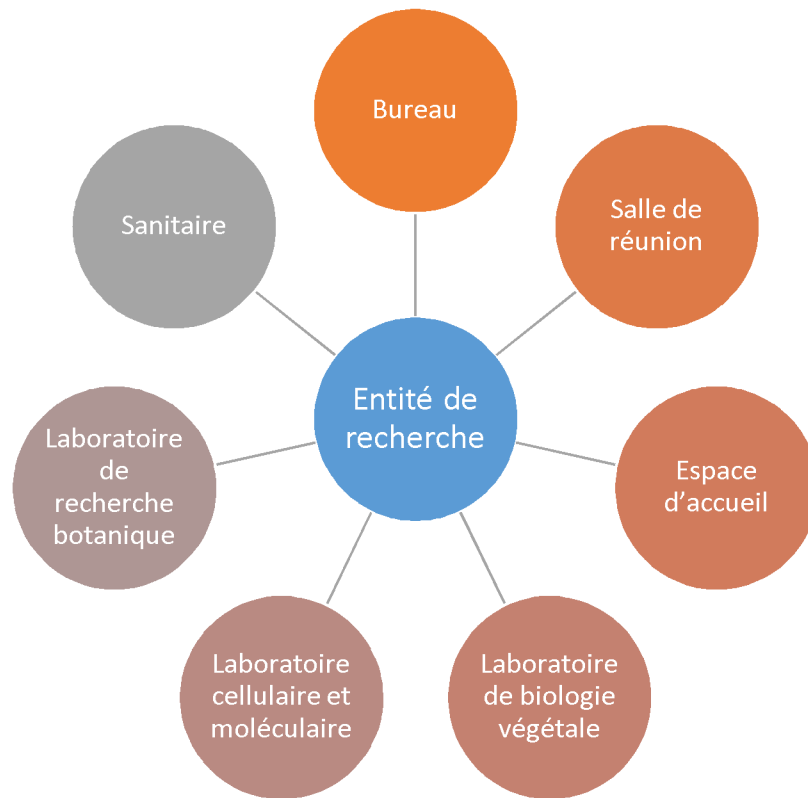
L'entité de sensibilisation a pour spécial la pépinière interne pour le rappel a l'importance et la valeur des plante médicinales dans la vie des humains, en plus la salle d'exposition vise à faire la reconnaissance des plantes médicinales, et la salle de sensibilisation bute la conscience à l'ethnobotanique et la phytothérapie et la salle de lecture et la bibliothèque sont faites pour enrichir le savoir dans le domaine botanique et phytothérapeutique.



Cette entité s'occupe de l'animation scientifique ou la manifestation scientifique dont elle comprend des salles de conférence, en plus elle comprend des espaces administratifs et de restauration gastronomiques. **(figure 60)**



Figure 60 : des vues d'intérieurs de quelques espaces



L'objectif majeur de cette entité est la recherche, et le développement des expériences dans le domaine phytothérapeutique et celui des pharmacopées traditionnelle, afin d'améliorer la production et la rendre plus contrôlé et saine ; dont la variété des laboratoires de recherche dans le projet aidera à atteindre ce progrès

2. Concepts et idées

1. L'architecture organique

L'**architecture organique** est une philosophie architecturale qui s'intéresse à l'harmonie entre l'habitat humain et le monde « naturel » au moyen d'une approche conceptuelle à l'écoute de son site et intégrée à lui, faisant du bâtiment et de son mobilier une composition unifiée et intriquée à son environnement. Le concept d'architecture organique fut développé par les recherches de **Frank Lloyd Wright**¹ qui considérait qu'une maison naissait de la rencontre des nécessités des gens et de l'esprit du lieu, à la manière d'un organisme vivant. Sa conviction était que les bâtiments influençaient profondément les personnes y habitant, y travaillant ou même y priant, et pour cette raison l'architecte avait la capacité de modeler les hommes.

Le théoricien **David Pearson**² proposa un ensemble de règles pour dessiner une architecture organique, *la charte de Gaïa*³ (*Gaïa, 2004*) pour une architecture organique :

- Laissons l'architecture
- Être inspirée par la nature et être durable, bonne pour la santé, protectrice et diverse.
- Dépliée, comme un organisme se déploierait depuis l'intérieur d'une graine.
- Exister à l'instant présent et renaissant toujours et encore.
- Suivre le mouvement et rester flexible et adaptable.
- Satisfaire des besoins sociaux, physiques et spirituels.
- Se développer à partir du site et être unique.
- Célébrer l'esprit de la jeunesse, du jeu et de la surprise.
- Exprimer le rythme de la musique et la puissance de la danse.

2. L'architecture écologique :

Ou **architecture durable** est un système de conception et de réalisation ayant pour préoccupation de concevoir une architecture respectueuse de l'environnement et de l'écologie. Il existe de multiples facettes de l'architecture écologique, certaines

¹ Architecte et concepteur américain

² **David Pearson** : architecte et urbaniste

³ Loi, règle fondamentale de la maison Gaïa

s'intéressant surtout à la technologie, la gestion, ou d'autres privilégient la santé de l'homme, ou encore d'autres, plaçant le respect de la nature au centre de leurs préoccupations. On peut distinguer plusieurs « lignes directrices » :

- le choix des matériaux, naturels et respectueux de la santé de l'homme.
- le choix de la disposition des pièces (par exemple) pour favoriser les économies d'énergie en réduisant les besoins énergétiques.
- le choix des méthodes d'apports énergétiques ;
- le choix du cadre de vie offert ensuite à l'homme (jardin...).

3. les cellules végétales

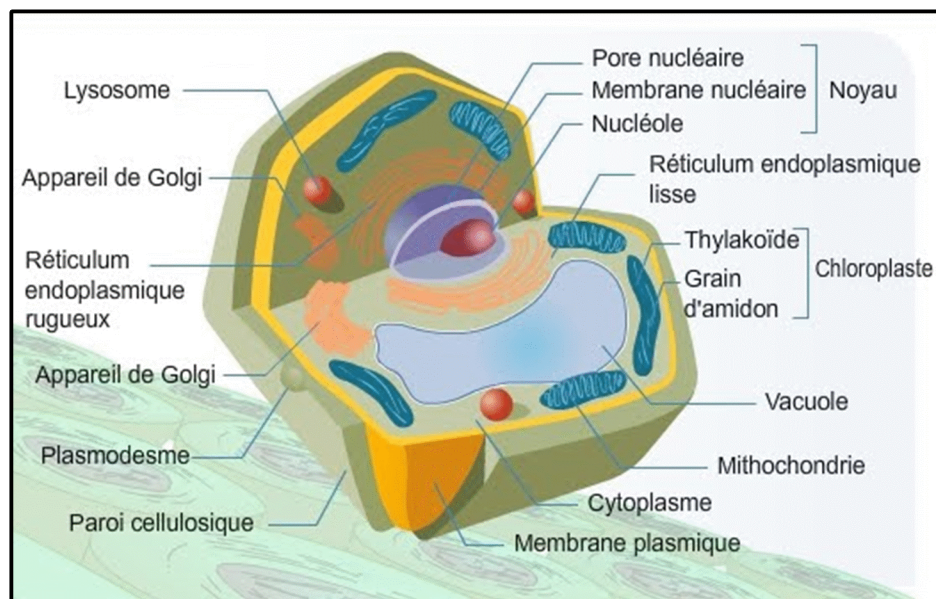


Figure 61: La structure de la cellule végétale

Sont les unités élémentaires, très nombreuses, constituant les organismes végétaux. Elles comprennent généralement un noyau cellulaire entouré d'un cytoplasme, divers organites ou plastes, le tout étant protégé par une membrane cellulaire. Elles peuvent mesurer entre 10 et 200 μm . Les cellules végétales sont des systèmes vivants. Elles sont très différentes des cellules des organismes appartenant aux autres eucaryotes. **(figure 61)**

Chloroplaste

Les **chloroplastes** (figure 62) sont des organites présents dans le cytoplasme des cellules eucaryotes photosynthétiques (plantes, algues). Ils sont sensibles aux expositions des différentes ondes du spectre lumineux. Ils jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement d'une cellule végétale étant donné qu'ils permettent de capter la lumière à l'origine de la photosynthèse. Par l'intermédiaire de la chlorophylle qu'ils possèdent et de leurs ultrastructures, ces organites sont capables de transférer l'énergie véhiculée par les photons à des molécules chimiques (eau). Les chloroplastes jouent un rôle important dans le cycle du carbone, par la transformation du carbone atmosphérique en carbone organique. Les chloroplastes appartiennent à une famille d'organites appelés les plastes ; ceux-ci sont le fruit de l'endosymbiose d'une cyanobactérie, il y a environ 1,5 milliard d'années.

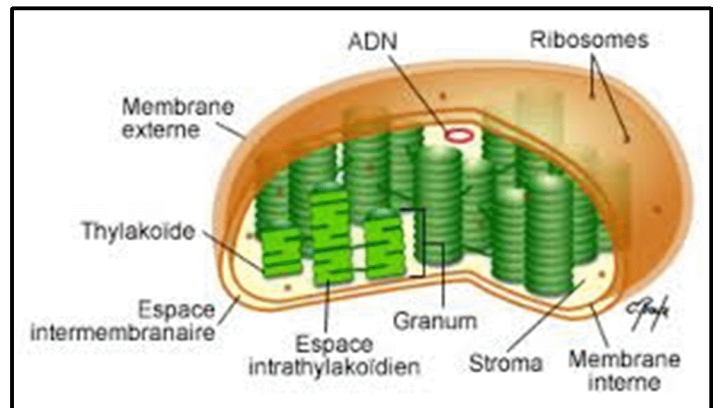


Figure 62: La structure du chloroplaste

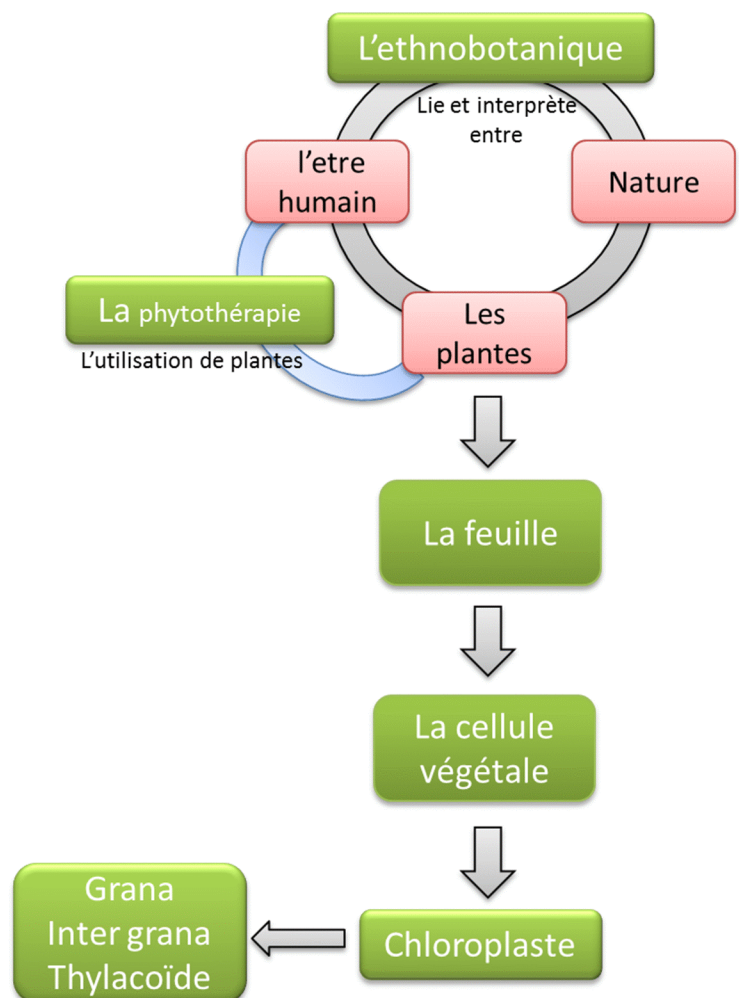


Figure 63: La structuration du projet

3. Formalisation du projet

L'ethnobotanique lie et interprète entre l'être humain et la nature c'est la science qui traite le lien entre les plantes et l'homme, par ailleurs la phytothérapie est l'art de préparer des remèdes en utilisant des plantes et spécifiquement des plantes médicinales. Notre idée née du milieu naturel du cœur de la flore dont nous avons pris l'élément qui représente généralement les plantes qui est la feuille d'où nous nous sommes profondément choisis la cellule végétale qui comprend des éléments responsables de la respiration et la production de matière organique et la photosynthèse qui passe au niveau du chloroplaste qui sera notre idée de projet y compris ses éléments de base tel que les grana les liens entre elles et le thylacoïde **.(figure 63)**

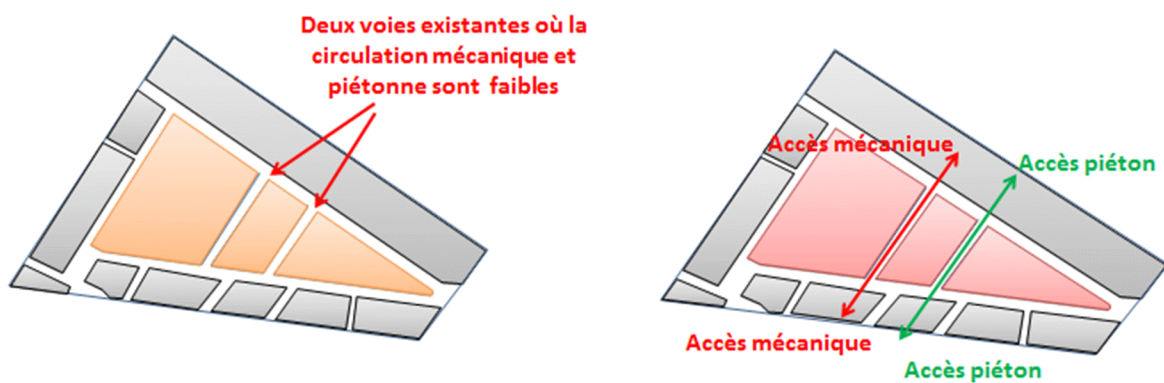


Figure 64 : étape 01 du schéma de principe

Le site 3 de l'ancienne friche militaire a proximité de l'université centrale de Mostaganem connu auparavant par l'institut de technologie et d'agronomie (ITA) a été choisi pour ses opportunités à propos du contexte du projet vu qu'il a été un pôle scientifique avant et au présent. Ce site est convenable et répond aux objectifs qu'exige notre étude et notre projet; le terrain est délimité par des voies mécaniques de circulation variées ce qui offre la variété du choix des accès ainsi que le terrain est traversé par deux voies mécaniques secondaires dont une d'elles sera transformée en voie piétonne afin d'alléger la circulation au cœur du terrain et même pour l'organiser **.(figure 64)**

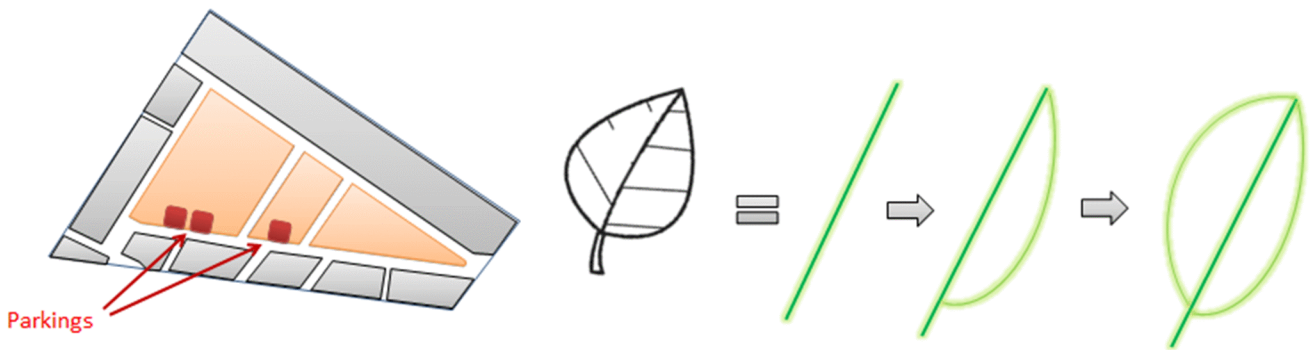
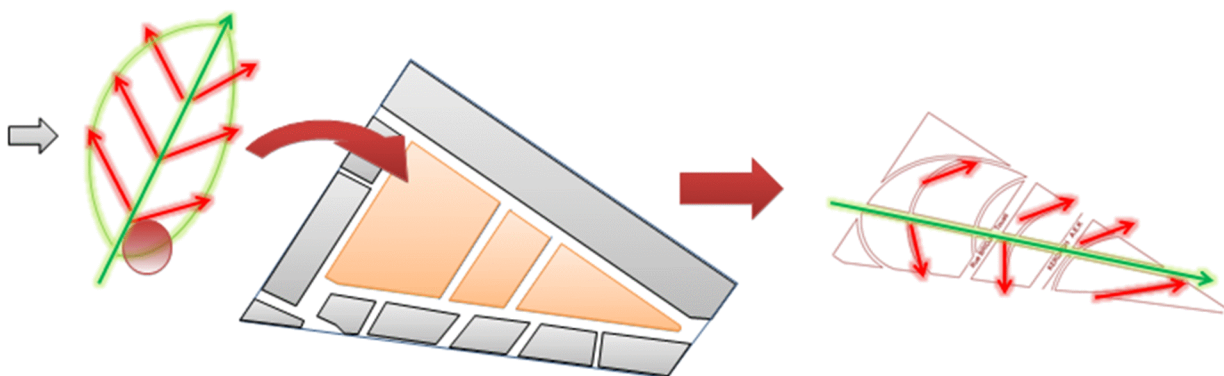


Figure 65:étape 02 du schéma de principe

Vu que la voie à proximité de l'ITA est une double voie dont la circulation mécanique est forte ; la deuxième ligne sera convenable pour injecter les parkings afin de ne pas tomber dans les déficit d'embouteillage de circulation mécanique.

Après la fixation des voies mécaniques et piétonne la forme de feuille sera projeté sur le terrain dont il y aura un axe principal et suivant la forme choisi il y aura aussi des axes secondaire afin de desservir le terrain et créer la variété des parcourt dans l'aménagement extérieur du projet.(figure 65)



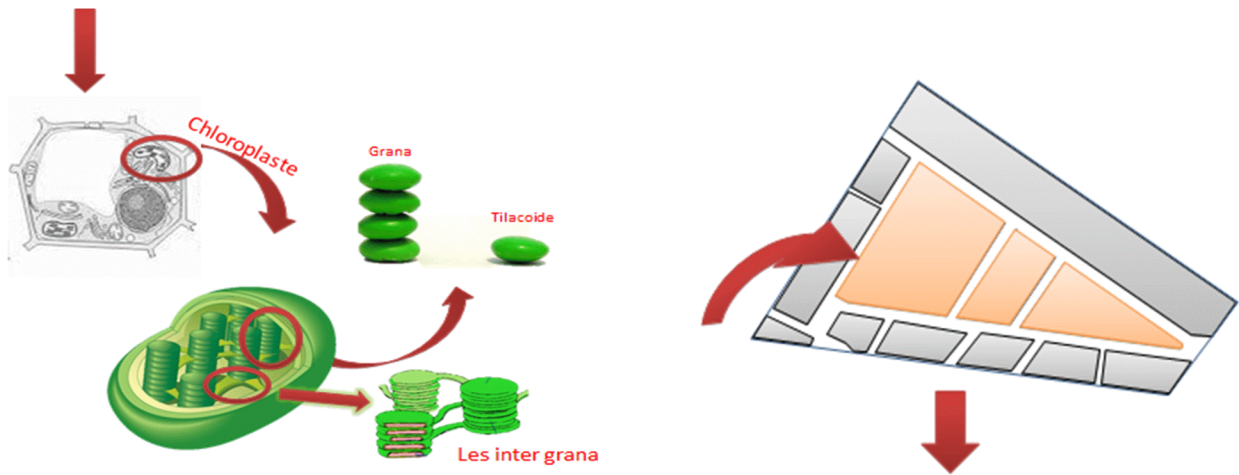


Figure 66 : étape 03 du schéma de principe

En considérant que la feuille est l'élément ou le milieu où passe les différentes opérations de production de matière organique ou la respiration ou la photosynthèse qui est restreinte que pour la cellule végétale dont la photosynthèse se fait au niveau du chloroplaste d'où l'idée est extraite. Après l'injection de la forme de feuille dans le terrain la deuxième étape sera l'implantation des forme de granas dont ces dernières sont l'ensemble de thylacoides⁴ superposées l'une sur l'autre combinées par des liaisons appelées les thylacoides inters grana ou stroma qui sont responsables dans le chloroplaste de la transmission des électrons. Le nombre de granums dépendra du nombre d'entités de notre projet ; dont il y aura quatre entité de différentes fonctions mais elles s'accomplissent et s'unissent en contexte. **(Figure 66)**

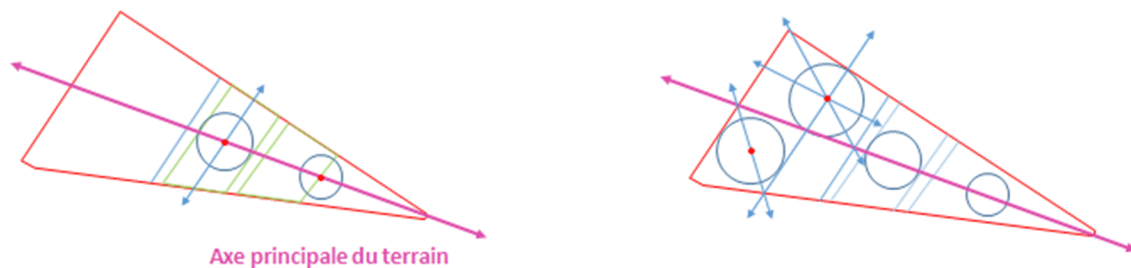


Figure 67: étape 04 du schéma de principe

⁴ Sac membraneux aplati contenant la chlorophylle.

Afin de déterminer la disposition des entités dans le terrain, nous avons choisi de travailler par les intersections des axes projetés suivant un module caractérisé par une partie du terrain tracé par les deux voies mécaniques existantes. D'abord le premier cercle ou la première entité sera projeté dans cette partie vu sa fonction sensible et le message qu'elle transmette, c'est l'entité de sensibilisation, qui vise à faire la sensibilisation, le rappel, et la mise en valeur de l'ethnobotanique et la nécessité de la préservation des plantes médicinales, puis sur le même axe l'entité de service est posée en s'adaptant aux mesures et aux limites du terrain dont cette entité répond aux besoins de visiteurs et occupants de ce centre, en d'autre terme l'axe principale du terrain traverse les centres des deux entités, par contre il est tangentiel aux autres; l'entité de manifestation scientifique ou animation scientifique au dessus de l'axe dont son centre est fait par l'intersection du diagonal avec un axe secondaire perpendiculaire par rapport à l'axe principale (mediane), enfin la dernière entité, celle de recherche; son centre traverse le diagonale de la forme faite par l'intersection des deux axes; principal et secondaire avec la periferie du terrain dont le cercle est adapté aux limites de la forme. **(figure 67)**



Figure 68 : étape 05 du schéma de principe

Finalement la ligne qui traverse les centres des quatre entités sert à indiquer la forte liaison entre les fonctions de chaque entité et à transmettre le message que; c vrai qu'elles sont indépendantes en fonction mais elles ont le même contexte qui est la valorisation de l'ethnobotanique et l'utilisation des plantes médicinales dans la pharmacopée traditionnelle dans les régions ouest de l'Algérie (Mostaganem). **(Figure 68)**

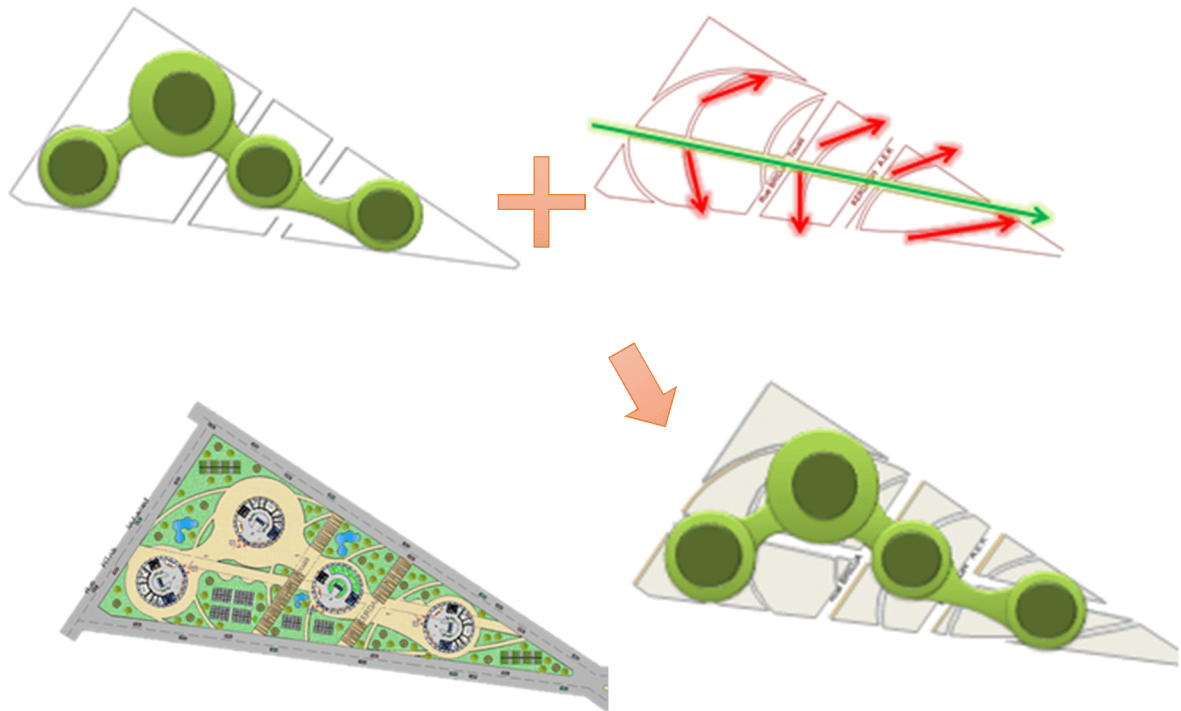


Figure 69: étape 06 du schéma de principe

Après confondre les résultats de chaque réflexion sur le terrain, le résultat est un ensemble de quatre grana lié de manière réfléchi posé sur une base en forme de feuille approprié aux limite du terrain ayant un axe majeur qui est celui de la feuille et des parcours secondaires qui se dérivent du principale afin de favoriser la variété des passages ou parcours. (**figure 69**)

3. Plan de masse



Figure70: Plan de masse



Figure71:la disposition des entités

Le projet est un centre de recherche de l'ethnobotanique et la phytothérapie, il comprend quatre entités de fonctions différentes ; les quatre volumes atteignent la hauteur de R+8 qui est équivalente à 32m.

Le projet est soutenu par des panneaux et des sphères solaires et des aérogénérateurs ⁵ au niveau des terrasses ainsi que nous avons ajouté des éléments qui font partie des terrasses mais qui les donne une transparence tout en rappelant à l'idée de base, dont ces ouvertures prennent la forme des grana en deuxième dimension, en plus afin d'insister sur la thylacoïde et marquer sa valeur dans la transmission des électrons conservé durant la photosynthèse en tant qu'interprétation de la valeur de l'ethnobotanique et les plantes médicinales dans la pharmacopée traditionnelle, les forme de grana se sont reprise dans l'aménagement extérieur pour donner un impact végétale au projet ,en outre l'exploitation de l'énergie solaire est reprise dans les parking et les lieux de détente en forme d'abri afin d'intégrer le projet dans la notion écologique et durable ainsi que nous avons utilisé les arbres intelligents pour combiner et marier entre la technologie et la nature en revanche le rapport entre la recherche scientifique et la nature .**(figure 70 &71)**

⁵ Eolienne produisant de l'électricité.

1. Entité service

Dans cette entité nous avons essayé d'assembler les fonctions administratives tels que la fonction de secrétariat de réunion, l'accueil, la fonction gastronomique.

(Figure 72)



Figure 72:vue sur l'entité de service

2. Entité de sensibilisation

Dans cette entité ; un message à transmettre qui est la préservation des plante médicinales et la reconnaissance de la phytothérapie dans les régions ouest de l'Algérie, et de mettre l'ethnobotanique en valeur, en effet les fonctions qu'englobe cette entité sont l'exposition, la sensibilisation, la lecture. **(Figure 73)**



Figure 73:vue sur l'entité de sensibilisation

3. Entité de manifestation scientifique

Dans cette entité nous avons mis les fonctions administratives et culturelles tel que la réunion et les conférences et la fonction de restauration gastronomique.(figure 74)



Figure74 : vue sur l'entité de manifestation scientifique

4. Entité recherche

La plus importante et le noyau du projet ,c'est l'entité de recherche dont sa fonction principale se déroule à propos la recherche et les expériences scientifiques dont nous avons choisi les laboratoires selon leur spécialité quoi que ce soit ,biologie végétal ,cellulaire



Figure 75 : vue sur l'entité de recherche

et moléculaire,ou botanique ,de plus que sa les fonction administrative sont indispensable dans chaque entité .(figure75)



Figure 76 : vue sur le projet (les quatre entités)

Le projet est un ensemble de quatre éléments de principe identique mais de volume différent .les volumes atteignent les huit étages, ils ont la forme cylindrique déformé sous l'effet de torsade lié par des forme horizontales tout en jouant entre le positif et le négatif ;où on trouve des partie considéré étage accessible par contre l'autre n'est prise que pour une terrasse .Au-dessus de chaque volume des éolienne sont installé sur le toit de chaque entité et au long des terrasse supérieur on remarque des panneau et sphère solaire .**(figure 76)**

Pour l'aménagement, deux parking sont posé, le premier auprès de l'entité 02,et le deuxième celui du service personnel ,uniquement pour les occupants des entité 03 et 04 ,ainsi que les arbres intelligents complètent la fonction des arbre naturel en plein jour ils deviennent des arbres qui offrent des opportunités presque pareil à un arbre naturel et durant la nuit ils prennent la fonction d'un phare ou lampadaire .

5. conclusion

La phytothérapie reste méconnue chez les régions ouest de l'Algérie, en la comparant avec sa valeur et son importance dans la vie humaine, mais notre projet vise à favoriser les différents moyens qui aide à reconnaître l'ethnobotanique en tant que science et la phytothérapie en tant qu'un art et savoir, dont à partir de ses ouvrages d'art il mets en valeur l'utilisation des plantes médicinales dans la pharmacopée traditionnelle en essayant d'intégrer les notions de l'ethnobotanique dans toutes les activités humaines et quotidienne.

Conclusion Générale

Conclusion Générale

Au terme de ce mémoire qui s'inscrit dans un axe de recherche scientifique dans le cadre architecturale, celui de l'ethnobotanique et la phytothérapie, nous exposons les principales conclusions auxquelles notre étude a aboutie.

L'intégration des notions ; ethnobotanique, phytothérapie, qui a pour but la reconnaissance et la conscience à l'utilisation des plantes médicinales dans la pharmacopée traditionnelle, dans les régions ouest de l'Algérie .notre travail vise à sensibiliser et transmettre un message portant dans ses plies la nécessité de reconnaître la phytothérapie dans les régions occidentales de l'Algérie et de la mettre en valeur.

Ce projet contribue dans le développement des activités scientifique et l'activité culturelle dans le cadre du savoir, en d'autre terme il renforce le lien entre l'être humain et la nature, en l'apprenant à utiliser la phytothérapie dans sa vie quotidienne. et le rapprocher de la nature et spécifiquement des plantes médicinales en essayant d'ancrer le savoir de leurs utilisation, ainsi qu'il participe d'une part dans l'amélioration de la production.

Notre centre de recherche dans l'ethnobotanique et la phytothérapie cible par ces quatre entités de fonctions différentes mais de contexte uni, la sensibilisation et la conscience, à l'utilisation des plantes médicinales, ainsi que l'animation ou la manifestation scientifique, et encourage la recherche botanique, végétale, et cellulaire et moléculaire afin de reconnaître la phytothérapie et mettre en valeur l'ethnobotanique pour le progrès pharmaceutique.

Nous espérons avoir atteint les objectifs fixés auparavant, toutefois, notre objet fera l'objet d'autres recherches. Sachant que notre démarche ne s'arrêtera pas à ce niveau souhaitant encore compléter ce travail dans le futur.

Bibliographie

Références Bibliographiques

1. Abu-Irmaileh, B. E., & Affi, F. U. (2003). Herbal medicine in Jordan with special emphasis on commonly used herbs. *Journal of Ethnopharmacology*, 89(2), 193-197.
 2. Bethea, O. W. (1917). *Practical Materia Medica and Prescription Writing: With Illustrations*: FA Davis Company.
 3. Boukhobza, F., & Goetz, P. (2014). *Phytothérapie en odontologie-Editions CdP*: Initiatives Santé.
 4. CIEUR, C. (2007). Danger de l'automédication en aromathérapie par voie topique. *La Phytothérapie européenne*(39), 20-22.
 5. Dussault, V. (2015). Les produits de santé naturels: les perceptions, les pratiques de consultation et les besoins de formation de nutritionnistes du Québec.
 6. Folliard, T. (2008). Phytothérapie externe en Amérique du Sud et en Amérique centrale—Mexique et Guatemala (partie 1). *Phytothérapie*, 6(3), 175-183.
 7. Ghedira, K. (2005). Les flavonoïdes: structure, propriétés biologiques, rôle prophylactique et emplois en thérapeutique. *Phytothérapie*, 3(4), 162-169.
 8. Hoffer-Massard, F. (2006). Plantes médicinales au bord du chemin. *Bulletin du Cercle vaudois de botanique.*, 35, 53-56.
 9. Jorim, R. Y., Korape, S., Legu, W., Koch, M., Barrows, L. R., Matainaho, T. K., & Rai, P. P. (2012). An ethnobotanical survey of medicinal plants used in the eastern highlands of Papua New Guinea. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 8(1), 1.
 10. Jourdan, A. J. L. (1840). *Pharmacopée universelle ou Conspectus des pharmacopées d'Amsterdam, Anvers* (Vol. 2): J.-B. Baillière.
 11. Khanbabaee, K., & van Ree, T. (2001). Tannins: classification and definition. *Natural product reports*, 18(6), 641-649.
 12. LAMCHOURI, F., & MENNANE, Z. d'Anabasis aretioides.
 13. Le Grusse, J., & Watier, B. (1993). *Les vitamines: données biochimiques, nutritionnelles et cliniques*: Centre d'Etude et d'Information sur les Vitamines (Roche).
 14. Marouf, A., & Reynaud, J. (2007). *La botanique de A à Z: 1 662 définitions*: Dunod.
 15. Martin, G. (1995). *Ethnobotany. A methods manual*. WWF: UNESCO & RBG, Kew, Chapman and Hall.
 16. Molina, Y., Hernández, E., de Souza, J., Furtado, E., Islam, S., Kohl, M., . . . Lambert, J. (2004). Evaluation of a sustainable rural development project by indicators of achievement. Ecological Village San Jose of Limones, Andes Venezuela. Evaluación de un proyecto de desarrollo rural sostenible mediante indicadores de logros. Aldea Ecológica San José de Limones, Estado Mérida, Venezuela: IICA, Brasília, DF (Brasil).
 17. Moussally, K. (2009). L'utilisation des plantes médicinales en grossesse: prévalence, déterminants et risque de prématurité.
 18. Organization, W. H. (2000). General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicines. *World Health Organization, Geneva, Switzerland*.
 19. Portères, R. (1961). L'ethnobotanique: place-objet-méthode-philosophie. *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 8(4), 102-109.
 20. Qureshi, R., & Bhatti, G. R. (2008). Ethnobotany of plants used by the Thari people of Nara Desert, Pakistan. *Fitoterapia*, 79(6), 468-473.
 21. Salhi, S., Fadli, M., Zidane, L., & Douira, A. (2011). Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc). *Lazaroa*, 31, 133-143.
-

-
22. Savard, V. (2003). *Évaluation du potentiel d'adoption des parcelles maraîchères de Baobab (Adansonia digitata) dans la région de Ségou, au Mali*: Université Laval.
 23. Savary, C. (1986). Les aspects culturels de l'alimentation en Afrique: nourriture et culture en Afrique de l'Ouest. *Genève-Afrique/Geneva-Africa*, 24(1), 85.
 24. Valnet, J. (1983). *Phytothérapie: se soigner par les plantes*: Librairie générale française.
 25. Baillard, C., Bianchi, A., Gehan, G., Sitbon, P., Denantes, C., Benhamou, D., . . . Samama, C.-M. (2007). *Traitement médicamenteux et phytothérapie des patients adressés en consultation d'anesthésie: enquête multicentrique*. Paper presented at the Annales francaises d'anesthésie et de reanimation.
 26. Boutabia, L., Telailia, S., Cheloufi, R., & Chefrour, A. La flore médicinale du massif forestier d'Oum Ali (Zitouna-wilaya d'El Tarf-Algérie): inventaire et étude ethnobotanique.
 27. Daoudi, A., Bammou, M., Zarkani, S., Slimani, I., Ibijbijen, J., & Nassiri, L. (2015). Étude ethnobotanique de la flore médicinale dans la commune rurale d'aguelmouss province de khénifra (Maroc). *Phytothérapie*, 1-9.
 28. H Boukerker, H. B., D Nouasria, B. B., S Nacereddine, K. C., & Y Nouidjem, M. B. (2016). La végétation steppique au profit de la phytothérapie dans la région d'El Bayadh.
 29. KAABECHE, M. (2007). Les plantes médicinales d'Algérie orientale: Taxonomie, écologie et possibilité culturelle. *Revue des régions arides*, 586-589.
 30. Maréchal, D., & Rodes, J.-M. (2007). Une richesse à découvrir: les fonds complémentaires des collections du dépôt légal de la radio télévision. *Le Temps des médias*(2), 247-262.
 31. Mbome, I., Agbor, E., Martin, G., Njock, C., Ikome, F., & Mbi, C. (1985). *Preliminary survey on mercury and cadmium levels in some marine fishery products. Cameroon: Institut de recherches médicales et d'études des plantes médicinales, Yaoundé, Station de recherches halieutiques de Limbé*. Paper presented at the IOC Workshop Report.
 32. Meilleur, B. A. (2012). The ethnobotanical garden and tropical plant conservation. *Tropical Botanic Gardens: Their Role in Conservation and Development*, 79.
 33. Rebbas, K., & Bounar, R. (2014). Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la région de M'Sila (Algérie). *Phytothérapie*, 12(5), 284-291.

 34. Benkhighe, O., Zidane, L., Fadli, M., Elyacoubi, H., Rochdi, A., & Douira, A. (2010). Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). *Acta Botanica Barcinonensia*, 53, 191-216.
 35. Boutabia, L., Telailia, S., Cheloufi, R., & Chefrour, A. La flore médicinale du massif forestier d'Oum Ali (Zitouna-wilaya d'El Tarf-Algérie): inventaire et étude ethnobotanique.
 36. Daoudi, A., Bammou, M., Zarkani, S., Slimani, I., Ibijbijen, J., & Nassiri, L. (2015). Étude ethnobotanique de la flore médicinale dans la commune rurale d'aguelmouss province de khénifra (Maroc). *Phytothérapie*, 1-9.
 37. H Boukerker, H. B., D Nouasria, B. B., S Nacereddine, K. C., & Y Nouidjem, M. B. (2016). La végétation steppique au profit de la phytothérapie dans la région d'El Bayadh.
 38. Maréchal, D., & Rodes, J.-M. (2007). Une richesse à découvrir: les fonds complémentaires des collections du dépôt légal de la radio télévision. *Le Temps des médias*(2), 247-262.
-

39. Mbome, I., Agbor, E., Martin, G., Njock, C., Ikome, F., & Mbi, C. (1985). *Preliminary survey on mercury and cadmium levels in some marine fishery products. Cameroon: Institut de recherches médicales et d'études des plantes médicinales, Yaoundé, Station de recherches halieutiques de Limbé*. Paper presented at the IOC Workshop Report.
 40. Meilleur, B. A. (2012). The ethnobotanical garden and tropical plant conservation. *Tropical Botanic Gardens: Their Role in Conservation and Development*, 79.
 41. Rebbas, K., & Bounar, R. (2014). Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la région de M'Sila (Algérie). *Phytothérapie*, 12(5), 284-291.
-

Annexe

La phytothérapie dans la population du nord-ouest d'Algérie

Le sexe

Homme

femme

L'âge

De 18 à 25 ans

de 25 à 35 ans

de 35 à 45 ans

plus que 45ans

Situation familial

Célibataire

marié(e)

Autre

Niveaux d'étude

Lycée

université

sans étude

Lieux de résidence

Urbain

rural

L'état de santé

Bonne

moyenne

malade

Qu'est-ce que vous connaissez sur la médecine populaire ou la phytothérapie ?

.....

Quelles sont les formes de traitement populaire que vous connaissez ?

.....

Quelles sont les variétés de traitement populaire communes dans votre région ?

.....

Avez-vous une expérience préalable dans le traitement de certaines maladies par les plantes médicinales ?

Oui

non

Si c'est oui, pourquoi ?

.....

La phytothérapie dans la population du nord-ouest d'Algérie

Envisagez-vous dans la direction de ce genre de médicament ?

Oui

non

Est-ce que vous êtes dirigé vers cette médecine avant ?

Oui

non

Si c'est oui citez la raison

.....

Si c'est non pourquoi ?

.....

Lisez-vous des livres dans ce sens ?

.....

Vous la voyez une médecine aléatoire ou ordonnée ?

Aléatoire

Ordonnée

Souhaitez-vous recommander d'autres par la phytothérapie ?

Oui

non

A votre avis ce genre de médecine, vous le trouvez mondial ou restreint pour notre culture ?

Mondial

restreint pour notre culture

Que préférez-vous ,pratiquer cette médecine dans des lieux discret ou des centres ?

Lieux discrets

centres

Doit-elle notre culture officielle reconnaitre ce genre de médecine à votre avis ?

Oui

non

La phytothérapie dans la population du nord-ouest d'Algérie

pourquoi ?

.....

.....

.....

Avez-vous confiance en ce type de traitement ?

Oui

non

Voyez-vous son efficacité ?

Oui

non

un peu

Comment voyez-vous la grande sagesse en phytothérapie ?

Normale

extraordinaire

on doit la reconnaître