

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur Et de La Recherche Scientifique



Université de Ghardaïa

N° d'ordre :
N° de série :

Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre
Département de Biologie

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de

MASTER

Domaine : Sciences de la nature et de la vie

Filière : Ecologie et environnement

Spécialité : Sciences de l'environnement

Par :REZZAG Hamza

Thème

**Inventaire floristique des plantes utilisées en
espaces verts dans les bases de vie de
SONATRACH au sud Algérien
(cas de Hassi R'mel) Laghouat**

Soutenu publiquement le : 28 / 05 / 2015

Devant le jury :

M. BENSAMOUN Youcef	Maitre-Assistant A	Univ. Ghardaïa	Président
M. BENBRAHIM Fouzi	Maitre-Assistant A	Univ. Ghardaïa	Encadreur
M. SADINE Salah Eddine	Maitre-Assistant A	Univ. Ghardaïa	Examineur
Mlle. OUCI Houria	Maitre-Assistant A	Univ. Ghardaïa	Examineur

Année universitaire 2014/2015

Dédicace

Je dédie ce travail,

*A mes très chers parents, la source de tendresse ma mère,
Au symbole de sacrifice mon père qui ont toujours été là
pour moi, et qui m'ont donné un magnifique modèle de
labeur et de persévérance, que Dieu leurs accorde une
longue vie.*

A mes chers frères: Abass , Abd Elatif, Abd Djabar.

*A mes chères sœurs : Amel, Amina, Safaa, Farida, Soumia,
Safaa Maatala, Kaltoum.*

Amel H, Iman H, pour leurs soutient et encouragements.

*A ma grande famille mes oncles et mes tantes, mes cousins et
cousines et à leur fils et filles.*

*A mes proche amies : Ange Du Paradis, Mohamed, Hicham,
Fateh, Smail, Ben Chakel et toutes mes amies.*

Au bonheur des plus chers.

Je dédie ce modeste travail.

HAMZA

Remerciements

Tout d'abord, louange à « ALLAH » qui m'a guidé sur le droit chemin tout au long du travail et m'a inspiré les bons pas et les justes réflexes. Sans sa miséricorde, ce travail n'aurait pas abouti.

Au terme de ce travail, il m'est agréable de remercier vivement tous ceux qui, grâce à leur aide précieuse, ont permis la réalisation de ce travail.

Je tiens à remercier sincèrement à monsieur **BENBRAHIM Fouzi**, Maître-assistant à l'université de Ghardaïa, qui, en tant que ,Encadreur s'est toujours montré à l'écoute et très disponible tout au long de la réalisation de ce mémoire, ainsi pour l'inspiration, l'aide et le temps qu'il a bien voulu me consacrer, et sans qui, ce mémoire n'aurait jamais vu le jour.

Mes vifs remerciements vont aussi à monsieur **BENSEMAOUNE Youcef** d'avoir accepté de présider le jury de soutenance de ce mémoire.

Je tiens aussi à remercier monsieur **SADINE Salah Eddine**, Maître- assistant à l'université de Ghardaïa et mademoiselle **OUCI Houria** d'avoir accepté d'examiner ce travail..

Je tiens à remercier tout l'effectif de la division SONATRACH de Hassi R'mel et tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

En fin, un très chaleureux merci pour tous qui m'ont soutenu moralement de près ou de loin et qui m'ont encouragé pendant les moments difficiles. A tous qui ont prêté main pour m'aider à réaliser et finir mon étude dans des bonnes conditions.

Inventaire floristique des plantes utilisées en espaces verts dans les bases de vie de SONATRACH au sud Algérien (cas de Hassi R'mel).

Résumé : La présente étude porte sur l'inventaire des espèces utilisées en espaces vert dans les bases de vie de SONATRACH de la région de Hassi R'mel, en vue de présenter leurs caractéristiques à savoir, leurs utilisations en espaces vert, leurs utilisation médicinales, leurs toxicités si elle existe et les autres usages.

L'étude a permis de recenser 62 espèces de plantes réparties sur 32 familles. Les familles les plus représentées sont les Asteraceae avec 11,29 % et les Lamiaceae avec 8.06 % des espèces recensées.

Parmi les espèces recensées, 48 espèces ont des intérêts médicinales et 18 représentent des effets toxiques.

La majorité des espèces sont utilisés comme plantes d'alignement et en bordure.

Mots clés: Inventaire, Espaces verts, base de vie, Hassi R'mel.

Floristic inventory of the plants used in green spaces in Sonatrach life bases in southern Algeria (Hassi R'Mel case).

Abstract: This study focuses on the inventory of species used in green spaces in Sonatrach life bases of Hassi R'Mel region, to showcase their characteristics namely, their use in green spaces, their medicinal use their toxicity if it exists and other uses.

The study has identified 62 plant species in 32 families. The most represented families are Asteraceae with 11.29% and 8.06% Lamiaceae with the identified species.

Among the enumerated species, 48 species of medicinal interest and 18 show toxic effects.

Most species are used as an alignment edge and plants.

Keywords: Inventory, Green areas, basic living, Hassi R'Mel.

جرد على الأنواع النباتية المستخدمة في المساحات الخضراء في قواعد الحياة لسونطراك في جنوب الجزائر (حالة حاسي الرمل)

ملخص: تركز هذه الدراسة على المخزون من أهم الأنواع المستخدمة في المساحات الخضراء في قواعد الحياة سونطراك منطقة حاسي الرمل إلى تقديم خصائصها وهي استخدامها في المساحات الخضراء، وهي: مجردة استعمالا علاجية، سميتها إذا وجدت و الاستخدامات الأخرى وغيرها

وقد حددت الدراسة 62 نوعا من النباتات في 32 عائلة نباتية من بينها الأكثر تمثيلا هي Asteraceae مع 11.29% مع Lamiaceae 8.06% من جميع الأنواع المعروفة.

من بين الأنواع التي تم تحديدها 48 نوعا من الفائدة الطبية و18 تظهر آثار سامة. الغالبية العظمى من الأنواع التي تم تحديدها ليست وفيرة في المساحات الخضراء ويتم استخدامها أكثر في الجوانب و الحواف.

كلمات المفاتيح: الجرد، مساحات خضراء، قواعد الحياة ، حاسي الرمل.

Liste des photos

N° Photo	Titre	Page
Photo 1	<i>Anthemis Nobilis - Plante Entière</i>	21
Photo 2	<i>Anthemis Nobilis - Herbier</i>	21
Photo 3	<i>Artemisia Absinthium -Plante Entière</i>	23
Photo 4	<i>Artemisia Absinthium - Herbier</i>	23
Photo 5	<i>Dimorphotheca Sinuata - Plante Entière</i>	24
Photo 6	<i>Dimorphotheca Sinuata - Herbier</i>	24
Photo 7	<i>Chrysanthemum Morifolium - Plante Entière</i>	25
Photo 8	<i>Chrysanthemum Morifolium - Herbier</i>	25
Photo 9	<i>Dimorphotéca - Plante Entière</i>	27
Photo 10	<i>Dimorphotéca - Herbier</i>	27
Photo 11	<i>Gazania Rigens - Plante Entière</i>	28
Photo 12	<i>Gazania Rigens - Herbier</i>	28
Photo 13	<i>Santolina Chamecyparssus - Plante Entière</i>	29
Photo 14	<i>Santolina Chamecyparssus - Herbier</i>	29
Photo 15	<i>Lavandula Angustifolia - Plante Entière</i>	31
Photo 16	<i>Lavandula Angustifolia - Herbier</i>	31
Photo 17	<i>Lavandula Dentata - Plante Entière</i>	33
Photo 18	<i>Lavandula Dentata - Herbier</i>	33
Photo 19	<i>Mentha Piperita - Plante Entière</i>	34
Photo 20	<i>Mentha Piperita - Herbier</i>	34
Photo 21	<i>Rosmarinus Officinalis - Plante Entière</i>	36
Photo 22	<i>Rosmarinus Officinalis - Herbier</i>	36
Photo 23	<i>Salvia Officinalis - Plante Entière</i>	37
Photo 24	<i>Salvia Officinalis - Herbier</i>	37
Photo 25	<i>Aloe Vera - Plante Entière</i>	39
Photo 26	<i>Jasminum Fruticans - Plante Entière</i>	41
Photo 27	<i>Jasminum Fruticans - Herbier</i>	41
Photo 28	<i>Jasminum Grandiflorum - Plante Entière</i>	42
Photo 29	<i>Jasminum Grandiflorum - Herbier</i>	42
Photo 30	<i>Olea Europaea- Plante Entière</i>	43
Photo 31	<i>Olea Europaea- Herbier</i>	43
Photo 32	<i>Phoenix Canariensis - Plante Entière</i>	45
Photo 33	<i>Phoenix Dactylifera - Plante Entière</i>	47
Photo 34	<i>Syagrus Romanzoffiana- Plante Entière</i>	48
Photo 35	<i>Washingtonia Robusta - Plante Entière</i>	49
Photo 36	<i>Citrus Aurantium - Plante Entière</i>	50
Photo 37	<i>Citrus Aurantium - Herbier</i>	50
Photo 38	<i>Citrus Sinensis -Plante Entière</i>	52
Photo 39	<i>Citrus Sinensis- Herbier</i>	52
Photo 40	<i>Citrus Limon - Plante Entière</i>	53
Photo 41	<i>Citrus Limon- Herbier</i>	53
Photo 42	<i>Agrimonia Eupatoria- Plante Entière</i>	55
Photo 43	<i>Agrimonia Eupatoria- Herbier</i>	55
Photo 44	<i>Mespilus Germanica- Plante Entière</i>	56
Photo 45	<i>Mespilus Germanica- Herbier</i>	56

Photo 46	<i>Rosa Gallica- Plante Entière</i>	58
Photo 47	<i>Rosa Gallica- Herbier</i>	58
Photo 48	<i>Agave- Plante Entière</i>	59
Photo 49	<i>Agave Americana- Plante Entière</i>	61
Photo 50	<i>Yucca- Plante Entière</i>	63
Photo 51	<i>Acacia Dealbata- Plante Entière</i>	64
Photo 52	<i>Acacia Dealbata- Herbier</i>	64
Photo 53	<i>Albizia Julibrissin Durazz- Plante Entière</i>	66
Photo 54	<i>Albizia Julibrissin Durazz- Herbier</i>	66
Photo 55	<i>Ceratonia Siliqua- Plante Entière</i>	67
Photo 56	<i>Ceratonia Siliqua- Herbier</i>	67
Photo 57	<i>Nerium Oleander- Plante Entière</i>	68
Photo 58	<i>Nerium Oleander- Herbier</i>	68
Photo 59	<i>Thevetia Peruviana- Plante Entière</i>	70
Photo 60	<i>Thevetia Peruviana- Herbier</i>	70
Photo 61	<i>Asparagus Plumosus- Plante Entière</i>	71
Photo 62	<i>Asparagus Plumosus- Herbier</i>	71
Photo 63	<i>Asparagus Racemosus- Plante Entière</i>	73
Photo 64	<i>Asparagus Racemosus- Herbier</i>	73
Photo 65	<i>Cuprèssus Sempervirens- Plante Entière</i>	74
Photo 66	<i>Cuprèssus Sempervirens- Herbier</i>	74
Photo 67	<i>Platycladus Orientalis- Plante Entière</i>	76
Photo 68	<i>Platycladus Orientalis- Herbier</i>	76
Photo 69	<i>Dombeya Torrida- Plante Entière</i>	77
Photo 70	<i>Dombeya Torrida- Herbier</i>	77
Photo 71	<i>Ficus Benjamina- Plante Entière</i>	78
Photo 72	<i>Ficus Benjamina- Herbier</i>	78
Photo 73	<i>Ficus Restus - Plante Entière</i>	80
Photo 74	<i>Ficus Restus- Herbier</i>	80
Photo 75	<i>Hibiscus Rosa Sinensis- Plante Entière</i>	81
Photo 76	<i>Hibiscus Rosa Sinensis- Herbier</i>	81
Photo 77	<i>Buddleja Madagascariensis- Plante Entière</i>	82
Photo 78	<i>Buddleja Madagascariensis- Herbier</i>	82
Photo 79	<i>Myoporum Laetum- Plante Entière</i>	83
Photo 80	<i>Myoporum Laetum- Herbier</i>	83
Photo 81	<i>Duranta- Plante Entière</i>	84
Photo 82	<i>Duranta- Herbier</i>	84
Photo 83	<i>Lantana Camara- Plante Entière</i>	86
Photo 84	<i>Lantana Camara- Herbier</i>	86
Photo 85	<i>Justicia Adhatoda- Plante Entière</i>	87
Photo 86	<i>Justicia Adhatoda- Herbier</i>	87
Photo 87	<i>Schinus Molle- Plante Entière</i>	88
Photo 88	<i>Schinus Molle- Herbier</i>	88
Photo 89	<i>Hedera Helix- Plante Entière</i>	90
Photo 90	<i>Hedera Helix- Herbier</i>	90
Photo 91	<i>Araucaria Heterophylla- Plante Entière</i>	91
Photo 92	<i>Tecoma Capensis- Plante Entière</i>	93
Photo 93	<i>Tecoma Capensis- Herbier</i>	93
Photo 94	<i>Brassica Oleracea- Plante Entière</i>	94

Photo 95	<i>Ficus Indica- Plante Entière</i>	95
Photo 96	<i>Lonicera Caprifolium- Plante Entière</i>	97
Photo 97	<i>Lonicera Caprifolium- Herbar</i>	97
Photo 98	<i>Casuarina Equisetifolia- Plante Entière</i>	98
Photo 99	<i>Casuarina Equisetifolia- Herbar</i>	98
Photo 100	<i>Kochia Scoparia- Plante Entière</i>	99
Photo 101	<i>Kochia Scoparia- Herbar</i>	99
Photo 102	<i>Cycas Revoluta- Plante Entière</i>	101
Photo 103	<i>Cycas Revoluta- Herbar</i>	101
Photo 104	<i>Draceana- Plante Entière</i>	103
Photo 105	<i>Eucalyptus Camaldulensis- Plante Entière</i>	104
Photo 106	<i>Eucalyptus Camaldulensis- Herbar</i>	104
Photo 107	<i>Bougainvillae- Plante Entière</i>	105
Photo 108	<i>Bougainvillae- Herbar</i>	105
Photo 109	<i>Pittosporum Tobira- Plante Entière</i>	106
Photo 110	<i>Pittosporum Tobira- Herbar</i>	106
Photo 111	<i>Strelitzia Reginae- Plante Entière</i>	107

Liste des figures

Figure	Titre	Page
Figure 1	Limite géographique de la wilaya de Laghouat	2
Figure 2	Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN de la région de Hassi R'mel	7
Figure 3	Etage bioclimatique des régions de Laghouat Selon le Climagramme d'EMBERGER	8
Figure 4	Coupe stratigraphique du champ de Hassi R'mel	10
Figure 5	Répartition des zones Industrielles dans le Champ de Hassi R'mel	14
Figure 6	La base de vie 24 février 1971	16
Figure 7	La base de vie 20 aout 1955(STONE)	17
Figure 8	Toxicité des espèces utilisées en espaces vert	109
Figure 9	proportion des différentes utilisations des espèces recensée en espaces vert	110
Figure 10	proportion des différentes familles des espèces recensée en espaces vert	114

Liste des tableaux

Tableau	Titre	Page
Tableau 1	Données météorologiques de la région de Hassir'mel (2001-2010)	5
Tableau 2	Différentes utilisation des espèces en espace vert	111
Tableau 3	Pourcentages des familles des espèces recensées en espaces vert	ANNEXE
Tableau 4	Toxicité des espèces recensées en espaces vert	ANNEXE

Liste des abréviations

ABHS : Agence des Bassins Hydrographiques Sahariens

ANRH : Agence National des Ressources Hydriques

ANDI : Agence Nationale de Développement de l'Investissement

Ans : Années

°C : Degré celsuce

DPAT : Direction de Planification d'Aménagement des Territoires

EHEV : Entreprise Horticole et Espaces Verts

GPL : Gaz de Pétrole Liquéfié

HRM : Hassi R'Mel

Km : Kilomètre

m : Mètre

m/s : Mètre par second

MATE : Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.

ONM : Office National de Météorologie

SONATRACH : Société Nationale pour la Recherche, la Production, le Transport, la Transformation, et la Commercialisation des Hydrocarbures

% : Pourcent

Table de matière

INTRODUCTION.....	1
<i>PARTIE I : SYNTHESSES BIBLIOGRAPHIQUES</i>	
Chapitre I : PRESENTATION DE LA REGION D'ETUDE	
1- Situation géographique.....	2
2-Présentation de la zone d'étude.....	3
3-Climat.....	4
3.1. Température.....	4
3.2. Précipitation.....	4
3.4. Evaporation.....	5
3.5. Humidité de l'air.....	6
3.6. Vent.....	6
4. Classification Du Climat.....	6
4.1 Diagramme ombrothermique de GAUSSEN.....	6
4.2 Climagramme d'EMBERGER.....	7
5. Environnement Physique.....	8
5.1 Topographie.....	8
5.2 Hydrographie.....	9
5.3 Géologie.....	9
5.4 Sol.....	11
5.5 Hydrogéologie.....	11
6. Environnement Biologique.....	12
6.1 Flore.....	12
6.2 Faune.....	12
7. Profil Socio-économique.....	13
7.1 Zones Industrielles.....	13
<i>PARTIE II: MATERIELS ET METHODES</i>	
Chapitre II: MATERIELS ET METHODES	
1. Présentation de la zone d'étude.....	15
1.1. Choix des stations d'études.....	15
2. Matériel d'étude.....	18
2.1 Matériel de l'herbier.....	18
3. méthodes d'étude.....	18
3.1. Approche méthodologique.....	18
3.2. Enquêtes.....	19
3.3. Echantillonnage.....	19
3.4. Herbier.....	19
3.4.1. Préparation des plantes.....	20
3.4.2. Fixation des plantes.....	20
3.5. Identification des espèces.....	20
<i>Partie III: RESULTATS ET DISCUSSIONS</i>	
Chapitre III : RESULTATS ET DISCUSSIONS	
1 .Caractérisation des espèces recensées.....	21
2. Toxicité des espèces utilisées en espace vert.....	109
3. Les différentes utilisations des espèces en espace vert.....	110
4. Les familles recensées en espace vert.....	114
CONCLUSION.....	115
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE.....	107
ANNEXE	

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Si le terme «espace vert » est récent, la notion qu'il recouvre existe depuis que les hommes se sont regroupés en village et en ville (HOWARD, 1969 ; KHENOUCCHA 2001). La mise en place de réseaux d'espaces verts favorisera la conservation biologique et stimulera la biodiversité. La végétation sous toutes ses formes (arbres, arbustes et espèces herbacées, arbres isolés en bosquets ou en boisés) constitue un élément important des écosystèmes urbains et naturels (XAVIER LE ROUX *et al*, 2008).

La notion d'espace vert a évolué en forme et en échelle à travers le temps au point de devenir un des facteurs les plus importants pouvant influencer la forme de la ville ; des jardins, et à la diversité des parcs. Cette notion a évoluée vers le concept de « ville-parc » et de « cité-jardin » (HOWARD, 1969 ; KHENOUCCHA 2001). Depuis les années soixante, il y a eu une prise de conscience croissante du besoin de prendre en considération la valeur de l'environnement dans la politique de développement des terres et la gestion des ressources associées à l'évaluation de l'environnement urbain (HOWARD, 1969 ; KHENOUCCHA, 2001).

Dans les régions arides, les espaces verts urbains sont d'une importance capitale pour les populations, ces espaces ne sont réalisable qu'en irrigué, ce qui rend leurs extension très limité. A cela s'ajoute le nombre très limité d'espèce résistant aux conditions climatiques sévères de ces régions.

Dans cette optique, on entame notre travail pour évaluer les espaces verts dans la base de vie de SONATRACH à Hassi R'mel.

Ce travail est subdivisé en trois parties : la première représente la région, la deuxième expose le matériel et les méthodes d'étude, et la troisième traitera les résultats et les discussions.

PARTIE I

SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I. Présentation de la région d'étude

1. Situation géographique :

La wilaya de Laghouat se situe au centre de la partie nord du Sahara algérien à environ 400 Km de la capital Alger.

La position géographique et ses caractéristiques climatiques, la Wilaya de Laghouat fait partie du groupe des neufs Wilayat pastorales du pays ainsi que des Wilayat du Sud.

La wilaya de Laghouat couvre une superficie de: **25.052 km²** pour une population estimée au **31/12/2009** à **501.145** habitants soit une densité de : **20,00 Hab. /Km²** (RGPH, 2008).

Elle est limitée par les wilayas suivantes :

- Au Nord par la wilaya de Tiaret (300 Km)
- Au Sud par la wilaya de Ghardaïa (200Km)
- A l'Est par la wilaya de Djelfa (100Km)
- A l'Ouest par la wilaya d'El-Bayad (270 Km)

Le taux d'urbanisation en fin Décembre 2009 est de **61,38 %** puisque sur 24 communes, 05 sont considérées comme communes urbaines. Il s'agit de celles de Laghouat, Aflou, Ain Madhi, Hassi R'Mel et Ksar El Hirane.

Le champ de Hassi R'Mel est approximativement centré sur 32°56' nord et 3°18' se situe à une altitude moyenne d'environ 750 Mètres au dessus du niveau de la mer (BOUHASSON ,1997).

3. Climat

Au plan biogéographique, la zone de Hassi R'mel appartient au secteur du Sahara septentrional. Ceci justifie sa position dans l'étage bioclimatique Saharien, caractérisé par un climat continental désertique.

Ce climat est caractérisé par de grandes chaleurs (températures très élevées), des précipitations très réduites et une sécheresse remarquable d'ambiance climatique et de l'environnement en général.

3.1. Température

Le tableau 4 indique une grande amplitude entre les températures de jours et de nuit, d'été et d'hiver. Les valeurs de ce tableau montrent que la température moyenne annuelle est de 18,85°C avec une moyenne maximale de 29,78 °C durant la période estivale (Aout) tandis que la température minimale atteint la valeur de 7,94 °C pour la période hivernale (Janvier).

3.2. Précipitation

Le cumul moyen annuel des précipitations est de 116,8 mm, donc la quantité est très faibles et irrégulières, elle varie entre 8,04 mm en juillet et 13,32 mm en septembre.

Tableau I: Données météorologiques de la région de Hassi R'mel (2001-2010)

Paramètres Mois	Température (°C)			P	H	E
				(mm)	(%)	(mm)
Janvier	2,228	14,63	7,94	20,9	66,4	83,0
Février	3,344	16,65	10	9,75	58,3	142,7
Mars	6,88	21,55	14,37	4,41	43,8	188,9
Avril	9,73	24,59	17,04	6,82	45,7	260
Mai	14,67	29,33	22,27	3,23	39,6	338
Juin	19,59	35,85	27,26	6,34	33,5	363,6
Juillet	23,8	39,79	32,31	8,04	28,6	422,8
Aout	22,78	38,45	29,78	7,56	32,8	381,2
Septembre	18	31,89	24,86	13,32	47,9	270,6
Octobre	13,24	27,01	19,931	15,12	55,2	193,7
Novembre	6,17	19,75	12,42	11,33	62,9	111,3
Décembre	2,98	14,94	7,991	10	67,9	81,5
Moyenne	11,95	26,20	18,85	116,8*	48,55	2937,3 *

Station météorologique –Aéroport de HRM 2014

*** : Cumul annuel**

P : Précipitation

H : Humidité relative

m : Moyenne

T : Température

M : maximale

3.4. Evaporation

Est très intense, surtout lorsqu'elle est renforcée par les vents chauds. Elle est de l'ordre de 2937,3 mm/an, avec un maximum mensuel de 422,8 mm au mois de juillet et un minimum de 83,0 mm en janvier.

3.5. Humidité de l'air

Est très faible. Elle est de l'ordre de 48,55% pour la moyenne annuelle, elle atteint un maximum de 66,4 % en mois de janvier.

3.6. Vent

A trente degrés de latitude nord, des vents du nord et des courants descendants secs dominant et vers midi rendent le ciel brumeux. Même des brises légères peuvent rendre le ciel brumeux. Occasionnellement des tempêtes de sable violentes peuvent avoir lieu, capables de soulever plus de 59 grammes de sable par mètre cube d'air à des hauteurs de plus de 0,6 mètre.

Les vents dominants d'été sont forts et chauds tandis que ceux de l'hiver sont froids et humides.

Les vents de sable sont fréquents dans la zone surtout en période printanière d'avril à juin.

4. Classification Du Climat

4.1 Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN :

Le diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gausсен permet de suivre les variations saisonnières de la réserve hydrique. Il représente (Fig.2) :

- En abscisse par les mois de l'année ;
- En ordonnées par les précipitations en mm et les températures moyennes en °C;
- Une échelle de $P=2T$.

L'aire comprise entre les deux courbes représente la période sèche. Dans la région de Hassi R'mel nous remarquons que cette période s'étale sur toute l'année.

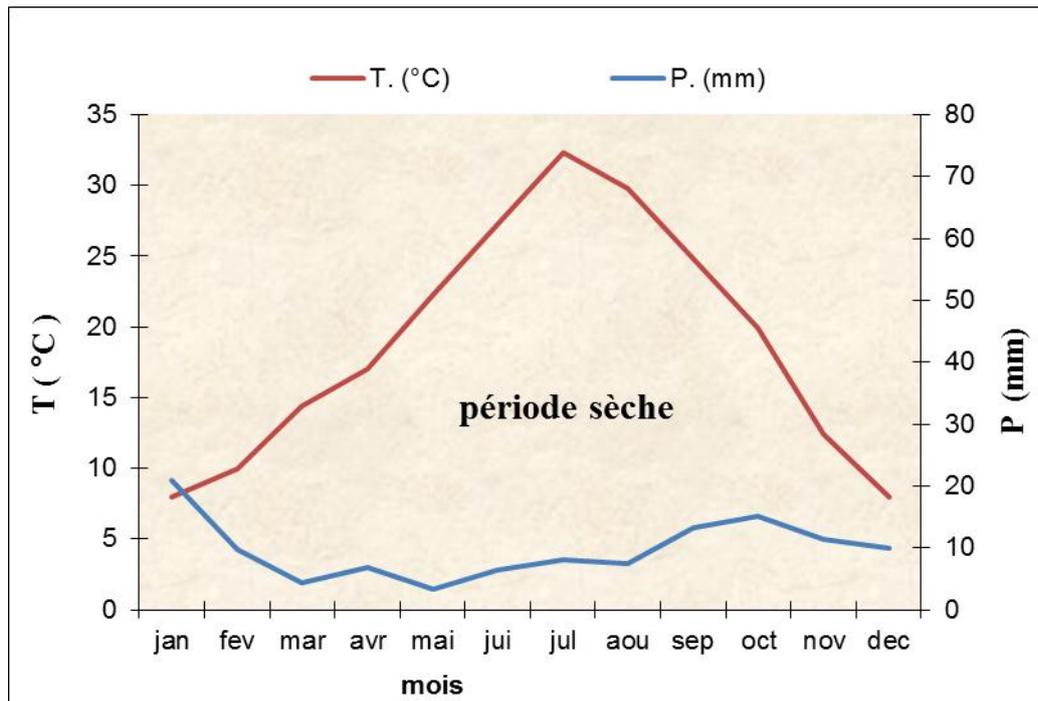


Figure 2 : Diagramme ombrothermique de BAGNOULS et GAUSSEN de la région de Hassi R'mel 2001-2010.

4.2. Climagramme d'EMBERGER

Il permet de connaître l'étage bioclimatique de la région d'étude. Il est représenté :

- En abscisse par la moyenne des minima du mois le plus froid.
- En ordonnées par le quotient pluviométrique (Q_2) d'EMBERGER (HOUEROU, 1995).

Nous avons utilisés la formule de Stewart (HOUEROU, 1995) adapté pour l'Algérie, qui se présente comme suit :

$$Q_2 = 3.43 \frac{P}{M-m}$$

Q_2 : Quotient thermique d'Emberger

P : Pluviométrie moyenne annuelle en mm

M : Moyenne des maxima du mois le plus chaud en (°C)

m : Moyenne des minima du mois le plus froid en (°C)

D'après la figure 3, Hassi R'mel se situe dans l'étage bioclimatique saharien à hiver doux et son quotient thermique (Q_2) est de 10,67.

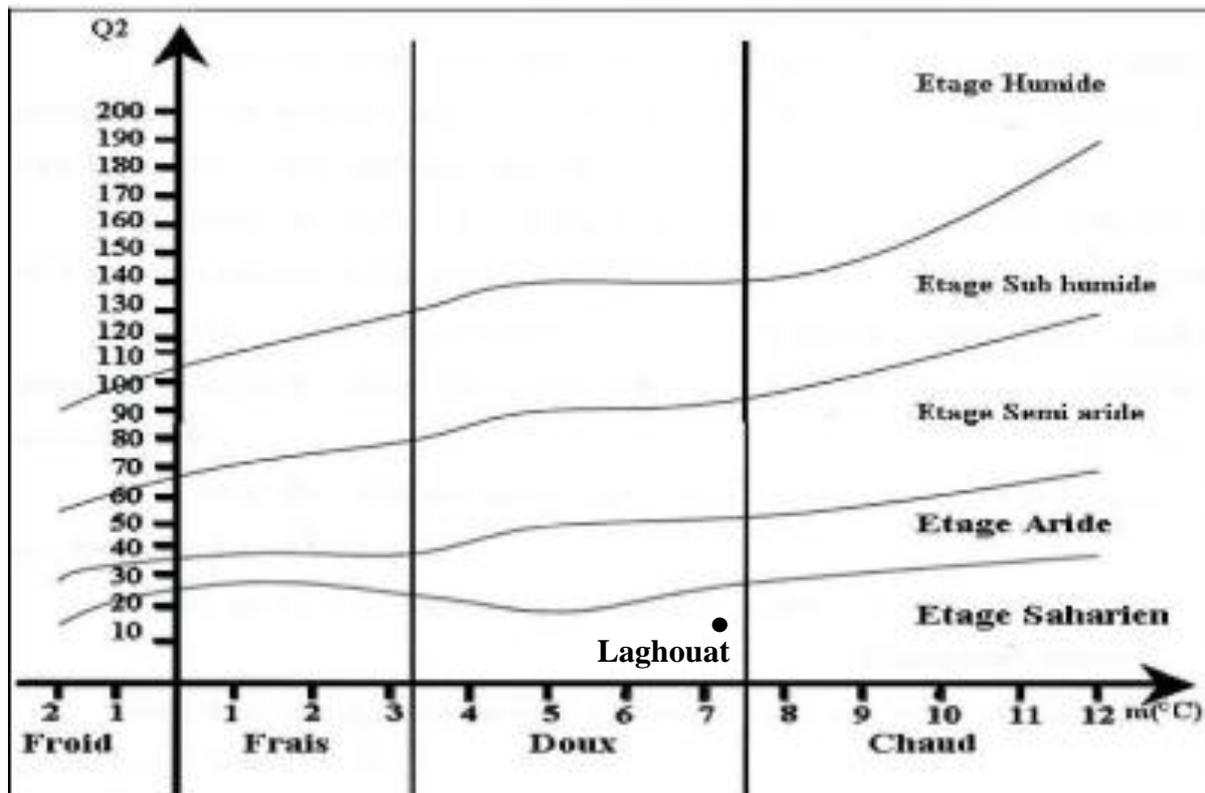


Figure 3 : Etage bioclimatique des régions de Laghouat Selon le Climagramme d'EMBERGER

5. Environnement Physique

5.1 Topographie

Le Sahara en général est constituée de plateaux (hamada et tassili), de plaines (regs et ergs) et de dépressions (sebkha et gueltas) (D.P.A.T, 2005)

Le champ de HRM occupe la partie nord ouest de la province triasique et se trouve sur la voûte de Tilghemt. Il est limité au nord et l'ouest par les sillons de Benoud et Melhrir et à l'est par l'ensellement de Djamaa-Touggourt et le bassin d'Oued Mya au sud.

Le paysage de la zone de Hassi R'mel est dominé par de vastes plaines, couvertes d'une couche de galets calcaires et de graviers mélangés au sable, ce qui forme une surface de reg.

La topographie est très monotone et est dotée de quelques variations de pente très faibles résultant d'un drainage localisé vers des points de plus faible altitude (D.P.A.T, 2005).

5.2 Hydrographie

Le secteur du champ, représenté par un relief très accidenté et fortement raviné, constitue une zone de ruissellement intense où la majorité des oueds prennent leurs sources. (A.N.R.H, 2007)

Le sol est souvent battant et les précipitations, alimentent la nappe phréatique, et drainent les oueds, notamment les oueds d'orientation sud –est composant le réseau hydrologique de cette région : oued Mzab et l'oued Metlili au sud. (A.N.R.H, 2007)

En absence de grande dépression, les eaux des précipitations sont drainées à l'extérieur du champ en direction des régions voisines (Berriane et Guerrara). (A.N.R.H, 2007)

Les précipitations annuelles dans le Sahara sont généralement inférieures à 100 mm, seuil de définition de désert aride, et ne peuvent compenser la forte évaporation. (Station météorologique –Aéroport de HRM 2014)

5.3 Géologie

Le plateau de Hassi R'mel, situé sur la plate-forme saharienne, se trouve sur la bordure nord-ouest de la dorsale du m'zab. Celle-ci se compose d'un affleurement de séquences crétacées qui s'étend selon un axe sud-nord du bassin d'Ouhanet jusqu'au pied de l'Atlas saharien. Il est bordé à l'est et au sud-est par le bassin de Berkine et à l'ouest et au sud-ouest par le bassin de Timimoune. Ces deux bassins sont des dépressions remplies de grandes quantités de formations du miocène qui constituent les mers de sable du grand erg oriental et du grand erg occidental (SONATRACH, 2005).

Syst	EP moy	ETAGES	STRAT	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE	
TER	100	MIO-PLIOCENE Discordance Alpine		Croûte calcaire et série argilo-gréseuse	
	40	SENONIEN		Calcaire à silex	
	40	TURONIEN		Dolomie vacuolaire	
	100	CENOMANIEN		Calcaire et argile	
	460	CONTINENTAL INTERCALAIRE	ALBIEN		Grès fins, friables, à passées d'argile
			APTIEN		Marnes et grès
			BARREMIEN		Grès fins à grossiers, à ciment carbonaté
			NEOCOMIEN		Grès à passées d'argile, de calcaire et de lignite
	600	MALM		Carbonates grès et argile	
	JURASSIQUE	220	DOGGER	ARGILEUX	Calcaire dolomitique et argile.
LAGUNAIRE				Calcaire dolomitique et argile.	
510		LIAS	MARNEUX	Marnes et calcaire.	
			CARBONATE	Calcaire à passées d'argile et d'anhydrite.	
			ANHYDRITIQUE	Anhydrite massive à passées d'argile.	
			150	SALIFERE I	Sel massif avec une passée dolomitique "D1"
			150	SALIFERE II & III	Sel à passées d'argile.
			15	ARGILEUX SUPERIEUR	Argile plastique avec une passée dolomitique. "D2"
C.O TRIAS		50	TRIAS	ARGILEUX INFERIEUR	Sel massif et Argile brun-chocolat
		200		ARGILO-GRESEUX	A
	B				
	C				
30	SERIE INFERIEURE Disc. Hercynienne	Andésite, argile et passées de grès argileux.			
300	52	Ri	Quartzite-Grès à grès quartzite, grès fin à moyen, gris-blanchâtre à lits d'argile		
	110	Ra			
	48	R2	Grès fin, argilo-bitumineux et brèches tectoniques.		
	80	R3			
		SOCLE		Grands éléments de granite fracturé, rose, orange, ferromagnésiques.	

Figure 4 : Coupe stratigraphique du champ de Hassi R'mel

5.4 Sol

Les sols dans l'ensemble de la zone du champ de Hassi R'mel sont caractéristiques du reg aride de la partie septentrionale du Sahara. La roche mère affleure fréquemment à la surface et les sols se forment de l'accumulation de matériaux détritiques provenant de la dégradation de la roche mère calcaire qui entraîne la présence de galets et de graviers calcaires avec quelques fractions calcaires fines, mélangés à une proportion considérable de sable éolien qui s'accumule par endroits pour former des zones à forte prédominance sableuse (A.B.H.S.2005).

5.5 Hydrogéologie

Il existe plusieurs complexes aquifères dans la séquence sédimentaire de la plate-forme saharienne, principalement dans les séquences gréseuses mais également dans des dépôts de calcaires et de dolomites plus ou moins karstiques et / ou fracturés.

Le complexe aquifère le plus important pour l'alimentation en eau se compose de séquences de calcaire et de grés du Mésozoïque.

Il existe d'autres couches aquifères dans des formations plus profondes mais elles sont moins importantes en raison de leurs faibles volumes de stockage (couches isolées et peu épaisse de grés ou calcaires fracturés) ou de la médiocre qualité de l'eau (particulièrement au voisinage des dépôts d'évaporite). Plusieurs unités perméables contiendraient des eaux saumâtres ; il s'agit pour la plus part d'eaux contenant du chlorure de sodium également du chlorure de calcium (A.B.H.S.2005).

Au niveau du site HRM deux Aquifères sont exploités par SH à savoir :

➤ **Aquifère Turonien.**

➤ **Aquifère Barremien.**

5.5.1 Caractéristique des réservoirs aquifères

➤ L'aquifère turonien est exploité par SONATRACH comme eau domestique au moyen de puits forés à une profondeur de 80 à 100 m. Cette eau souterraine est jugée de bonne qualité et est faiblement minéralisée.

Etant donné qu'il est proche de la surface du sol et qu'il n'est pas protégé par des horizons imperméables, l'aquifère turonien doit être considéré comme étant vulnérable (susceptible d'être pollué par une infiltration de polluants dans le sol).

➤ L'eau de l'aquifère barrémien est exploitée par SONATRACH comme eau industrielle sur les installations d'exploitation du champ de Hassi R'mel au moyen de puits forés à une profondeur de 500 à 575 m sous le sol.

Cette nappe n'est pas en contact direct avec le sol, elle est donc protégée par les formations argileuses et imperméables sus-jacentes du cénomanien. (A.B.H.S.2005).

6. Environnement Biologique

Les principales limitations pour la vie dans le Sahara tiennent aux faibles et rares pluies et à la forte intensité des radiations solaires, conduisant à de fortes températures diurnes et à une très faible humidité relative. Les organismes répertoriés dans cette zone sont capables de vivre dans ce climat rude, grâce à une variété d'adaptations physiologiques et pour les animaux grâce à des adaptations comportementales(M.A.T.E.2001).

6.1 Flore

Selon (DAJOZ, 1971). La végétation désertique est rare, elle comprend des plantes annuelles à croissance rapide qui fleurissent et fructifient après les rares périodes humides.

Les familles les plus rencontrées sont les, les composées (Astéracées), les Graminées (Poacées) et les Liliacées (Alliacées) (OZENDA, 1964).

La production primaire dans le Sahara est directement proportionnelle aux précipitations. Les pluies sont faibles et très mal distribuées dans le temps, ce qui rend le couvert végétal très peu dense. Il existe environ 1620 espèces de plantes dans le Sahara, dont environ 200 sont endémiques(M.A.T.E.2001).

6.2 Faune

La nature épisodique des rares pluies a conduit la faune à des adaptations stratégiques dans leur milieu naturel. Les animaux plus gros ont tendance à ne s'aventurer dans la zone qu'après des pluies. Les petits animaux sont moins mobiles et restent sur place toute l'année, mais ont l'avantage de pouvoir se protéger de la chaleur en s'enfouissant, profitant de température et d'une humidité relative sous le sol plus favorable à leur régulation thermique et à la conservation de l'eau (M.A.T.E.2001).

La faune rare du désert se compose de petits mammifères comme le fennec et la gerboise, ainsi que de petit nombre des antilopes, des gazelles de Sahara, des lièvres et des reptiles(M.A.T.E.2001).

Le principal animal du Sahara reste le dromadaire utilisé comme moyen de transport par les populations du Sahara.

Les espèces les plus nombreuses dans le désert, comme dans tout écosystème sont les insectes. La plupart des familles principales d'insectes (mouches, papillons, sauterelles, fourmis, guêpes, abeilles,...) comporte bien des espèces vivants dans le désert(M.A.T.E.2001).

Dans la région de HRM, on a observé les espèces suivant :

- Corbeaux, pigeons, bruant de maison, poules.
- Lézard, serpent.
- Scarabées, fourmis, araignée, guêpes, abeilles, sauterelles.
- Dromadaires, moutons, chèvres.
- Les chiens et chats au niveau des bases de vie et unités industrielles.

7. Profil Socio-économique

7.1 Zones Industrielles

Les importantes installations de Hassi R'mel révéla son rôle dans la mise en valeur de nos richesses énergétiques. La région de Hassi R'mel est un champ de gaz à condensât avec une activité secondaire qui consiste à produire du pétrole. Ces champs produisent le gaz naturel, GPL et le condensât (SONATRACH, 2005).

Le champ est divisé en trois zones de production :

1) zone centrale : cette zone se compose :

- Des usines de traitement du gaz tel que le module 0, module1, les communs et le module4.
- Une centre de stockage et de transfert de GPL et de condensât (CSTF).

- Une station de récupération des gaz associés (SRGA) qui récupère les gaz associés des centres de traitement d'huile et expédie comme gaz brut vers le module 4.

2) zone nord : elle contient une usine de traitement de gaz (module3) et une station de compression nord.

3) zone sud : ont trouve dans cette zone les unités de traitement de gaz qui sont le module 2, Hassi R'mel sud, DJEBEL BAISSA et une station de compression sud.

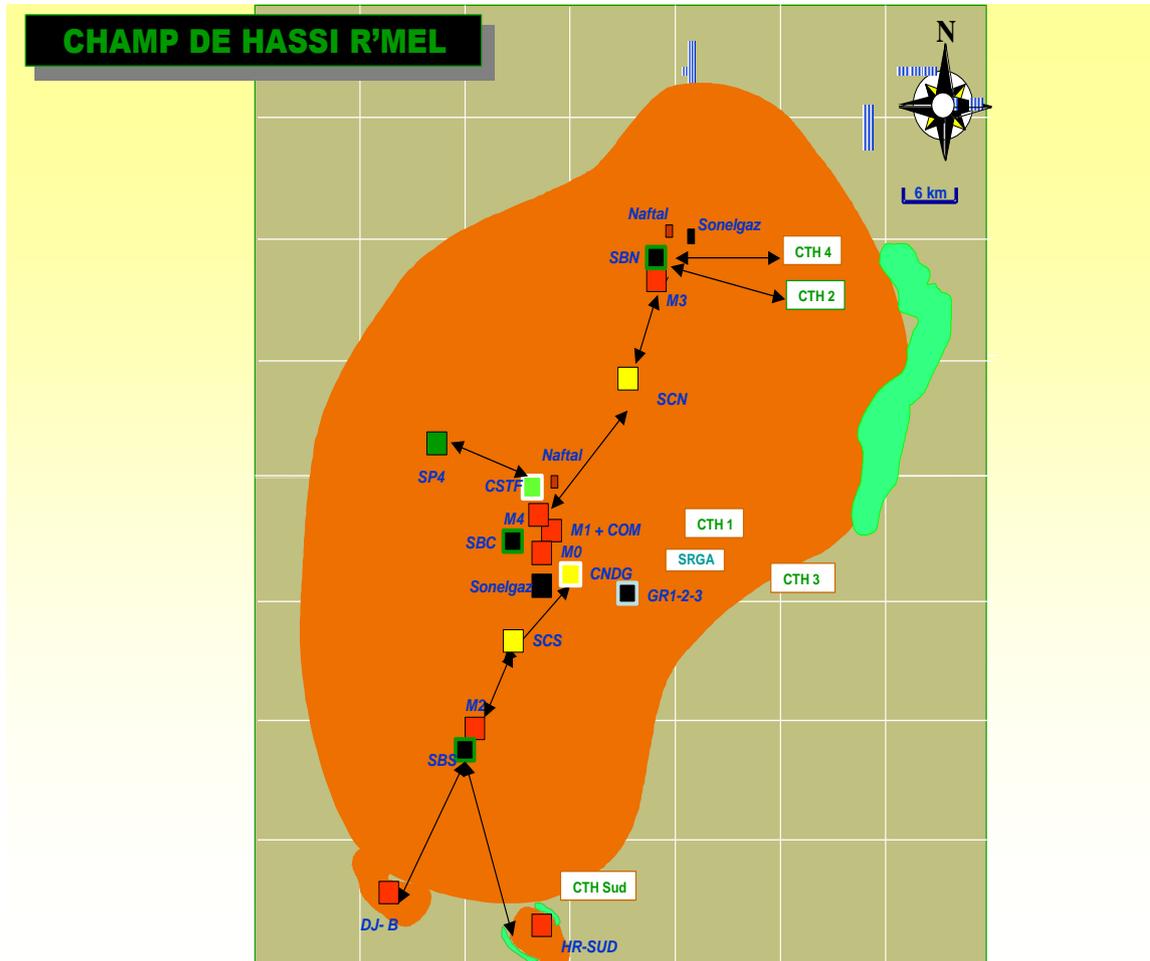


Figure 5 : Répartition des zones Industrielles dans le Champ de HRM (SONATRACH, 2005)

PARTIE II

MATERIEL ET METHODE

Chapitre II. Matériel et méthodes

1. Présentation de la zone d'étude

Le champ de Hassi R'mel est mis en valeur depuis les années 1960, le complexe du champ de gaz de Hassi R'mel exploité par SONATRACH est la plus grande installation de traitement de gaz en Algérie.

Les base de vie de HRM située à 3 km de l'installation industrielle la plus proche, compte quelques 10 000 à 15 000 habitants et y compris les grandes bases d'hébergement permanent utilisées par SONATRACH et les sociétés du groupe SONATRACH (ENAFOR, ENGCB, ENGTP,...) et les entrepreneurs.

1.1. Choix des stations d'études

Au niveau de la ville de Hassi R'mel, notre choix s'est penché sur les espaces verts. Au niveau de ces espaces, on inventorie, tous les espèces des strates arborescentes et arbustives.

Ces ensembles caractérisent dans notre travail la biodiversité végétale du milieu urbain dans les bases de vie de SONATRACH. Le choix a porté sur 02 stations : la base de vie 24 février 1971 et la base de vie 20 aout 1955, les figures ci-dessous représentent les schémas des bases de vie :



Figure 7: La base de vie 24 février 1971



Figure 8: La base de vie 20aout 1955(STONE)

2. Matériel d'étude

Pour effectuer notre travail, nous avons utilisé le matériel suivant :

- Un appareil photo numérique pour photographier les espèces.
- Ciseau pour couper la plante.
- Sachets pour ensachage et transport des échantillons prélevés.
- Fiches de relevés floristiques.
- Repères : règle, stylo.

2.1. Matériel de l'herbier :

- Papier journal pour dessécher les plantes collectées.
- Objectif lourds (pois, gros livres).
- Classeur pour assembler herbier.
- Des feuilles blanches épaisses.
- Ruban adhésif transparent et de colle.
- Papier buvard.

3. Méthodes d'étude

3.1. Approche méthodologique :

L'approche méthodologique choisie permet de recenser les principales espèces végétales utilisées en espaces verts public dans la base de vie SONATRACH Hassi R'mel, pour cela nous avons adopté un échantillonnage subjectif qui est défini selon GOUNOT (1969), comme une méthode de reconnaissance qualitative rapide.

L'objectif étant de caractériser les espèces utilisées en espace vert et de présenter leurs caractéristique à savoir, leurs utilisation en espaces verts, leurs utilisation en médicinales, leurs toxicités si elle existe et les autre usages possibles.

Cela servira comme guide pour les écologistes et les réalisateurs de ces espaces afin de leurs permettre un choix adéquat des espèces à utiliser.

Un herbier a été réalisé regroupant les espèces recensées.

3.2. Enquêtes :

Durant la réalisation de notre travail, nous avons visité plusieurs structures ayant des relations directes et indirectes avec la réalisation des espaces verts.

Ces structures sont : E.H.E.V, D.P.A.T, la division d'intendance de SONATRACH, la direction des services agricoles et la direction de l'environnement.

3.3. Echantillonnage :

Nous avons choisi l'échantillonnage subjectif après la réalisation d'une enquête sur le terrain et auprès des services concernés.

Le choix des espèces collectées est basé sur leurs fréquences d'utilisation en espace vert, cette méthode est : la forme la plus intuitive d'échantillonnage ; Le chercheur choisi comme échantillon des zones qui lui paraissent particulièrement homogène et représentatif avec des connaissances préalables (GOUNOT, 1969).

Les zones échantillonnées sont ; la base 24 février 1971, la base 20 août 1955 (stone), à cause de l'abondance des espaces verts publics dans ces sites ainsi que l'existence de toutes les espèces utilisées dans les bases de vie de SONATRACH dans ces deux bases.

3.4. Herbar :

Selon CAMARA(2005) un herbar se prépare de la façon suivante :

- La récolte de différentes parties d'une plante peut se faire avec ou sans ses fleurs. pour les espèces de grande taille, ce sont uniquement les feuilles ou les fruits qui sont récoltés.
- La date et lieu de la récolte doivent être notés.
- La récolte des échantillons doit se faire soigneusement de telle façon à ne pas abimer les parties récoltées. les noms vernaculaires, des espèces connues sont mentionnées avec chaque espèce.

3.4.1. Préparation des plantes :

Pour que les plantes se conservent, il faut les faire sécher.

Les étalements de chaque plante se fait entre plusieurs feuilles de papier journal. Le placage d'une feuille de papier buvard entre la plante et le papier journal est idéal pour l'eau contenue dans la plante sorte plus rapidement.

Les feuilles de journal doivent être changées tous les trois ou quatre jours, sinon l'humidité va favoriser le développement de moisissures.

Lorsque le papier journal reste sec, le séchage est terminé. Le temps de séchage est de deux à trois semaines.

3.4.2. Fixation des plantes

- Les plantes doivent être fixées sur des feuilles, que l'on peut ensuite réunir dans un classeur.
- Les plantes séchées sont posées au milieu de la feuille.
- La fixation se fait par un ruban adhésif transparent ou de la colle.
- Le nom de la plante est indiqué en bas de la feuille, ainsi que le lieu et la date récolte.

3.5. Identification des espèces

L'identification des espèces a été faite par l'utilisation des clés d'identification tel que ceux de : OZENDA(1977), QUEZEL-SANTA(1962)... Ainsi que des vérifications auprès du spécialiste de la direction des forêts pour les arbres forestiers.

PARTIE III
RESULTATS ET DISCUSSION

Chapitre III. Résultats et discussions

1. Caractérisation des espèces recensées

Nous allons présenter en premier lieu les espèces recensées et mise en herbier. Les informations ont été recueillies de la fiche d'enquête adoptée et de la bibliographie.

1.1. *Artemisia Absinthium*

1.1.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Asteraceae

Genre : *Artemisia*

Espèce : *Artemisia Absinthium* L.,1753

Noms communs : armoise amère



Photo 1: *Artemisia Absinthium*
Plante entière



Photo 2: *Artemisia Absinthium*
herbier

1.1.2. Description Morphologique

L'Absinthe est une Armoise aromatique à croissance rapide, pouvant atteindre 1 m de haut. Ses tiges portent des feuilles profondément indentées, couvertes de poils fins, et de petites sommités fleuries rondes, de couleur jaune (BAYER et al, 2005 ; BELOUED ,2009). On la connaît surtout

pour sa liqueur aujourd'hui interdite à la vente. On sait moins qu'on peut l'utiliser dans les armoires pour faire fuir les mythes et les fourmis, et sur les bêtes en décoction pour les débarrasser des mouches et des taons (BAYER et *al*, 2005 ; COUPLAN et STYNER ,2009).

1.1.3. Utilisation

1.1.3.1. En Espace Vert :

Cette plante est utilisée et en massif.

1.1.3.2. En phytothérapie :

On utilise principalement les feuilles et les sommités fleuries.

En usage interne, l'Absinthe est utilisée pour soigner l'atonie digestive, les gastrites et spasmes de l'estomac, les troubles hépatiques, les flatulences, l'inappétence et l'asthénie chez les anémiques, les neurasthéniques et les convalescents, et l'anémie. Elle est aussi utilisée pour traiter le retard des règles, ou l'insuffisance menstruelle, les pertes blanches, les ascaris, les oxyures, le ténia, les fièvres intermittentes (BELOUED ,2009 ; COUPLAN et STYNER, 2009).

En usage externe, l'Absinthe est utilisée pour soigner les plaies atones, les ulcères, les dartres, les piqûres d'insectes et les vers intestinaux chez les enfants (BELOUED ,2009 ; COUPLAN et STYNER, 2009).

1.1.3.3. Autre Usage :

En bouquet sec, l'absinthe éloigne les insectes. Son purin tue les pucerons et éloigne les acariens.

1.2. *Anthemis Nobilis*

1.2.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Asteraceae

Genre : Anthemis

Espèce : *Anthemis Nobilis* L.All.,1785

Noms communs : Camomille romaine

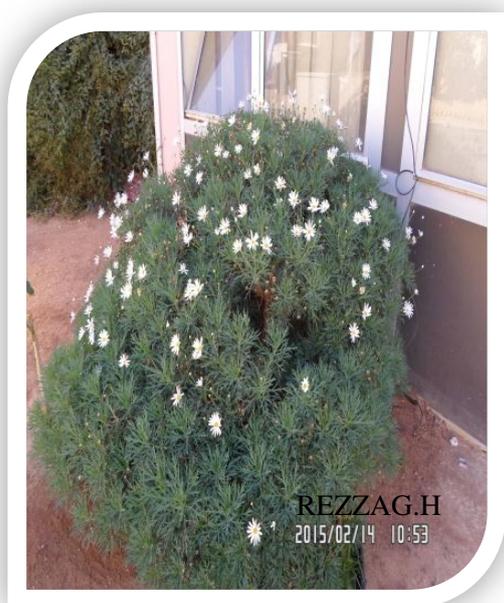


Photo 3: Anthemis Nobilis

Plante entière



Photo 4: Anthemis Nobilis

hercier

1.2.2. Description Morphologique

Camomille est une plante herbacée vivace, ramifiées, qui peut atteindre 15 à 60 cm de haut à partir d'une racine pivotante. Les tiges sont couchées ou dressées. Les feuilles alternes sont filiformes, divisées en lobes. Ses capitules font de 20 à 30 mm de diamètre. Les fleurs sont de couleurs jaune et blanc, érigées en solitaire, au bout d'une tige. Son parfum est amer et son odeur aromatique. Les fruits sont des akènes jaunes, côtelés. Les graines sont légèrement aplatie, glandulaire. (DOUGLAS et al, 1998, WHITSON 2000).

1.2.3. Utilisation

1.2.3.1. En Espace Vert :

Cette plante est utilisée basses décoratives et en massif.

1.2.3.2. En phytothérapie :

La Camomille est surtout connue comme un agent calmant très doux, que l'on peut administrer même aux bébés (SCHAUENBER.P et PARIS.F, 2006 ; ISRIN et al, 2001).

En usage interne, la Camomille est utilisée pour soulager les douleurs de colique et d'indigestion des bébés, ainsi que celles liées aux maux d'oreilles, de dents et de névralgie (ISERIN et al ,2001). Elle sert aussi à soigner l'inappétence, les digestions difficiles, l'insuffisance biliaire, la paresse de la

vésicule, les spasmes des voies digestives, la constipation ou la diarrhée pour cause d'atonie digestive, les vomissements nerveux, ou un estomac mal en point (ISERIN et *al*, 2001).

En usage externe l'infusion de Camomille peut être utilisée pour soigner les plaies, les panaris, les ulcères des jambes, ainsi que diverses inflammations (aphtes, gerçures, coups de soleil, ulcérations de la bouche), les entorses, les foulures, et les douleurs dues aux rhumatismes ou à la goutte (ISERIN et *al*, 2001).

1.3. *Dimorphotheca Sinuata*

1.3.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Asteraceae

Genre : *Dimorphotheca*

Espèce : *Dimorphotheca Sinuata* DC

Noms communs : Glandular Cape marigold

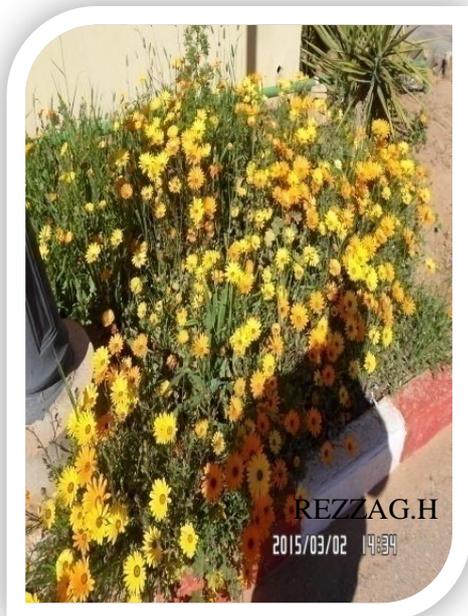


Photo 5: *Dimorphotheca Sinuata*

Plante entière



Photo 6: *Dimorphotheca Sinuata*

herbier

1.3.2. Description Morphologique

D. sinuata est une plante annuelle qui pousse jusqu'à 30 cm de hauteur. Les feuilles sont vert clair à maturité avec des marges légèrement lobées. Ils sont minces, en forme de cuillère. Les tiges sont de

couleur rougeâtre et sont souvent couverts par les masses de feuilles autour d'eux. La marguerite Namaqualand ou africain est une espèce particulièrement attractifs du genre *Dimorphotheca*, avec remarquablement grandes fleurs orange qui ont des centres d'orange (parfois ils peuvent être jaunes, selon la localité). Ils ont besoin de plein soleil pour ouvrir et ils font toujours face au soleil. Autour du centre au bas des pétales est, une bague mauve verdâtre étroite. Les fleurs sont jusqu'à 80 mm de diamètre et sont à la charge singulièrement à la pointe de chaque branche. . Les graines qui apparaissent peu de temps après les fleurs se fanent brunâtre sont comme du papier. Ils sont facilement emportés par le vent, de sorte qu'ils doivent être collectés le plus tôt possible (PIENAAR ,1994)

1.3.3. Utilisation

1.3.3.1. En Espace Vert :

Plantes aromatique et ornementale, utilisé en bordure, massif.

1.4. *Chrysanthemum Morifolium* sp

1.4.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Asteraceae

Genre : *Chrysanthemum*

Espèce : *Chrysanthemum Morifolium*

Noms communs : Chrysanthème

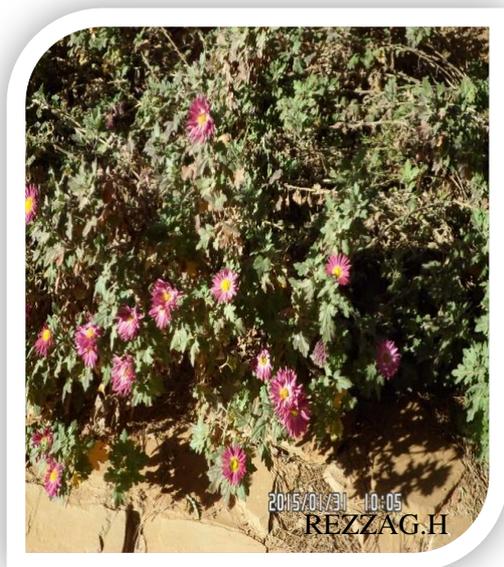


Photo 7: *Chrysanthemum Morifolium*

Plante entière



Photo 8: *Chrysanthemum Morifolium*

herbier

1.4.2. Description Morphologique

Le chrysanthème est un arbrisseau pérenne pouvant faire de 20 cm à 1,50 mètre de haut. Les tiges presque ligneuses à leur base sont érigées ou étalées. Les nombreux rameaux, séricés, forment une touffe dense (KISHIMOTO et al. OHMIYA, 2006). Les feuilles caduques, alternes, lobées, dentées. Elles font jusqu'à 12 cm de long, une forte odeur. Les fleurs en forme de pompons, roses. Les capitules typiques sont radiés, c'est-à-dire formés de fleurons périphériques, femelles, zygomorphes, à ligules et de fleurons centraux actinomorphes, tubulés, bisexués. Les bractées externes sont herbacées, à marge scarieuse étroite (KISHIMOTO et al. OHMIYA, 2006).

1.4.3. Utilisation

1.4.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en massif, en bordure, en pot.

1.4.3.2 . En Phytothérapie :

Chrysanthemum Morifolium est bien connu, non seulement comme plante ornementale, mais aussi comme un important plantes médicinales et une source importante de produits naturels (flavonoïdes, lactones sesquiterpéniques, huiles essentielles, diols triterpéniques et triols) utilisés comme produits pharmaceutiques (WANG et al., 1998, KISHIMOTO et al OHMIYA, 2006).

C'est une plante médicinale commune, couramment consommée sous forme de tisane rafraîchissante. On l'utilise pour améliorer la vision et décongestionner les yeux irrités, pour soulager les maux de tête et lutter contre le rhume, la grippe ainsi que l'hypertension artérielle (WANG et al., 1998, KISHIMOTO et al OHMIYA, 2006).

1.5. Dimorphotéca

1.5.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Asteraceae

Genre : Dimorphotéca

Espèce : *Dimorphotéca* Moench

Noms communs : Marguerite du cap



Photo 9 : Dimorphotéca
Plante entière



Photo 10 : Dimorphotéca
herbier

1.5.2. Description Morphologique

Les marguerites du Cap sont des plantes vivaces leur taille varient entre 30 et 60 cm. Les tiges souples se dressent et s'étalent, formant des touffes, voire des tapis pouvant atteindre 1 mètre à 1 mètre cinquante de large. Les nombreuses feuilles sont parfois simples et ovales, parfois découpées, et de couleur verte plus ou moins soutenue.

Les multiples fleurs apparaissent aux printemps. Ce sont de petit capitules qui, en fonction des variétés et des hybrides, se teintent de différentes couleurs, pales ou intenses : blanc, rose, jaune, orange, violet (KRUEGER ; SHELEY. 2002).

1.5.3. Utilisation

1.5.3.1. En Espace Vert :

Utilisations en massif, peut être utilisé en plante de bordure et en isolé.

1.5.3.2. En Phytothérapie :

Utilise les fleurs séchées en infusion. La marguerite possède des propriétés antispasmodiques, calmantes, digestives, astringente tout comme la camomille qui est de la même famille (KRUEGER ; SHELEY. 2002).

1.6. *Gazania Rigens*

1.6.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Asteraceae

Genre : *Gazania*

Espèce : *Gazania Rigens* L. Gaertn, 1791

Noms communs : *Gazania*



Photo 11 : *Gazania Rigens*

Plante entière



Photo 12 : *Gazania Rigens*

herbier

1.6.2. Description Morphologique

Plante herbacée vivace (parfois annuelle dans les jardins) poussant dans les lieux ensoleillés, souvent en touffes abondantes. Les feuilles, nombreuses, sont toutes basales. Elles sont allongées, étroites, lancéolées, à revers grisâtre ou argenté, le plus souvent entières, mais on trouve aussi quelques feuilles profondément lobées. Les fleurs du disque central sont tubulées, de couleur jaune orangé le plus souvent. Les fleurs périphériques, ligulées, ont des couleurs variables, le jaune étant cependant une sorte de couronne à leur base (BLOOD ,2001)

1.6.3. Utilisation

1.6.3.1. En Espace Vert :

Cette plante convient bien et en massif.

1.7. *Santolina Chamaecyparissus*

1.7.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Asteraceae

Genre : Santolina

Espèce : *Santolina Chamaecyparissus* L.,1753

Noms communs : Petit Cyprès

Arabe : Araïra



Photo13 : *Santolina Chamaecyparissus*
Plante entière



Photo 14 : *Santolina Chamaecyparissus*
herbier

1.7.2. Description Morphologique

Arbrisseau nain aromatique, très ramifié, d'un vert cendré, ayant l'aspect d'un duvet blanchâtre, hautes de 20à50cm (BAYER et *al*, 2005 ; BELOUED ,2009). Feuilles alternes, dentée ou lobées, (BAYER et *al*, 2005 ; COUPLAN et STYNER, 2009) linéaires, pubescentes sessiles, disposées sur quatre rangs. Fleurs tout en tubes, jaunes. Fruit en akènes tétragones (BELOUED ,2009 ; COUPLAN et STYNER, 2009).

1.7.3. Utilisation

1.7.3.1. En Espace Vert :

Cette plante est utilisée basses décoratives et en massif.

1.7.3.2 . En phytothérapie :

Toute la plante possède des propriétés bien établies en médecine traditionnelle, surtout pour ses graines et son essence, qui sont les plus actives (BELOUED ,2009). Elle est stimulante, stomachique, surtout vermifuge (BELOUED ,2009 ; COUPLAN et STYNER, 2009), antispasmodique .la médecine traditionnelle utilise cette plante contre les engorgements de la rate, du foie, les fièvres intermittentes et contre les crampes d'estomac. Elle a également des propriétés anthelminthique. L'huile essentielle est utilisé contre les lombrics, les ascarides et même contre les ténias (BELOUED ,2009).

1.7.3.3. Autre Usage :

Feuilles et capitules sont très aromatiques. On peut les ajoutes comme condiment, en petite quantité à cause de leur amertume.la santoline est particulièrement indiquée pour parfumer les olives vertes (COUPLAN et STYNER, 2009).

1.8. *Lavandula Angustifolia*

1.8.1.Classification

Règne :plantae

Famille : Lamiaceae

Genre : Lavandula

Espèce : *Lavandula Angustifolia* Mill.,1768

Noms communs : Lavande officinale

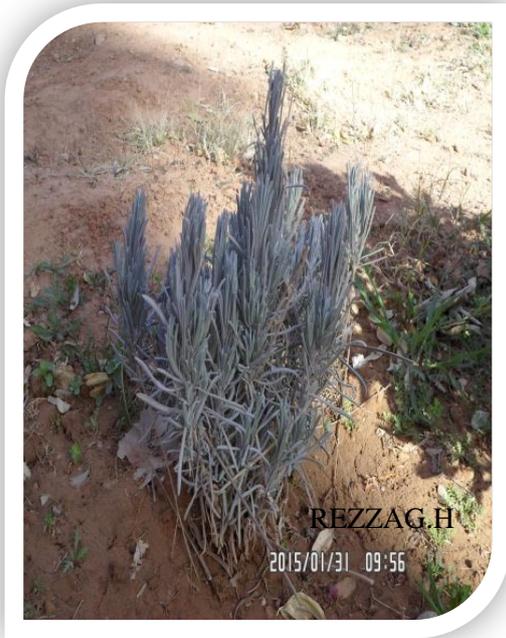


Photo 15 : *Lavandula Angustifolia*
Plante entière



Photo 16 : *Lavandula Angustifolia*
herbier

1.8.2. Description Morphologique

la lavande est une plante vivace, classée dans les sous-arbrisseaux avec une tige haute de 20 à 60 cm de hauteur, ligneuse, qui pousse en touffe avec des rameaux allongés et nus dans la partie moyenne (BAYER et al, 2005 ; NAHAL, 1996). A l'âge adulte sa hauteur peut atteindre le mètre, et son étalement maximal est de 1,20 m. les feuilles qui sont opposées, entières, allongées et pointues, à bord roulé en dessous, velues et de couleur blanchâtre au début pour devenir vert grisâtre et glabre. Les feuilles font 3 à 5 cm de long, elles sont donc petites, en plus d'être persistantes, elles sont aussi étroites.

La fleur : la corolle est nettement bilabée, une lèvre est formée des deux pétales

Dorsaux l'autre des trois pétales ventraux. L'androcée, à quatre étamines, est didyname (BAYER et al, 2005 ; NAHAL, 1996).

1.8.3. Utilisation

1.8.3.1. En Espace Vert :

Plante aromatique, utilisé en bordure, massif .

1.8.3.2. En phytothérapie :

Les propriétés de la lavande officinale sont nombreuses et variées. Elle est calmante, sédative, antidépressive, hypotensive, antalgique et anti-inflammatoire. De plus en usage interne, cette plante est antispasmodique et cholérétique. Elle est donc recommandée contre le stress, les insomnies, mais aussi l'anxiété, les rhumatismes, les crampes musculaires, ainsi que les migraines. Sans oublier l'acné, l'eczéma, la couperose, les dermatoses infectieuses, et les escarres, les ulcères variqueux. L'huile essentielle qui reste la plus utilisée en particulier pour traiter les troubles légers du sommeil et les problèmes respiratoires : toux, rhume, nez bouché, asthme, coqueluche, grippe (BAYER et al, 2005 ; NAHAL, 1996)

1.8.3.3. Autre Usage :

Elle est utilisée pour l'ornementation sous forme de bouquets, ou dans les parfums, savons et autres produits cosmétiques pour son odeur agréable. La lavande est une plante mellifère et est fréquemment utilisée comme épice en cuisine (BAYER et al, 2005 ; NAHAL, 1996).

1.39.4. Toxicité

Lavande a des propriétés émménagogues c'est pour cela elle doit être évitée au cours de la grossesse (BAYER et al, 2005 ; NAHAL, 1996).

1.9. *Lavandula Dentata*

1.9.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Lamiaceae

Genre : *Lavandula*

Espèce : *Lavandula Dentata*

Noms communs : lavande dentée, lavande frangée



Photo 17 : *Lavandula Dentata*

Plante entière



Photo 18 : *Lavandula Dentata*

hercier

1.9.2. Description Morphologique

La lavande dentée est une belle plante aromatique, très agréablement parfumée. *Lavandula dentata* est une lavande qui se développe de 0.60 à 1 m en tous sens. Elle se présente sous forme d'un buisson bas lignifié et très ramifié. Les feuilles sont allongées de 2 à 4 cm, opposées et de couleur vert argenté. Elles sont caractérisées par de petits lobes arrondis sur leur marge, ce qui la rend très facile à différencier des autres espèces de lavande. Le feuillage dégage une odeur très délicate, intermédiaire entre la lavande ordinaire et le romarin.

Les fleurs violettes, sont très petites, regroupées en épis dense portés par long pédoncule. Les épis sont couronnés de quelques bractées pétaoloïdes plus développées. Chaque fleur peut produire deux petites graines noires (site web 4).

1.9.3. Utilisation

1.9.3.1. En Espace Vert :

Plantes aromatique, utilisé en bordure, massif, rocaille chaude, potée.

1.9.3.2. En Phytothérapie :

Les propriétés de la lavande sont nombreuses et variées. Elle est calmante, sédative, antidépressive, hypotensive, antalgique et anti-inflammatoire. De plus en usage interne, cette plante est antispasmodique et cholérétique. Elle est donc recommandée contre le stress, les

insomnies, mais aussi l'anxiété, les rhumatismes, les crampes musculaires, ainsi que les migraines. Sans oublié l'acné, l'eczéma, la couperose, les dermatoses infectieuses, et les escarres, les ulcères variqueux (SCHAUENBER.P et PARIS.F, 2006 ; ISRIN et *al*, 2001).

1.9.3.3. Autre Usage :

Lavandula Dentata est une plante mellifère qui attire et nourrit de nombreux insectes. Elle contient de l'huile essentielle (site web 4).

1.10. *Mentha Piperita*

1.10.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Lmiaceae

Genre : *Mentha*

Espèce : *Mentha Piperita* L., 1753

Noms communs : Menthe Poivrée

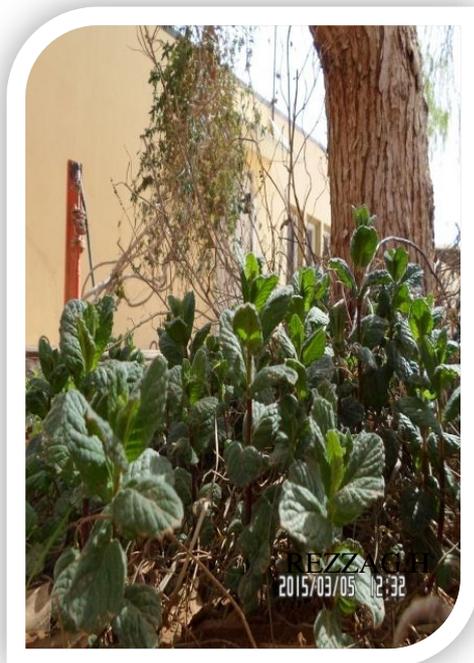


Photo 19: *Mentha Piperita*
Plante entière

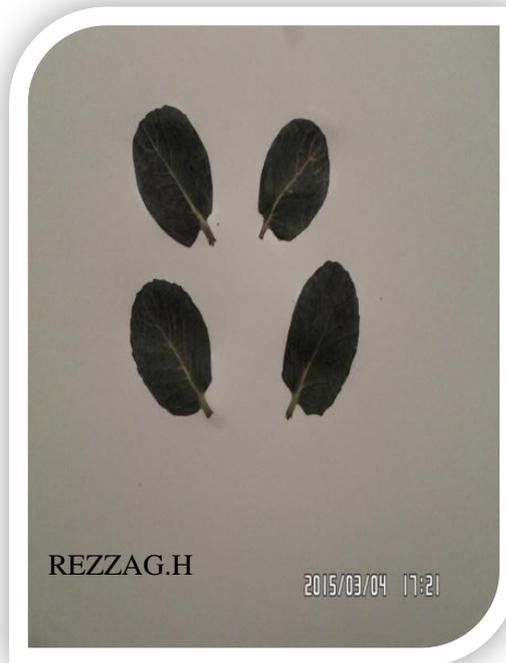


Photo 20: *Mentha Piperita*
herbier

1.10.2. Description Morphologique

La Menthe est une plante bien connue sous nos latitudes où elle parfume salades et plats. C'est une plante rampante à tiges quadrangulaires ascendantes pouvant atteindre 1,20 m de haut, qui portent des feuilles rondes à allongées, généralement d'une belle couleur verte, souvent ridées, parfois duveteuses, desquelles se dégage une forte odeur de "menthe" facilement reconnaissable. Les fleurs, qui poussent en grappes à l'aisselle des feuilles sont de couleur rose. La variété Menthe Poivrée a des tiges pourpres (BELOUED ,2009).

1.10.3.Utilisation

1.10.3.1. En Espace Vert :

Herbe aromatique, utilisé dans les endroits ensoleillés

1.10.3.2 . En phytothérapie :

En usage interne, la Menthe s'utilise contre l'atonie digestive, l'indigestion, la fatigue générale, les gastralgies, l'aérophagie, les spasmes gastriques et coliques, les flatulences, les diarrhées, le choléra, les parasites intestinaux, les intoxications gastro-intestinales, les affections hépatiques, les vomissements nerveux, et l'haleine fétide des dyspeptiques. On l'utilise aussi contre les palpitations et vertiges, les migraines, les tremblements, les paralysies, les règles insuffisantes ou douloureuses, l'asthme, la bronchite chronique, et la tuberculose (MORIGANE, 2007).

En usage externe, la Menthe s'utilise contre la gale, l'asthme, la bronchite, la sinusite, les migraines, les névralgies dentaires, et les moustiques. Contre la gale appliquer la pommade d'Helmerich . Contre l'asthme, la bronchite et la sinusite utiliser la Menthe en inhalations .Contre les migraines et les névralgies dentaires se masser avec l'huile essentielle de Menthe (MORIGANE, 2007).

1.10.3.3. Autre Usage :

La menthe verte est employée très couramment comme herbe aromatique, principalement dans les cuisines méditerranéennes, par exemple dans le thé à la menthe ou le taboulé, les salades. La menthe est également utilisée couramment pour aromatiser des glaces, des sorbets et des confiseries : bonbons, chocolats, chewing-gums. Pour son effet « rafraîchissant », la menthe est également utilisée pour aromatiser les dentifrices et les lotions pour bain de bouche (BELOUED ,2009).

1.11. *Rosmarinus Officinalis*

1.11.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Lamiaceae

Genre : *Rosmarinus*

Espèce : *Rosmarinus Officinalis* L., 1753

Noms communs : Romarin

Arabe : Lazir, Klil



Photo 21 : Rosmarinus Officinalis
Plante entière



photo 22 : Rosmarinus Officinalis
herbier

1.11.2. Description Morphologique

Arbrisseau de 50 cm-1m à feuillage persistant, très aromatique. tiges ligneuses, très rameuses, densément couvertes de feuilles. les feuilles sont opposées, sessiles, linéaires, coriaces, enroulées par les bords, vertes en dessus, blanchâtres en dessous (COUPLAN et STYNER, 2009). Fleur bleu pâle et dégage une odeur aromatique stimulante (ISERIN et al, 2001). fruit formé de 4 petit akène (COUPLAN et STYNER, 2009).

1.11.3. Utilisation

1.11.3.1. En Espace Vert :

Plante aromatique, utilisé en bordure, massif .

1.11.3.2 . En phytothérapie :

Usage interne : les feuilles et les fleurs sont les meilleur stimulants en même temps qu'antispasmodique, diurétique, cholagogue, vermifuge (BOULOUE, 2009), antiseptique (ALBOUY, 1997, SPICHIGER et al, 2004), carminatif, à la campagne on l'utilise abusivement comme abortif (SCHAUENBERG et PARIS, 2006), cardiotonique, pulmonaire, antigoutteux, cholérétique (SPICHIGER et al, 2004).

Usage externe : elle entre dans la composition d'extraits de lotois pour fortifier le cuir chevelu, eau de toilette, eau de Cologne et de poudre dentifrice.

Elle est recommandée aux orateurs dont elle fortifie la voix et la respiration (BELOUE, 2009), conte les foulures sur les enflures et les tumeurs scrofuleuses du cou (BOULOUE, 2009 ; SPICHIGER et al, 2004) les étudiants en font brûler dans leur chambres en période d'examens (ISERIN et al ,2001).

1.11.3.3. Autre Usage :

Les feuilles sont utilisées en barbecue.

1.12. *Salvia Officinalis*

1.12.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Lamiaceae

Genre : *Salvia*

Espèce : *Salvia Officinalis* L.1753

Noms communs : Sauge Bleu



Photo 23: *Salvia Officinalis*

Plante entière



Photo 24: *Salvia Officinalis*

herbier

1.12.2. Description Morphologique

Plantes buissonnante, haute de 50 cm à 1 m, très rameuse, très aromatique ; feuilles pétiolées opposées et aigues, rugueuses, lancéolées, finement crénelées, et pubescentes grisâtres. Fleurs bleues violacées, verticillées un peu lâche, formant une grappe simple. Les fruits sont des tétrakènes (BELOUED ,2009)

1.12.3.Utilisation

1.12.3.1. En Espace Vert :

Plantes aromatique, utilisé en bordure, massif.

1.12.3.2 . En Phytothérapie :

La sauge est utiliser depuis l'antiquité ; elle possède des propriétés : stimulante, tonique, digestif, fébrifuge et vulnéraire. La tisane de sauge est efficace pour faciliter la digestion, relever les forces de l'estomac et de l'intestin, calme les vomissements spasmodiques, elle active les fonctions circulatoires et cutanées. La sauge agit contre la diarrhée, et arrête la lactation. Elle a une action carminative, spasmolytique et possède une action œstrogène (SCHAUENBER et PARIS, 2006 ; ISRIN et *al*, 2001).

L'infusion de sauge est indiquée dans les cas de trouble nerveux, vertige, tremblements, états dépressif ; elle est désinfectante dans l'aménorrhée, la dysménorrhée, la leucorrhée, antiseptique, astringente (SCHAUENBER et PARIS, 2006 ; ISRIN et al, 2001).

1.12.4. Toxicité

L'huile essentielle de sauge peut provoquer des troubles nerveux prises en excès sur une longue période, les infusions de sauge seraient d'ailleurs nocives (COUPLAN ,2007).

1.13. Aloe Vera

1.13.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Aloeaceae

Genre : Aloe

Espèce : *Aloe Vera* L.Burm.f.,1768

Noms communs : Aloès, Lys Du Désert



Photo 25 : Aloe Vera

Plante entière

1.13.2. Description Morphologique

Plante vivace succulente, arborescente, d'environ 1m de hauteur, aux racines courtes et peu profondes. Sur la tige robuste, très courte et ligneuse, se dressent des feuilles vertes de plus de

80cm, charnues, à cuticule épaisse et bords épineux, disposées en rosette (BOULLARD, 2001). L'inflorescence de l'Aloevera est une grappe dressée qui peut atteindre un mètre de long et comporte de nombreuses fleurs entourées de bractées jaune-rougeâtres. Les graines, d'environ 7mm, sont brunes foncées, ailées (PARIS, 1971).

1.13.3. Utilisation

1.13.3.1. En Espace Vert

Utilisation en Massif et en pot.

1.13.3.2 . En phytothérapie

L'aloès a des feuilles épineuses qui produisent des substances très utilisées en médecine.

Un produit de beauté L'aloès s'utilise depuis des siècles comme lotion pour la peau On dit que Cléopâtre devait sa beauté à cette plante (SCHAUENBER.P et PARIS.F, 2006 ; ISRIN et *al*, 2001).

Un remède occidental En Occident, l'aloès après la découverte de ses propriétés cicatrisantes et, plus spécialement, de son efficacité contre les brûlures dues à des irradiations.

Premiers soins L'aloès est un excellent remède domestique qui soigne les brûlures, les écorchures et les coups de soleil Le gel D'aloès, appliqué sur la zone atteinte est apaisant Il peut dans une certaine mesure soulager les douleurs variqueuses.

Dermatologie Le gel, à l'effet astringent et apaisant, traite tous les types de peau.

Ulcères Le gel les ulcères d'estomac (ISRIN et *al*, 2001).

1.13.4. Toxicité

De nombreuses études ont été réalisées afin de déterminer si le gel, la sève ou les composants pris séparément sont toxiques chez l'animal.

les études de toxicité portées sur le gel et la sève ont montré des effets génotoxiques et mutagènes attribués à l'aloïne et l'aloé-émodine. Ces résultats viennent contrecarrer leurs propriétés antitumorales (SHAH et *al*, 1989).

1.14. *Jasminum Fruticans*

1.14.1. Classification

Règne :plantea

Famille : Oleaceae

Genre : Jasminum

Espèce : *Jasminum Fruticans* L.,1753

Noms communs : Jasmin Jaune

Arabe : Yasmin

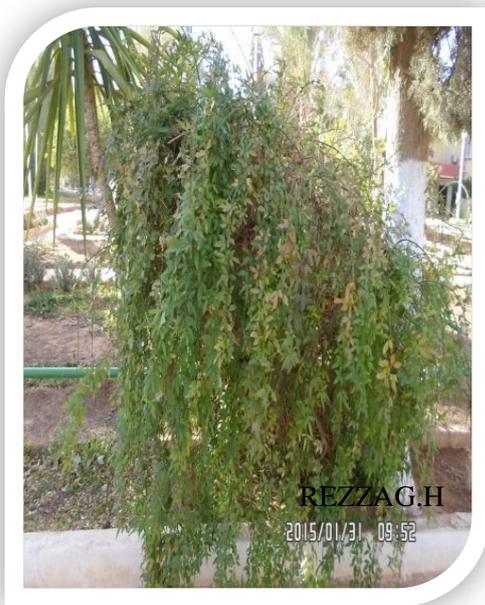


Photo 26: *Jasminum Fruticans*

Plante entière



Photo 27: *Jasminum Fruticans*

herbier

1.14.2. Description Morphologique

Sous-arbrisseau de 30 cm à un peu plus d'un mètre, dressé, à tiges et rameaux raides, anguleux, cassants, verts, glabres - feuilles alternes, pétiolées, simples ou 3 folioles obovales ou oblongues, obtuses entières, épaisses, luisantes - fleurs jaunes, odorantes, brièvement pédonculées, 1-4 au sommet des rameaux - calice vert, à lobes linéaires-obtus, atteignant à peine la moitié du tube de la corolle - corolle en entonnoir, à limbe plan - baie globuleuse, noire et luisante (site web1).

1.14.3. Utilisation

1.14.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en alignement, en bordure et en massif.

1.15. *Jasminum Grandiflorum*

1.15.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Oleaceae

Genre : Jasminum

Espèce : *Jasminum Grandiflorum* L., 1762

Noms communs : jasmin blanc

Arabe : Yasmin

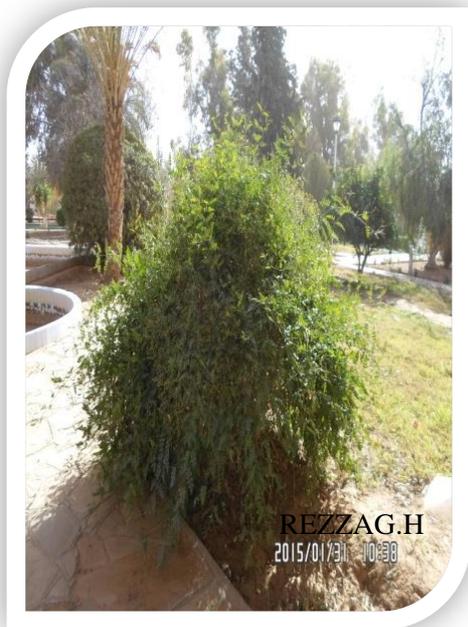


Photo 28: *Jasminum Grandiflorum*
Plante entière



Photo 29: *Jasminum Grandiflorum*
herbier

1.15.2. Description Morphologique

Un arbuste grimpant. Les feuilles sont opposées, avec 3-7 en forme de lance, toute ovales à ce que certains de forme elliptique avec acuminé sommet mucroné, pétiole presque dépourvu, composé imparipennées, avec trois paires feuilletées se terminant par une seule feuille à la pointe (COUPLAN et STYNER, 2009). Les dépliantes sont allongés-lancéolées, aiguës, 7-11 foliole terminale peu grande que latéraux, rétrécissant à la base, ovales-lancéolées, aigu ou acuminé, latéraux ovales, une borne supérieure à embranchements et souvent partiellement unie avec des surfaces avec une marge ciliée. Les fleurs sont cymes terminales et axillaires, lobes du calice longue et linéaire, plus de la moitié aussi longtemps que les tubes de la corolle. Le fruit est une baie noire, elliptiques, des baies globuleuses à maturité (GAST, 2003).

1.15.3. Utilisation

1.15.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en alignement, en bordure et en massif.

1.15.3.2 . En Phytothérapie :

Calmantes en infusion, les fleurs de jasmin apaisent la tension nerveuse. L'huile recèlerait des propriétés antidépressives et relaxantes (SCHAUENBER.P et PARIS.F, 2006).

En usage externe, elle calme les peaux sèches ou sensibles. Comme elle s'altère rapidement, l'huile de jasmin est rarement Utilisée en aromathérapie.

Les fleurs de jasmin fournissent une huile essentielle employée en cas de stress et de dépression (ISRIN et *al*, 2001).

1.15.3.3. Autre Usage :

Utilisée en aromathérapie et la parfumerie en alignement, en bordure en massif.

1.16. *Olea Europaea*

1.16.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Oleaceae

Genre : *Olea*

Espèce : *Olea Europaea* L., 1753

Noms communs : Olivier

Arabe : Zitone

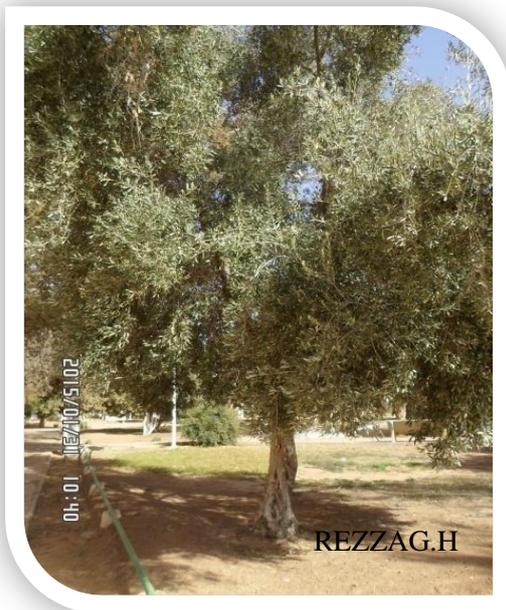


Photo 30 : *Olea Europaea*
Plante entière



Photo 31 : *Olea Europaea*
herbier

1.16.2. Description Morphologique

Arbre à feuillage persistant, 2-10m de haut, à tronc vigoureux, noueux, vieux généralement tourné et petit couronne (BAYER et al,2005), grisâtre (BAYER et al,2005 ;NAHAL,1996).feuille coriaces, lancéolé, opposée(BAYER et al,2005 ;GODET ,2007),pointues 4-10cm de long, face supérieur vert foncé ,inférieur argent par écailles. Fleurs blanches, très petit. Fruit ovoïde, vert à noir, charnu, a noyau (BAYER et al, 2005).

1.16.3. Utilisation

1.16.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en alignement, en bordure et en massif.

1.16.3.2 . En Phytothérapie :

Les feuilles sont utilisées depuis cette époque pour désinfecter les blessures et abaissent la tension artérielle et améliorent la circulation (ISERIN et al, 2001).

Légèrement diurétique (ISERIN et al, 2001 ; SPICHIGER et al, 2004), cholagogue hypotenseur, laxative (SPICHIGER et al, 2004), elles peuvent être utilisées pour soigner les cystites. Capables de réduire le taux de glucose dans le sang, elles sont conseillées au diabétique.

Très nourrissante, l'huile équilibre le taux de graisse dans le sang. Elle exerce une action protectrice sur l'appareil digestif et sur les peaux déshydratées (ISERIN et al, 2001).

1.16.3.3.Autre Usage :

Destinées à être consommées entières (ISERIN et al, 2001) Tressées en nattes pour la fabrication de corbeilles et de clôtures. Le rachis est utilisé pour la fabrication de lits et portes. Les palmiers sont enfin plantés pour la fixation dunes (SAHKI, 2004).

Les jeunes rameaux des choux palmistes, du vin de palme, du miel et du sirop de datte.

Dattes comestibles et très appréciées, aliment de haute valeur nutritive et de longue conservation (la chaire contienn60 à 70% de sucre inverti, 60% de protéine, du phosphore, de fer, du calcium et de vitamines A et B)

Les noyaux ont 5,6 à 5,8 de protéine, 8,5 à 10 % d'une huile jaune or. Les noyaux ramollis ou concassées sont utilisés comme complément alimentaires pour les chèvres et les dromadaires (SAHKI, 2004).

1.17. *Phoenix Canariensis*

1.17.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Arecaceae

Genre : Phoenix

Espèce : *Phoenix Canariensis* Hort .ex Chabaud, 1882

Noms communs : palmier des Canaries, faux dattier



Photo 32: Phoenix Canariensis

Plante entière

1.17.2. Description Morphologique

Phoenix canariensis est décrite avec un tronc épais (jusqu'à environ 60 ou 80 pouces, et parfois plus d'un mètre) entre 12 à 15 mètres de haut. La couronne est dense, de 60 à 100 feuilles, vert vif. Les frondes peuvent atteindre 7 mètres, présentant jusqu'à 150 dépliantes sous-coriaces et flexible. Ces épines deviennent jaunâtres courts et rigides en direction de la base de la lame. Les deux fleurs mâles et femelles produisent dans Inflo-rescencias, en panicules blanchâtres, dense, jusqu'à 1,5 mètres de long. Le mâle en fleurs est fermé et court, ressemblant à la queue d'un cheval, mine-après

inflorescence femelle est beaucoup plus ouvert et plus spadices. Les fruits (grappes, ou táambaras) baies sont d'abord vert, mais quand maduran d'une couleur jaune-orange. Les présentes en forme de grappes ovoïdes, 2 cm de long, avec peu de pulpe et un goût amer (KUNKEL, 1974).

1.17.3. Utilisation

1.17.3.1. En Espace Vert :

Plante ornementale utilisée en alignement et en isolé.

1.17.3.2 . En Phytothérapie :

Diurétique et sudorifique Aphrodisiaque Effet antispasmodique, emménagogue et stimulant Feuilles pouvant être utilisées en cataplasme(KUNKEL, 1974).

Feuilles utilisées contre les bronchites.

Feuilles utilisées pour calmer les piqûres.

Fleurs utilisées contre empoisonnement alimentaire .

Graines utilisées comme contre poison autrefois.

1.17.3.3. Autre Usage :

Il est actuellement encore en utilisant les palmettes pour transporter des paniers, des chapeaux, des nattes, cordes, etc., en plus de servir comme nourriture pour le bétail.

Les troncs ont été utilisés pour construire des maisons, la fabrication de bancs et tabourets.

les feuilles de palmier sont utilisés comme des balais, en même, la paume très lui-même est utilisé comme limite pour localiser les sites (KUNKEL, 1974)..

1.18. Phoenix Dactylifera

1.18.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Arecaceae

Genre : phoenix

Espèce : *phoenix Dactylifera* L.,1753

Noms communs : palmier dattier

Arabe : nekhla



Photo 33 : Phoenix Dactylifera

Plante entière

1.18.2. Description Morphologique

Palmier en forme d'arbre, dioïque, a tronc étance, pouvant atteindre 30 m de haut, feuilles pennées, qui peuvent atteindre jusqu'à 6 m de long, vert grisâtre, persistantes et très vigoureuses, folioles de 20 à 40 cm de long, étroite, raides, aigues, fleurs males jaunes, odorantes, femelles sans odeur. Fruit ovoïde-sphérique, rougeâtre ou brun, charnu, douce, chaque fruit contient une graine muni d'un sillon longitudinal typique (SAHKI, 2004. BAYER et al, 2005 ; MIKOLAJSKI ,2007).

1.18.3. Utilisation

1.18.3.1. En Espace Vert :

Le palmier dattier est une belle plante ornementale utilisée en alignement et en isolé.

1.18.3.2 . En Phytothérapie :

Les fruits du palmier dattier sont largement utilisés en médecine traditionnelle pour le traitement de divers troubles, par exemple troubles de mémoire, de la fièvre, l'inflammation, perte de conscience, des troubles nerveux, et comme un détersif et astringent dans les troubles intestinaux. Il est également utilisé dans le traitement des maux de gorge, rhume, l'asthme bronchique, pour

soulager la fièvre, la gonorrhée, l'œdème, le foie et les troubles abdominaux et de lutter contre l'intoxication alcoolique (BARH et MAZUMDAR, 2008).

1.18.3.3. Autre Usage :

Son bois, résiste aux champignons et termites, sert à la fabrication des poutres lors de la construction des maisons, et utilisé également pour les adductions d'eau. La bourre des frondes non écloses fournit pour la confection des solides cordes, brosses et balais. Les feuilles sont tressées en nattes pour la fabrication de corbeilles et de clôtures. Les rachis sont utilisés pour la fabrication de lits et portes. Les palmiers sont enfin plantés pour la fixation des dunes (SAHKI, 2004).

Les jeunes rameaux donnent des choux-palmistes, du vin de palme, du miel et du sirop de datte (SAHKI, 2004).

1.19. *Syagrus Romanzoffiana*

1.19.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Arecaceae

Genre : *Syagrus*

Espèce : *Syagrus Romanzoffiana* Glassman, 1968

Noms communs : Cocotier Plumeux, Palmier De La Reine



Photo 34 : *Syagrus Romanzoffiana*

Plante entière

1.19.2. Description Morphologique

C'est un grand palmier pouvant atteindre 12 à 15 m de hauteur¹, au feuillage d'un aspect "plumeux". Le stipe, grisâtre, porte les cicatrices à l'aspect annelé des feuilles tombées. Les grandes feuilles persistantes sont pennées, d'aspect plumeux, pouvant mesurer jusqu'à 4,5 m de longueur environ¹. Les fleurs du palmier reine sont de couleur blanc-crème et disposées en inflorescences ramifiées qui apparaissent entre les feuilles et mesurent jusqu'à 90 cm de long. Les fruits de *Syagrus romanzoffiana* mesurent de 2 à 3 cm, sont ovoïdes, jaunes, et ressemblent à de petites dattes non comestibles (LABOURDETTE et AUZIAS, 2011).

1.19.3. Utilisation

1.19.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en alignement, en bordure

1.20. *Washingtonia Filifera*

1.20.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Arecaceae

Genre : *washingtonia*

Espèce : *Washingtonia Filifera* Linden H.Wendl., 1879



Photo 35 : Washingtonia Filifera

Plante entière

1.20.2. Description Morphologique

Palmier élancé de 25 cm de haut. La base du tronc est élargie en patte d'éléphant. Les feuilles mortes restent accrochées et pendent à la supérieure du tronc. Feuilles vert frais, en éventail, de 1,50m de diamètre, à pétiole épineux les feuilles déchirées à leur périphérie laissent pendre des fibres de longueur d'une main. Fruit comestibles, abondants, de taille d'un petit pois (LABOURDETTE et AUZIAS, 2011).

1.20.3. Utilisation

1.20.3.1. En Espace Vert :

Utiliser en isolé et en alignement.

1.21. *Citrus Aurantium*

1.21.1. Classification

Règne : Plantae

Famille :Rustaceae

Genre :Citrus

Espèce :*Citrus Aurantium* L., 1753

Noms communs : Oranger Amer

Arabe : Lime



Photo 36 :*Citrus Aurantium* L
Plante Entière



Photo 37 : *Citrus Aurantium* L
herbier

1.21.2. Description Morphologique

C'est un petit arbre, à branches épineuses, de 10 m de haut (SCHAUENBERG et PARIS, 2006) feuilles alternes, persistantes, sans pétioles, ovales lancéolées, glabres, luisantes à la partie supérieure, elles offrent un pétiole bordé d'une aile foliacée (BELOUED, 2009). Fleur blanche parfumée (MIKOLAJSKI, 2007 ; BELOUED, 2009). Le fruit est une baie sphérique à écorce jaune foncée à l'extérieur, divisée à l'intérieur en plusieurs loges remplies d'une pulpe renfermant des graines à tégument (BELOUED, 2009).

1.21.3. Utilisation

1.21.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en alignement, en bordure.

1.21.3.2. En phytothérapie :

Dans l'oranger amer, on utilise les feuilles, les fleurs, les fruits, l'écorce, les sucs et leurs essences (BELOUED, 2009 ; ISERIN et al, 2001).

Les feuilles sont considérées comme antispasmodique (BELOUED, 2009 ; SCHAUENBERG et PARIS, 2006), tonique, fébrifuge, et sudorifiques (BELOUED, 2009). On les emploie en infusion, dans l'inappétence, la dyspepsie, l'atonie des organes digestifs, les migraines et contre les maladies nerveuses (BELOUED, 2009). Le fruit très acide de l'orange amer facilite la digestion et soulage les flatulences. En infusion, il est censé dissiper les maux de tête, calmer les palpitations et faire baisser la fièvre. Le jus aide le corps à éliminer les déchets, et grâce à sa haute teneur en vitamine C, stimule les défenses du système immunitaire. Cependant si l'on consomme trop, son acidité favorise l'arthrite (ISERIN et al, 2001). Les pépins d'oranger amer séchés et moulus donnent une excellente tisane purgative (BELOUED, 2009).

1.22. *Citrus Sinensis*

1.22.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Rutaceae

Genre : Citrus

Espèce : *Citrus Sinensis* L., Osbeck, 1765

Noms communs : Oranger



Photo 38 : Citrus Sinensis
Plante Entière



Photo 39 : Citrus Sinensis
Herbier

1.22.2. Description Morphologique

Citrus Sinensis est un petit arbuste à feuilles persistantes des racines peu profondes ou arbre à environ 6-13 m de haut avec un sommet conique clos et branches épineuses essentiellement. Brindilles quand angle jeunes, souvent avec des épines épaisses (BELOUED, 2009). Feuilles lisses, ovale, 5-15 x 2-8 cm, vert foncé dessus, brillant, avec un odeur caractéristique souvent similaires aux fruits, pétiole ailé Fleurs petites, cireux blanc-verdâtre, odorantes; forme de soucoupe calice large, pétales 5, elliptique blanc, 1.3 à 2.2 cm de long Fruits orange, rouge-vert à vert jaunâtre, rond, 4-12 cm, constitué d'une pelure de cuir 6 mm d'épaisseur, adhérant fermement, la protection de l'intérieure juteuse pâte, qui est divisé en segments qui peuvent ne pas contenir des graines(BELOUED, 2009).

1.22.3.Utilisation

1.22.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en alignement, en bordure.

1.22.3.2. En phytothérapie :

Décoction de feuilles avec du sel est pris par voie orale pour les maladies de l'appareil digestif, troubles nerveux, de la fièvre, l'asthme, le sangla pression, la fatigue générale et des vomissements. Les feuilles écrasées ou de jus de fruits est massé dans la peau pour soulager les démangeaisons (ISERIN et *al*, 2001).

Racine macérée, feuilles ou fruits mésoderme est pris par voie orale pour une urétrite; mésoderme de fruits macérés ou décoction d'écorce est pris par voie orale pour les maladies du foie. Jus de

fruits ou de décoction de feuilles de sucre est pris par voie orale pour le froid et la perte d'appétit, tandis que écrasés décoction de feuilles comme un bain soulage les maux de tête et les rhumatismes (BELOUED, 2009 ; ISERIN et al, 2001).

1.23. *Citrus Limon*

1.23.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Rustaceae

Genre : Citrus

Espèce : *Citrus Limon* L.,Burm.f .,1768

Noms communs: citronnier

Arabe : limon

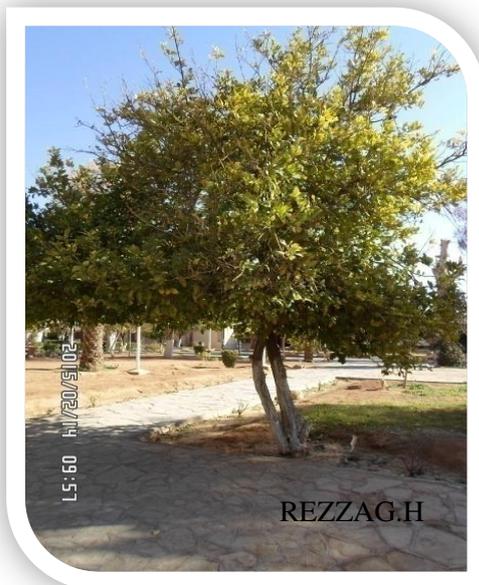


Photo 40: *Citrus Limon*

Plante entière



photo 41 : *Citrus Limon*

herbier

1.23.2. Description Morphologique

Le citronnier est un arbre à 2,5 à 3 m de haut ; son fruit est jaune et ovoïde. Ses feuilles sont oblongues lancéolées de couleur verte. Ses fleurs ont des pétales blancs, à teinte violacée, axillaires, réunis en petits groupes. Son fruit est oblong, ovoïde, pointu, de 8 à 12 cm de long, sa couleur verte vire au jaune à la maturité, sa pulpe est acide, son écorce épaisse contenant une essence à odeur caractéristique. Les graines qu'il contient ont des cotylédons blancs (BELOUED, 2009).

1.23.3. Utilisation

1.23.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en alignement, en bordure.

1.23.3.2. En phytothérapie :

Hypertension, rhume, poussée dentaire(faciliter): infusé des feuilles, per os ou décocté des feuilles mélangées à celle du manguier, per os(rhume).

Cicatrisant, antiseptique, cosmétologie(les femmes): jus de fruit vert, en application locale.

Inflammation de la muqueuse de la bouche et du pharynx : jus de fruit additionné du miel, en bain de bouche.

- Hémorroïde: jus de fruit, par voie rectale associée à l'huile de palme.

- Rétention urinaire: décocté des feuilles

- Diurétique: décocté d'écorces de racine associées aux rameaux feuillé et aux graines, per os et en friction.

- Grippe: jus de fruit ou décocté des feuilles (ISERIN et *al*, 2001).

1.24. *Agrimonia Eupatoria*

1.24.1. Classification

Règne :plantae

Famille : Rosaceae

Genre : Agrimonia

Espèce : *Agrimonia Eupatoria* L.,1753

Noms communs : Aigremoine



Photo 42 : Agrimonia Eupatoria
Plante entière



Photo 43 : Agrimonia Eupatoria
herbier

1.24.2. Description Morphologique

Le genre Agrimonia sont des plantes herbacées vivaces pouvant atteindre 1,20 m de haut. Sa tige rougeâtre velue, Les feuilles sont pennées, dentée avec des dessous veloutés. Fleurs jaune vif avec 5 petits pétales se produisent sur pointes longues et minces. Petits fruits en forme de cône sont enfermés dans une caractéristique calice-tube (COUPLAN, 2007).

1.24.3. Utilisation

1.24.3.1. En Espace Vert :

Utilisée pour orner les murs, isolés.

1.24.3.2 . En Phytothérapie :

En usage interne, l'Aigremoine est utilisée pour soigner les diarrhées, les dysenteries, les hémoptysies, les coliques néphrétiques, la lithiase rénale, l'albuminurie, les pertes blanches, le diabète, l'hépatisme, l'obésité et l'asthme (MORIGANE, 2007).

En usage externe, l'Aigremoine est utilisée pour soigner les angines, les stomatites, les aphtes, les plaies infectées ou non, les plaies atones, les entorses et les contusions (MORIGANE, 2007).

1.24.3.3. Autre Usage :

L'Aigremoine est souvent employée dans les campagnes comme tonique et astringente (MORIGANE, 2007).

1.25. *Mespilus Germanica***1.25.1. Classification**

Règne : Plantae

Famille : Rosaceae

Genre : *Mespilus*

Espèce : *Mespilus Germanica* L., 1753

Noms communs : Néflier

Arabe : Zaaror



Photo 44: *Mespilus Germanica*
Plante entière



Photo 45: *Mespilus Germanica*
herbier

1.25.2. Description Morphologique

Le néflier d'Allemagne est un arbrisseau ou arbuste de 3 à 4 mètres de hauteur.

Le tronc : il est le résultat de tiges ramifiées.

Les racines : Il possède des racines pivotantes qui montrent une certaine évolution.

Les feuilles : Elles sont caduques en position alterne, elliptique à oblongue, de 15 cm de long et 5 cm de large.

Les fleurs : Elles sont solitaires, de couleur blanche sur de court pédoncule. Faisant un diamètre d'environ 5 cm, elles possèdent 5 pétales, de couleur blanche, et 5 sépales de couleur verte, longuement acuminés, presque foliacés.

Le fruit : Ou nêfle, est brun, pubescent, assez gros et creusé au sommet. Faisant 3 cm de diamètre, il est entouré de 5 longs lobes qui étaient les sépales du calice, et se dresse en bout de rameau.

Les graines : Elles ont une enveloppe assez dure et imperméable. Au nombre de 5 dans un fruit, elles sont présentes au niveau des loges lignifiées interdépendantes de la pulpe (BAIRD et *al*, 1989).

1.25.3.Utilisation

1.25.3.1. En Espace Vert :

Généralement utilisé en Isolé, haie vive.

1.25.3.2 . En phytothérapie :

Le Néflier d'Allemagne est connu comme plante médicinale, en particulier pour ses propriétés toniques (juguler des dérangements divers), astringents (lavage des blessures), béchiques (calmer la toux), stomatiques et anti diarrhéique. Toutes les parties de la plante ne sont pas utilisées à des bienfaits thérapeutiques. Seul le feuillage, les graines et le fruit sont utilisés (BAIRD et *al*, 1989).

1.26. Rosa Gallica

1.26.1.Classification

Règne : Plantae

Famille : Rosaceae

Genre : Rosa

Espèce : *Rosa Gallica* L.,1753

Noms communs : rosier

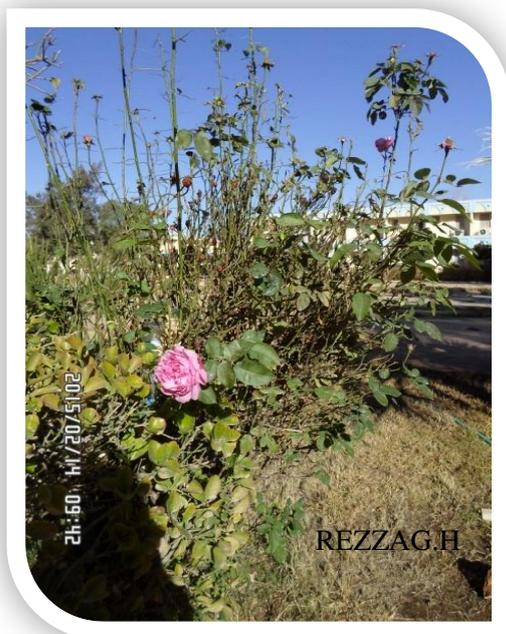


Photo 46 : Rosa Gallica
Plante entière

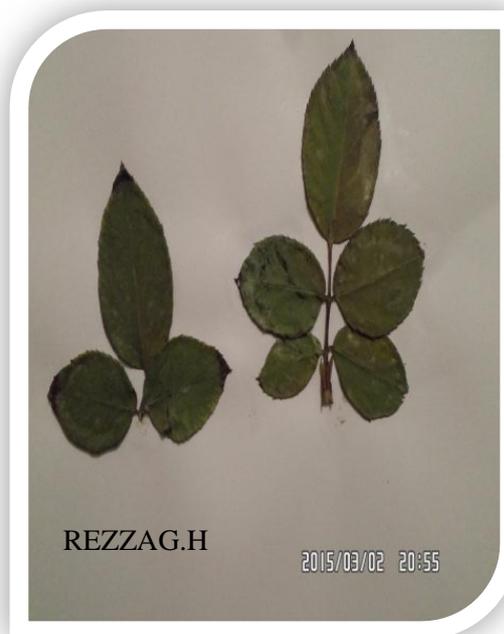


Photo 47: Rosa Gallica
hercier

1.26.2. Description Morphologique

Petits arbrisseaux épineux au port dressé, grimpant et parfois rampant, atteignant en général 2 à 5 mètres de haut. Des tiges aériennes arquées, portant des aiguillons (FLORENCE ,2004), Les feuilles sont opposées, caduques (parfois persistantes), composées imparipennées (avec une foliole terminale), présentant le plus souvent de sept à dix folioles au limbe elliptique acuminé, au bord denté. Les fleurs à la corolle de couleur voyante, rose, rouge, jaune mais aussi blanche, sont groupées en corymbes de quelques fleurs, parfois réduites à une fleur isolée (BAYER et al, 2005 ; GODET ,2007).

1.26.3. Utilisation

1.26.3.1. En Espace Vert :

Plante aromatique utilisé en pot, en massif et en bordures et murets.

1.26.3.2 . En Phytothérapie :

On utilise principalement les pétales et les boutons.

La rose était un remède aux maux de tête ou aux douleurs menstruelles. En usage interne, la Rose est utilisée pour traiter les hémorragies, les leucorrhées, les diarrhées, la tuberculose

pulmonaire et l'asthme. En usage externe, la Rose est utilisée pour traiter les aphtes, les leucorrhées, les plaies fongueuses et les inflammations des paupières (MORIGANE, 2007).

Pour tout cela vous pouvez utiliser en lavages oculaires, injections vaginales ou compresses sur les plaies atones et ulcères (MORIGANE, 2007).

1.26.3.3. Autre Usage :

Outre à être utilisée en parfumerie, la rose contient une huile essentielle aux propriétés sédatives, aphrodisiaques et apaisantes incontestables. Elle constitue également un excellent antirides, véritable alternative biologique, naturelle et durable aux crèmes de soin (MORIGANE, 2007).

1.27. *Agave Americana*

1.27.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Agavaceae

Genre : Agave

Espèce : *Agave Americana* L., 1753

Noms communs : Pita, Maguey Ou Cabuya



Photo 48 : *Agave Americana*

Plante entière

1.27.2. Description Morphologique

Ces plantes forment une rosette de feuilles épaisses, se terminant par une pointe acérée et présentant des bords épineux (BOGUSLAVSKY et al, 2007).

Les agaves ont une croissance lente et il faut attendre plusieurs années avant qu'elles ne fleurissent. C'est une espèce monocarpique : elles ne fleurissent qu'une seule fois avant de mourir. La grande hampe florale jusqu'à 8 m de haut porte en général de nombreuses fleurs tubulaires. La multiplication est assurée par les graines et aussi par des rejets ou des bulbilles à la base de la rosette et dans un rayon d'un ou deux mètres, tout au long de la vie de l'individu et au moment de sa disparition après floraison (BOGUSLAVSKY et al, 2007, BROWN, 2009).

1.27.3. Utilisation

1.27.3.1. En Espace Vert :

Utiliser en bac, en isolé ou en rocaille.

1.27.3.2 . En Phytothérapie :

Les feuilles prises par voie orale sont utilisées pour traiter la constipation et l'excès de gaz ou comme diurétique (ROBERFROID, 2005).

Les racines sont prises par voie orale pour traiter les articulations arthritiques.

Emolliente, laxative et antiseptique, la sève de l'agave a un effet apaisant sur les troubles digestifs. Elle est prescrite en cas d'ulcère de l'estomac et d'inflammation des intestins (BROWN, 2009).

1.27.3.3. Autre Usage :

Les indiens du Mexique utilisent l'agave pour faire des stylos, des clous et des aiguilles. La plante est aussi largement utilisée pour des haies le long des chemins de fer (BROWN, 2009).

Le sirop d'agave est utilisé comme une alternative au sucre en cuisine.

1.27.4. Toxicité

Bien que l'agave ait de vastes utilisations alimentaires, il peut contenir des composés toxiques. Le jus ou de la sève peuvent contenir en forme d'aiguilles cristaux d'oxalate qui peuvent irriter la peau, la bouche, de la langue, et de la gorge. Enflure de la gorge, des difficultés respiratoires, et combustion peut entraîner. En outre, le jus, la sève, et les épines peuvent provoquer une éruption cutanée ou d'irritation. Enfin, l'ingestion de certaines espèces de l'agave peut causer des maux d'estomac, des vomissements ou la diarrhée (BROWN, 2009).

1.28. *Agave Americana* 'variegata' sp

1.28.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Agavacées

Genre : Agave

Espèce : *Agave Americana*

Noms communs : Agave d'Amérique panaché



Photo 49 : *Agave Americana* 'Variegata'

Plante entière

1.28.2. Description Morphologique

Plante vivace succulente présentant une grande rosette de feuilles persistant panaché vertes marginées de jaune Hauteur 1 à 2 m. Plante de terrains secs (BOGUSLAVSKY et al, 2007 ; BROWN, 2009).

1.28.3. Utilisation

1.28.3.1. En Espace Vert :

Utiliser en bac, en isolé ou en rocaille.

1.28.3.2 . En phytothérapie :

la feuille et peuvent être utilisées pour la production commerciale de fructose et inuline à longue chaîne, qui peut être utilisé comme adjuvant de vaccin dans l'industrie pharmaceutique (Brown, 2009). La base de la feuille contient jusqu'à 16% de fructanes. et utilisés pour les patients diabétiques et empêcher ainsi une prédisposition au cancer du côlon, et qui sont importants pour soulager les symptômes du VIH et du SIDA, de favoriser l'absorption de calcium et de magnésium, de réduire le taux de cholestérol et de stimuler la synthèse de la vitamine (ROBERFROID, 2005)

1.28.3.3. Autre Usage :

La plante peut être utilisé pour l'extraction de la fibre, ce qui rend la gelée de pétrole, insecticides, aiguilles, papier, épingles, du savon, de régénération des sols et des toits de chaume. La racine et les feuilles sont les meilleures sources de saponines qui sont utilisés pour la fabrication du savon. Une fibre très forte obtenue à partir des feuilles est utilisée pour la fabrication de corde et tissus grossiers (BROWN, 2009).

1.28.4. Toxicité

La sève de cet agave peut provoquer des dermatoses du fait de la présence de saponines, d'huiles irritantes et de cristaux d'oxalate de calcium (BROWN, 2009).

1.29. *Yucca Elephantipes* sp

1.29.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Agavaceae

Genre : *Yucca*

Espèce : *Yucca* sp

Noms communs : *Yucca* pied d'éléphant



Photo50 : Yucca Elephantipes sp
Plante entière

1.29.2. Description Morphologique

Le yucca a plusieurs formes : vivace, arbuste ou petit arbre. Il est cultivé pour son allure unique et ses feuilles. Celles-ci sont persistantes et rigides à bord lisse, parfois très pointues et acérées, ce qui lui a valu le surnom de "baïonnette espagnole". En été, sa floraison est impressionnante, ses énormes épis dressés en cônes peuvent atteindre 1 à 2 m de haut, ses fleurs en cloche ou en coupe sont généralement blanches ou crème (CLAUSE JARDIN et *al*, 1997).

1.29.3. Utilisation

1.29.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en massif ou en isolé.

1.29.3.2 . En phytothérapie :

Le yucca est considéré comme une plante dépolluante. Il absorbe principalement le benzène (fumées, encres, peintures et vernis) et l'ammoniac (produits d'entretien). Placez-le dans les endroits exposés à ce type de pollution.

Si vous avez de jeunes enfants et des animaux, coupez les pointes acérées de votre yucca pour les protéger.

La souche du yucca étant très vigoureuse, il sera difficile de s'en débarrasser, une fois qu'il est installé (CLAUSE JARDIN *et al*, 1997)

1.29.4. Toxicité

Toute la plante est toxique.

1.30. *Acacia Dealbata*

1.30.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Fabaceae

Genre : *Acacia*

Espèce : *Acacia Dealbata* Link, 1822

Noms communs : Mimosa d'hiver

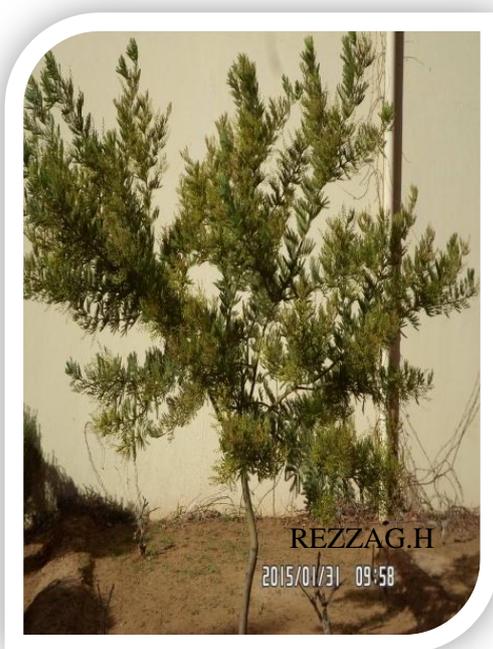


Photo 51: Acacia Dealbata

Plante entière



Photo 52: Acacia Dealbata

hercier

1.30.2. Description Morphologique

Le mimosa des fleuristes est un petit arbre à feuillage persistant, d'une hauteur comprise entre 15 et 20 m. Le tronc est recouvert d'une écorce lisse de couleur gris clair. Les rameaux, lisses, plus

ou moins duveteux, sont dépourvus d'épines. Les feuilles persistantes, d'un beau vert clair un peu argenté, sont insérées de façon alterne le long des rameaux. Les fleurs sont regroupées en petits glomérules sphériques de 0,5 à 1 cm glomérule son aspect caractéristique de pompon soyeux d'un jaune soutenu. Les Fruits Après pollinisation, le pistil de chaque fleur évolue en une gousse contournée, aplatie, lobée, brun rougeâtre, s'ouvrant à maturité pour libérer des graines ovales, aplaties, d'un beau noir brillant (CLAUSE JARDIN et *al*, 1997 ; BAYER et *al*, 2005).

1.30.3. Utilisation

1.30.3.1. En Espace Vert :

Plante utilisé en massif, isolé, en bac.

1.30.3.2. En Phytothérapie :

l'acacia renforce les muqueuses de l'organisme à l'instar de l'écorce de chêne

On en fait diverses préparations : lotion contre les saignements de gencives, gargarisme calmant les irritations de la gorge, lotion contre l'eczéma, bain oculaire contre la conjonctivite, douche vaginale en cas de pertes blanches abondantes (SAHKI, 2004).

1.30.3.3. Autre Usage :

Acacia dealbata est largement cultivé comme plante ornementale en raison de sa feuillage attrayant argenté et ses fleurs prolifiques, Son tronc fournit un excellent bois de chauffage est reconnu comme un très bon bois à pâte de qualité. Les fleurs sont utilisées pour la production de parfum, est reconnu comme un très bon bois à pâte de qualité (SAHKI, 2004).

1.31. *Albizia Julibrissin*

1.31.1. Classification

Règne :Plantae

Famille : Fabaceae

Genre : Albizia

Espèce : *Albizia Julibrissin* Durazz.,1772

Noms communs : Arbre De Soit



Photo 53 : Albizia Julibrissin
Plante entière



Photo 54 : Albizia Julibrissin
herbier

1.31.2. Description Morphologique

Hauteur 6 à 8m. Petit arbre à cime aplatie, à feuillage fin, élégant et très feuillés. Les feuilles sont composées, garnies de petites folioles vert clair. Les fleurs rose pâle portent des étamines brillantes et très nombreuses qui forment des boules soyeuses évoquant des houppettes (CLAUDE JARDIN et *al*, 1997).

1.31.3. Utilisation

1.31.3.1. En Espace Vert :

Utiliser en alignement et en bordure.

1.31.3.2 . En Phytothérapie :

Il est considéré comme tonique, vulnéraire et vermifuge. Un extrait gommeux est préparé et utilisé comme un plâtre pour escarboucles, des gonflements, et comme de rétention dans les fractures et entorses (SHIH-CHEN, 2003).

1.32. *Ceratonia Siliqua*

1.32.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Fabaceae

Genre : *Ceratonia*

Espèce : *Ceratonia Siliqua* L., 1753

Noms communs : Caroubier

Arabe : Kharroube



Photo 55 : *Ceratonia Siliqua*

Plante entière



Photo 56 : *Ceratonia Siliqua*

herbier

1.32.2. Description Morphologique

Le caroubier est un arbre au feuillage abondant, persistant et très dense. Il peut atteindre dans des conditions propices une hauteur de 7 à 10 m, voire 15 à 20 m en orient et enregistrer une circonférence au niveau de la base du tronc de 2 à 3 m. Les feuilles persistantes, de longueur de 10 à 20 cm, se caractérisent par un pétiole sillonné sur la face interne et un rachis portant de 8 à 15 folioles, opposées, de 3 à 7 cm. Elles sont coriaces, entières, ovales à elliptiques, paripennées, légèrement échancrées au sommet avec une couleur vert sombre brillante à la face supérieure et vert pâle à la face inférieure (AIT CHITT et *al*, 2007).

La fleur du caroubier est pentamère présentant un seul ovaire supère chez les fleurs femelles et hermaphrodites. Les étamines sont aux nombres de cinq chez les fleurs mâles et hermaphrodites (ALBANELL, 1990). Le fruit du caroubier est classifié habituellement comme un fruit sec compte

tenu de sa faible teneur en eau au moment de sa collecte et cela malgré son aspect pulpeux (ALBANELL, 1990).

1.32.3. Utilisation

1.32.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en bordure et en alignement.

1.32.3.2. En phytothérapie :

Les gousses du caroubier, mélangées à de la bouillie d'avoine, à du miel et à de la cire, soignaient la diarrhée. Les caroubes figuraient également dans des préparations vermifuges et soignaient troubles visuels et infections oculaires. Les caroubes sont nourrissantes et laxatives. En décoction, la pulpe est, toutefois, anti diarrhéique et légèrement purifiante. Elle soulage également l'irritation du côlon (ALBANELL, 1990).

1.33. *Nerium Oleander*

1.33.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Apocynaceae

Genre : *Nerium*

Espèce : *Nerium Oleander* L., 1753

Noms communs : Laurier Rose

Arabe : Defla



Photo 57: Nerium Oleander
Plante entière



Photo 58: Nerium Oleander
herbier

1.33.2. Description Morphologique

Très bel arbrisseau de 2 à 4m de haut (BAYER et al, 2005 ; COUPLAN et STYNER ,2009). feuilles persistantes, verticillé par trois (COUPLAN et STYNER, 2009, CHEHMA , 2006, SAHKI, 2004), plus rarement opposée (GODET,2007 ; BAYER et al,2005) ,coriaces, lancéolées courtement pétiolées trois (COUPLAN et STYNER ,2009 ;SAHKI,2004), souvent abord enroulé (BAYER et al,2005), fleur rose vif ,dégageant un parfum suave, à corolle en tube cylindrique et 5lobes larges, asymétrique ,portant chacun à la base une écaille profondément divisée en lobes aigus, groupée en corymbes terminaux (COUPLAN et STYNER ,2009). Fruit à deux follicules linéaire, lancéolés, soudés, long de 8 à 10 cm et plus. Graines nombreuses velues, portant une aigrette de poils roux (SAHKI, 2004).

1.33.3. Utilisation

1.33.3.1. En Espace Vert :

Généralement utilisé en alignement, en bordure.

1.33.3.2 . En Phytothérapie :

En médecine traditionnelle, une forte décoction des feuilles est administrée sous forme de bain pour les galeux (SAHKI, 2004).

Ses feuilles sont utilisées comme tonocardiaque et contre la galle .les fumigations de rameaux, feuilles fleurs et fruits sont recommandées contre les maladies de la matrice et les hémorroïdes. C'est un diurétique très efficace (CHEHMA ,2006).

1.33.3.3. Autre Usage :

Les branches sont utilisées pour confection de haie. Les feuilles, mises dans la ligne, éloignent les parasites (SAHKI, 2004).

1.33.4. Toxicité

Le laurier-rose est l'une des plante les dangereuses de nos régions. On considère qu'une seule feuille peut être mortelle pour l'homme. L'ingestion produit de violent troubles digestifs et cardiaques, entraînant fréquemment la mort (COUPLAN et STYNER ,2009).

1.34. *Thevetia Peruviana*

1.34.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Apocynaceae

Genre : *Thevetia*

Espèce : *Thevetia Peruviana* K.schum.,1895

Noms communs : Laurier jaune

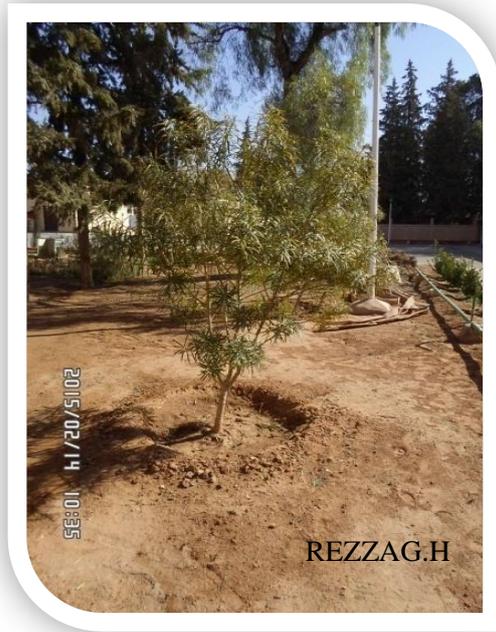


Photo 59: *Thevetia Peruviana*
Plante entière



Photo 60: *Thevetia Peruviana*
hercier

1.34.2. Description Morphologique

Thevetia Peruviana est un arbuste ou arbre aromatique dicotylédones vert. Il pousse à environ 10 à 18 pieds de haut, les feuilles sont disposées en spirale, linéaire et environ 13 à 15 cm de longueur (SAHKI, 2004). Les fleurs sont en forme d'entonnoir avec des pétales qui sont tordus en spirale. Les fruits sont un peuglobulaire, avec mésocarpe charnu et ont un diamètre de 4 à 5 cm. Les fruits sont généralement de couleur verte et deviennent noir sur la maturation (SAHKI, 2004).

1.34.3. Utilisation

1.34.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en alignement, en bordure et en massif.

1.34.3.2. En Phytothérapie :

Le laurier était consacré à Apollon et à Esculape, respectivement dieux de la Santé et de la Médecine. En infusion, ses feuilles étaient consommées pour leurs effets révulsifs et toniques sur l'estomac et la vessie ; sous forme de cataplasme, elles passaient pour soulager les piqûres de guêpe ou d'abeille (ISERIN et *al*, 2001).

Le laurier est principalement utilisé pour soigner les troubles de l'appareil digestif supérieur et les douleurs arthritiques. En outre, il stimule l'appétit et la sécrétion des sucs gastriques. Utilisées comme condiment, les feuilles facilitent la digestion et l'assimilation des aliments.

Le laurier favorise l'apparition des règles. Diluée dans une huile neutre, l'huile essentielle est surtout employée sous forme d'onguent pour frictionner les muscles et les articulations douloureuses (ISERIN et *al*, 2001).

1.34.4. Toxicité

Toutes les parties du laurier jaune contiennent un latex toxique, incolore ou blanc virant au noir à l'air, mais ce sont les graines qui sont considérées comme les plus toxiques (SAHKI, 2004).

1.35. *Asparagus Plumosus sp*

1.35.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Asparagaceae

Genre : *Asparagus*

Espèce : *Asparagus Plumosus sp*

Noms communs : Asparagus des Fleuristes

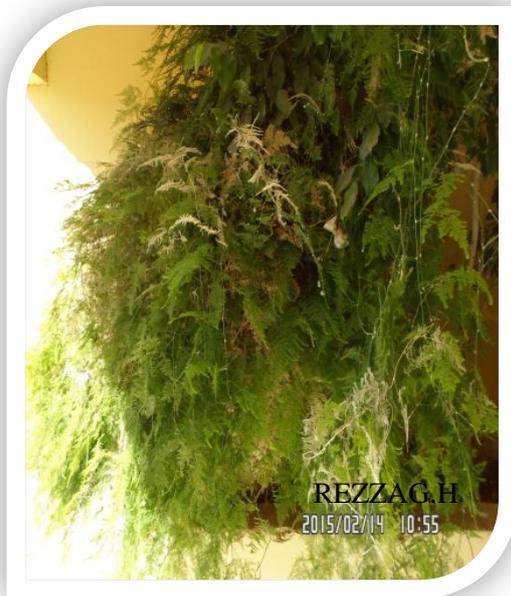


Photo 61 : *Asparagus Plumosus*
Plante entière



Photo 62 : *Asparagus Plumosus*
herbier

1.35.2. Description Morphologique

Les asparagus sont des plantes vivaces herbacées à racine tubéreuse, et dont la particularité est de présenter un "feuillage" original. Tiges très fines et ramifiées, qui imitent un feuillage délicat et

vaporeux. Le feuillage persistant est composé non pas de feuilles mais de cladodes qui sont des tiges ayant l'apparence de feuilles (CLAUSE JARDIN et *al*, 1997).

La plante offre un port buissonnant et peut atteindre plus d'un mètre de hauteur, et ses rameaux sont souples et longs, plus ou moins arqués et retombants selon les espèces, mais toujours très légers et aériens, petites fleurs blanches ou jaunes selon les espèces, donnant des fruits (baies) rouges ou noires (CLAUSE JARDIN et *al*, 1997)

1.35.3. Utilisation

1.35.3.1. En Espace Vert :

Cette plante est utilisée en grimpante et en massif.

1.35.3.2 . En phytothérapie :

L'asperge est un diurétique puissant, qui soigne de nombreuses affections urinaires, dont la cystite. Dotée de propriétés amères, laxatives et sédatives, elle améliore en outre les états rhumatismaux en favorisant l'évacuation par les urines des toxines accumulées dans les articulations (COUPLAN et STYNER ,2009).

1.35.4. Toxicité

L'Asparagus est toxique y compris les baies.

1.36. Asparagus Racemosus

1.36.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Asparagaceae

Genre : Asparagus

Espèce : *Asparagus Racemosus* Willd

Noms communs : Shatavari

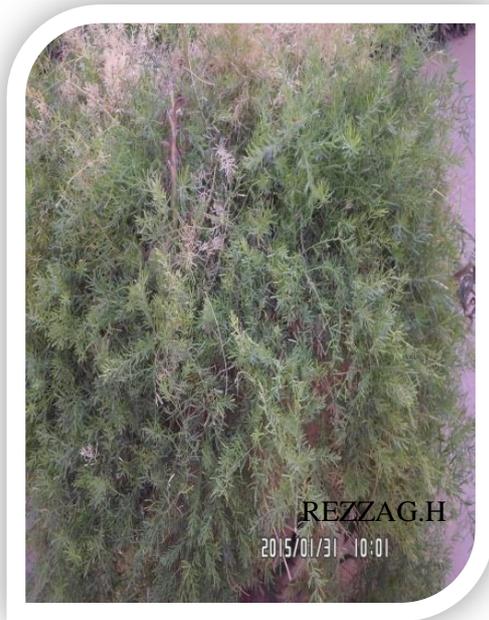


Photo 63 : *Asparagus Racemosus*
Plante entière



Photo 64 : *Asparagus Racemosus*
herbier

1.36.2. Description Morphologique

Plante grimpeur, grimpe jusqu'à 1-3 m de haut. Ce est un beaucoup très ramifiée. Les racines sont nombreux fusiforme, succulentes et tubéreuse avec un diamètre de 0,5 à 1,5 cm se pose comme une grappe de l'extrémité de base de la tige. Tige est ligneuse, peu couverte d'épines recourbées (CHEHMA ,2006 ; SAHKI, 2004). Feuilles sont réduites à de petites échelles appelé comme cladode qui sont en touffes de 2-6 dans un noeud, finement acuminate, divaricate falciformes et constituent les principaux organes photosynthétiques. Inflorescence est ramifiée grappe. Les fleurs sont blanches, parfumées, et solitaire ou fascicules ont une largeur de 0,3 à 0,4 cm . Les baies sont globuleuses ou obscurément trois lobes. Les graines sont de couleur noire et dure COUPLAN et STYNER ,2009).

1.36.3. Utilisation

1.36.3.1. En Espace Vert :

Utilisation en isolé, en bordure.

1.36.3.2. En Phytothérapie :

Asparagus racemosus est une plante utilisée en médecine traditionnelle indienne (Ayurveda). La racine est utilisée pour faire de la médecine (SCHAUENBERG et PARIS, 2006).

Les gens utilisent les asperges racemosus pour des maux d'estomac (dyspepsie), la constipation, les spasmes de l'estomac et les ulcères d'estomac. Il est également utilisé pour la rétention d'eau, la douleur, l'anxiété, le cancer, la diarrhée, la bronchite, la tuberculose, la démence et le diabète.

Certaines personnes l'utilisent pour faciliter le sevrage alcoolique (SCHAUENBERG et PARIS, 2006).

Les femmes utilisent les asperges racemosus pour le syndrome prémenstruel et le saignement utérin; et de commencer la production de lait maternel.

Asparagus racemosus est également utilisé pour augmenter le désir sexuel (comme un aphrodisiaque).

1.37. *Cuprèssus Sempervirens*

1.37.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Cupressaceae

Genre : Cuprèssus

Espèce : *Cuprèssus Sempervirens* L.,1753

Noms communs : Cyprès D'italie, Cyprès Toujours Vert



Photo 65 : *Cuprèssus Sempervirens*
Plante entière



Photo 66 : *Cuprèssus Sempervirens*
herbier

1.37.2. Description Morphologique

Arbre, élevé de 20 à 25m, a écorce lisse gris rougeâtre à branches et rameaux irréguliers serrés, dressés appliqués formant une cime longue étroite, feuille très petites, étroitement imbriqués sur 4 rangs granuleuses : sur le dos, fleur mâle et fleur femelle se trouve sur le même pied en chatons terminaux, les mâles petite, ovoïde ,les femelle sub-globuleuses, à 6-12 écaille ;cônes gris brun, luisant, sub-globuleux (BELOUED,2009) ;de 2 à 3cm de large à 8-14 écaille (NAHAL ,1996),déhiscents à écaille opposées en croix, épaisses ligneuses, persistante, graines nombreuses, ovoïde ,comprimées, étroitement ailées (BELOUED,2009).

1.37.3. Utilisation

1.37.3.1. En Espace Vert :

Rencontré fréquemment comme brise vent, en bordure et en alignement.

1.37.3.2 . En phytothérapie :

Le cône de cyprès très astringents, sudorifique, diurétiques même légèrement fébrifuges et contre l'incontinence nocturne d'urine chez les enfants. Comme astringent on utilise contre la diarrhée les flux muqueux, les hémorragies passives (BELOUED,2009) ,les hémorroïdes, les varices(ISERIN et al,2001 ;BELOUED,2009),utilisé aussi en bain de pieds de cône de cyprès, réduit une transpiration excessive (ISERIN et al,2001 ;BELOUED,2009).

En usage interne, le Cyprès est utilisé contre l'hémoptysie, les hémorroïdes, les varices, les troubles ovariens, et il est une aide au moment de la ménopause. On l'utilise aussi dans le traitement de la coqueluche, de la grippe, de l'énurésie, des rhumatismes et de l'irritabilité (MORIGANE, 2007).

En usage externe, le Cyprès est utilisé pour soigner les hémorroïdes, et la transpiration des pieds (MORIGANE, 2007).

1.38. *Platycladus Orientalis*

1.38.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Cupressaceae

Genre : *Platycladus*

Espèce : *Platycladus Orientalis* L.Franco,1949

Noms communs : Thuya,Biota

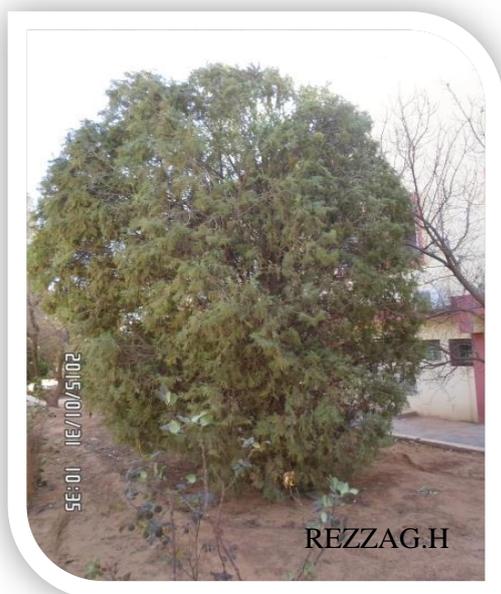


Photo 67 : *Platycladus Orientalis*
Plante entière

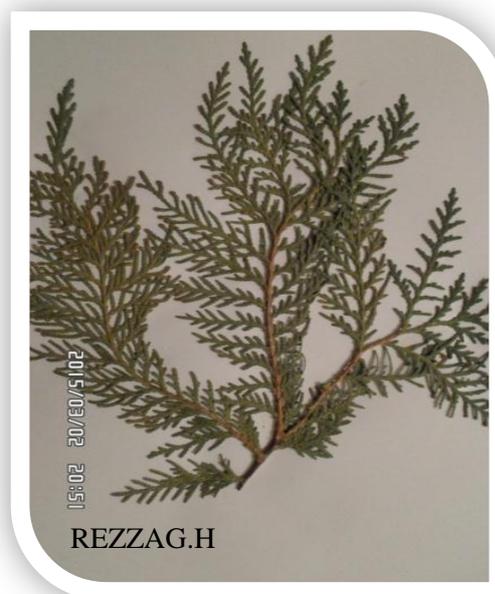


Photo 68 : *Platycladus Orientalis*
herbier

1.38.2. Description Morphologique

Arbuste ou arbre haut jusqu'à 10m, feuille en écailles étroitement appliquées sur les rameaux, imbriquées, vert foncé (NAHAL, 1996 ; GODET ,2007) a légère odeur de résine. Plantes un peu recouvertes de chaque côté par les écailles latérales ; longévité de 1-3 ans, tombant en même temps que les rameaux ; longueur des feuilles écailles de 7-8mm sur les principaux, de 1,5 –2,5mm sur les rameaux latéraux, les deux faces des rameaux de même couleur, avec des stomates blancs, épais ; glandes des écailles planes, peu apparents, fleurs unisexuée et monoïque. Graines ovoïdes, aplaties, non ailées (SCHMELZER et GURIB-FAKIM, 2008).

1.38.3. Utilisation

1.38.3.1. En Espace Vert :

utilisée en alignement, en bordure et comme brise vent.

1.38.3.2 . En phytothérapie :

Utiliser comme remède contre les rhumatismes ;on broie les cônes, que l'on met à tremper dans l'alcool pendant 2-3 jours et on frictionne les articulation douloureuses avec l'extrait, les petites rameaux s'utilisent dans une infusion qui se boit pour venir à bout des varices, des hémorroïdes troubles de la ménopause, ils servent à améliorer la circulation, à faire tomber la fièvre et à soigner les ulcères gastrique (SCHMELZER et GURIB-FAKIM, 2008).

En médecine traditionnelle chinoise, les feuilles ont la réputation d'avoir des propriétés stomachiques amères, rafraichissant, astringentes, diurétiques ,toniques et antipyrétique.des graines de prescrivent comme sédatif, tranquillisant, antitussif et hémostatique (SCHMELZER et GURIB-FAKIM, 2008).

1.39. *Dombeya Torrida*

1.39.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Malvaceae

Genre : *Dombeya*

Espèce : *Dombeya Torrida* J.F.Gmel.,Bamps,1962

Noms communs : *Dombeya* arbre, arbre mexicaine Rose



Photo 69 : *Dombeya Torrida*

Plante entière



Photo 70 : *Dombeya Torrida*

herbier

1.39.2. Description Morphologique

Dombeya torrida est un arbuste (ou arbre) et sa gamme de hauteur est de 6 à 24 m de hauteur. Ses feuilles sont largement ovales, base profondément cordée, apex acuminé, bord en dents de scie à l'ensemble, 4-25 par 3-15 cm et densément pubescent. Les branches sont pubescentes quand il est jeune et glabre à plus. Les fleurs sont blanches, rouge à la base à l'intérieur, en ombelles avec des

tiges ramifiées. Ses pétales sont de 11 à 21 mm de long tandis que ses fruits sont ronds et poilue (BLUNDELL, 1992).

1.39.3.Utilisation

1.39.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en alignement, en bordure et en massif.

1.39.3.2 . En phytothérapie :

La décoction de fleurs et l'écorce est prise contre l'indigestion et est prise par le Maasai surtout après un gros repas de viande (BRINK, 2007). Ses racines sont utilisés pour traitement des douleurs à la poitrine et le rhume(BRINK, 2007).

1.39.3.3.Autre Usage :

Le bois de *Dombeya torrida* est adapté pour revêtements de sol et pour la construction de navires, bateaux, carrosseries de véhicules, des biens meubles, poignées, échelles, sportives, outils agricoles, des culasses, des poteaux, des cuillères, des arcs et des piles (BRINK, 2007).

1.40. *Ficus Benjamina*

1.40.1.Classification

Règne : Plantae

Famille : Moraceae

Genre : Ficus

Espèce : *Ficus Benjamina* L.,1753

Noms communs : Figuier Pleureur



Photo 71: *Ficus Benjamina*
Plante entière



Photo 72: *Ficus Benjamina*
herbier

1.40.2. Description Morphologique

Arbre à cime étalée, à branches pendantes portant un feuillage persistant, vernissé, très dense, composé de petites feuilles parfois panachées de jaune. Ses feuilles sont minces, coriaces, elliptiques à ovoïdes-lancéolées, longues de 4 à 8 cm, légèrement ondulées au bord, vert tendre quand elles sont jeunes et devenant plus foncées en vieillissant. Les arbres âgés de cette espèce peuvent atteindre 30 m de haut et plusieurs mètres de diamètre et sont remarquables en raison de leurs nombreuses racines aériennes qui partent du tronc ou des branches largement étalées. Les fruits sont de petites figes rouges (WAGNER et *al.* 1999).

1.40.3. Utilisation

1.40.3.1. En Espace Vert :

Le Ficus sera placé à l'intérieur, dans un endroit ensoleillé mais à l'abri des vents.

1.40.4. Toxicité

Les feuilles sont toxiques par ingestion. Le Ficus contient une sève laiteuse qui peut provoquer des réactions dermiques (WAGNER et *al.* 1999).

1.41. *Ficus Retusa*

1.41.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Moraceae

Genre : *Ficus*

Espèce : *Ficus Retusa* L., 1767

Noms communs : Ficus



Photo 73 : *Ficus Retusa*
Plante entière



Photo 74 : *Ficus Retusa*
herbier

1.41.2. Description Morphologique

Arbre à feuilles persistantes à 15 m de hauteur, écorce lisse, grise. Feuilles simple, alternes, coriaces, vert brillant, ovale elliptique, avec de courtes pointes. Fleurs minuscules, unisexuées, nombreux, cachés au sein de la figure, charnue, prise spécialisée qui se développe en un fruit multiple, ce vert tournant au jaune ou au rouge foncé à maturité, sessiles, par paires à l'aisselle des feuilles, petit, à 1 cm de diamètre (WAGNER et *al.* 1999).

1.41.3. Utilisation

1.41.3.1. En Espace Vert :

Plante ornementale, utilisée en bordure et alignement et isolé.

1.42. *Hibiscus Rosa Sinensis*

1.42. Classification

Règne : Plantae

Famille : Malvaceae

Genre : Hibiscus

Espèce : *Hibiscus Rosa Sinensis* L., 1753

Noms communs : Rose De Chine

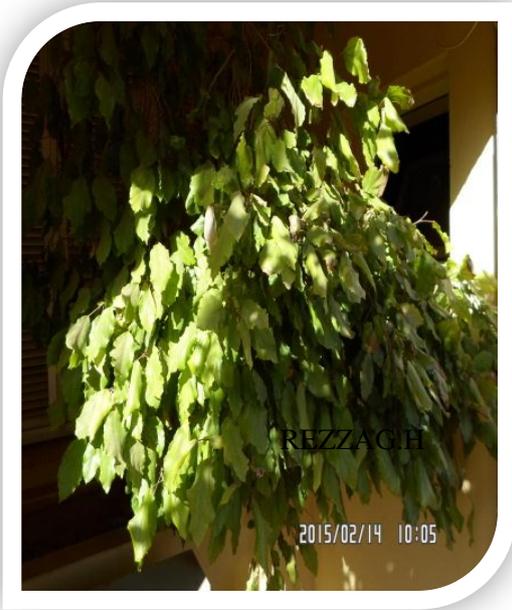


Photo75 : Hibiscus Rosa Sinensis
Plante entière



Photo76 : Hibiscus Rosa Sinensis
herbier

1.42.2. Description Morphologique

Arbrisseau de 2m et plus, feuillage persistant en été. Feuilles ovoïde, pointus, vert foncé brillant, lobée, persistant, dessus brillantes dentées grossièrement, jusqu'à 11 cm de long. Fleurs grandes, environ 10 cm de large, long pédoncule aux aisselles des feuilles, et en entonnoir sont éphémères, mais très nombreuses coloris. Roses, rouge, mais il existe également des variétés jaunes et orangées, plus rare (CLAUSE JARDIN et *al*, 1997 ; BAYER et *al*, 2005 ; D'AULNAY, 1979).

1.42.3. Utilisation

1.42.3.1. En Espace Vert :

Arbre ornemental utilisé comme plante grimpante, en bordure et en alignement.

1.42.3.2 . En phytothérapie :

La fleur est utilisée dans l'impuissance des branchies et le catarrhe. La fleur et l'écorce sont emménagogues. Les feuilles stimulent l'expulsion du placenta après l'accouchement ; ils sont aussi laxatifs et antalgique. La fleur et la racine sont utilisées dans la ménorragie (KHARE, 2007).

1.43. *Buddleja Madagascariensis*

1.43.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Scrophulariaceae

Genre : *Buddleja*

Espèce : *Buddleja Madagascariensis* Lam ., 1792

Noms communs: Bush de fumée, fumée brousse, buisson de papillon



Photo77: *Buddleja Madagascariensis*

Plante entière



Photo78: *Buddleja Madagascariensis*

herbier

1.43.2. Description Morphologique

Arbuste de 2-3 m de haut; tiges densément tomenteux feuilles opposées, étroitement ovales, 7-12 cm de long, de 2 à 4,5 cm de large, surface supérieure glabre, surface inférieure densément tomenteux, bords entiers, pétioles 1.5 à 2.5 cm de long. Fleurs en cymes terminales; calice campanulé, corolle orange, densément tomenteux à l'extérieur. Fruit blanc. (WAGNER et al, 1999).

1.43.3. Utilisation

1.43.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en bordure et en alignement.

1.43.3.2 . En phytothérapie :

- Feuilles utilisées contre les parasites.
- Fleurs jaunes employées contre les maladies scrofuleuses et les affections chroniques.
- Racines toniques, aromatiques et dépuratives.
- Plante considérée comme béchique, pectorale, sert contre l'asthme, la toux et le catarrhe bronchique (WAGNER et al, 1999).

1.43.3.3. Autre Usage :

- Baies utilisées comme parfum dans le rhum local.
- Utilisation des cendres de rameaux pour préparer de la lessive et du savon mou.
- Feuilles fraîches écrasées pour nettoyer les planchers contre les puces.

1.44. *Myoporum Laetum***1.44.1. Classification**

Règne : Plantae

Famille : Scrophulariaceae

Genre : *Myoporum*

Espèce : *Myoporum Laetum* G .Forst

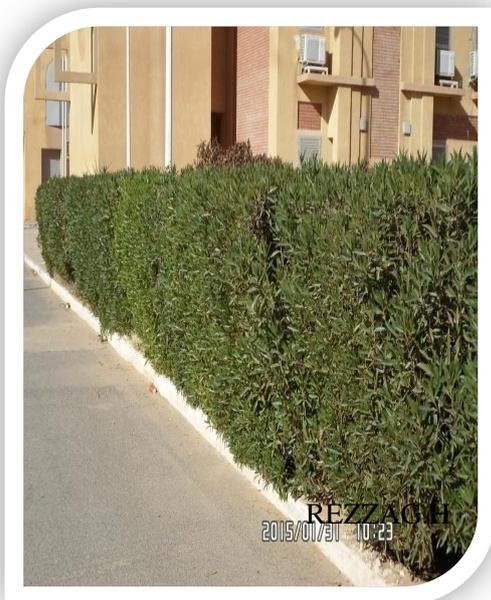


Photo 79: *Myoporum Laetum*
Plante entière



photo80: *Myoporum Laetum*
herbier

1.44.2. Description Morphologique

Un arbuste ou arbre de 9 m de hauteur. Les feuilles sont persistantes, luisantes et mesurent de 8 à 10 cm de longueur, tandis que les jeunes pousses sont collantes.

Les fleurs sont petites et blanches, et sont ponctuées de violet. La floraison est suivie de fruits bordeaux (CLAUDE JARDIN et al, 1997).

1.44.3. Utilisation

1.44.3.1. En Espace Vert :

Plante ornementale utilisée en bordure.

1.45. *Duranta sp*

1.45.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Verbenaceae

Genre : *Duranta*

Espèce : *Duranta sp*

Noms communs : Goutte de rosée d'or

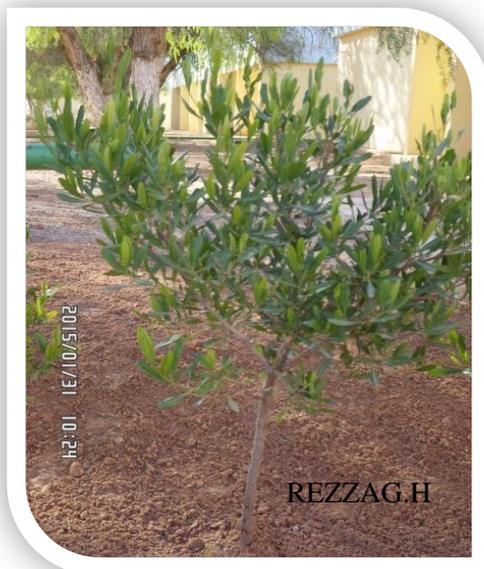


Photo 81 : *Duranta*

Plante entière



Photo 82 : *Duranta*

herbier

1.45.2. Description Morphologique

Duranta pousse comme une 1m ligneuse arbustive de 4m de hauteur. Ses feuilles sont vertes, d'or ou d'un couleur bigarrée, en fonction de la variété de *duranta*.

Les fleurs sont mauve, bleu ou blanc, et sont regroupés. Ils se développent en une baie orange ronde, d'environ 1 cm de diamètre, qui accrocher dans lâches grappes tombantes des extrémités des branches (site web 3).

1.45.3.Utilisation

1.45.3.1. En Espace Vert :

Plante ornamental, utilisé en alignement, en bordure et en isolé.

1.45.4.Toxicité

Les feuilles et les baies de la plante sont toxiques (site web 3).

1.46. Lantana Camara

1.46.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Verbenaceae

Genre : Lantana

Espèce : *Lantana Camara* L.,1753

Noms communs : Lantana

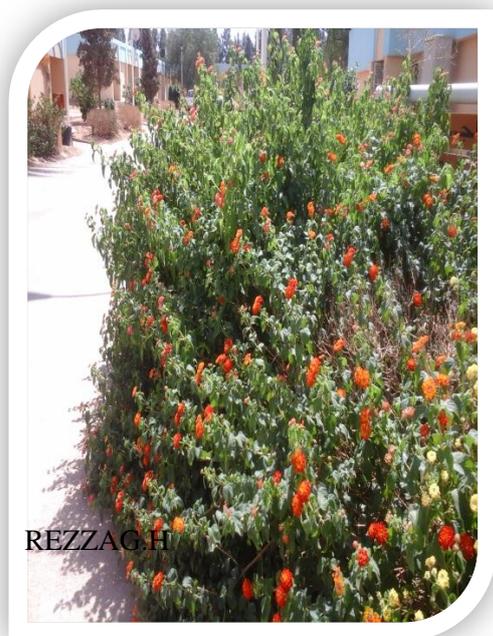


Photo 83 : *Lantana Camara*

Plante entière



Photo 84 : *Lantana Camara*

herbier

1.46.2. Description Morphologique

Plante annuelle, vivace, atteignant 30 cm à 1,50m, elle peut même dépasser. Tigelineuse, ramifiée et dressée. Feuilles rudes, ovales, dentelées. Fleur nombreuses, réunies en capitules arrondis dépassant la feuille, de couleur jaune pâle, passant au jaune doré, puis à l'orangé au fur et à mesure que la floraison s'avance (ALBOUY, 1997)

1.46.3. Utilisation

1.46.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en bordure, en massif .

1.46.3.2 . En Phytothérapie :

Les parties aériennes, en sirop ou infusion sont utilisées par voie orale pour le traitement de grippe fièvre et pneumopathie.

Les feuilles, en infusion sont utilisées en application locale contre multiples maladies de la peau (GERMOSEN-ROBINEAU, 1999).

1.46.4. Toxicité

Seule la feuille contient les lantadènes toxiques, qui sont, par ailleurs, photosensibilisants.

L'administration de l'extrait éthanolique (95%) de feuille fraîche, par voie intragastrique, à des rats, à la dose 2mg/kg, a provoqué une photo-dermatite, après une exposition de 3 minutes à la lumière

solaire, elle a également montré des dommages sur les fonctions hépatiques à la dose de 1g/kg. Le contact avec la plante peut déclencher une dermatite allergique. La feuille sèche, par voie externe a provoqué des dermatites chez l'homme (GERMOSEN-ROBINEAU, 1999).

1.47. *Justicia Adhatoda*

1.47.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Acanthaceae

Genre : *Justicia*

Espèce : *Justicia Adhatoda* L., 1753

Noms communs : Arduzi

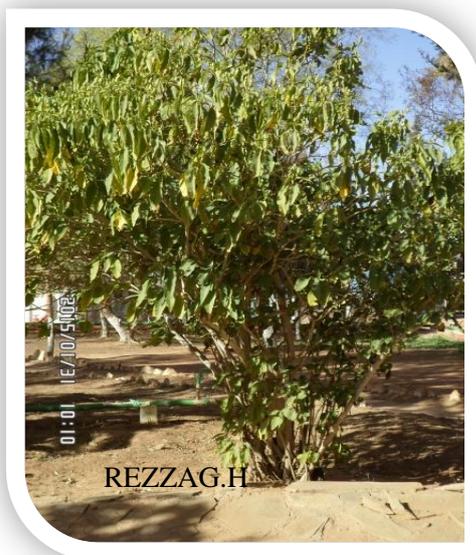


Photo 85: *Justicia Adhatoda*
Plante entière



Photo 86: *Justicia Adhatoda*
herbier

1.47.2. Description Morphologique

Arbre à feuilles persistantes et à fleurs blanches ou pourpres (3 m de haut). Arbuste de 3-5 mètres ayant grande, feuilles lancéolées avec odeur caractéristique et un goût amer et avec des fleurs blanches dans un court pédonculé (CLAUSE JARDIN et al, 1997).

1.47.3. Utilisation

1.47.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en bordure et en alignement.

1.47.3.2 . En phytothérapie :

En raison de ses propriétés expectorantes, cette plante est prescrite en cas de bronchite. La médecine ayurvédique emploie une préparation à base de fleurs pour soigner la tuberculose. Feuilles et fleurs sont vermifuges. En cataplasme, les feuilles fraîches apaisent les douleurs des articulations (ISERIN et *al*, 2001).

1.48. *Schinus Molle*

1.48.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Anacardiaceae

Genre : *Shinus*

Espèce : *Schinus Molle* L., 1753

Noms communs : Faux Poivrier

Arabe : Folfol Kadeb

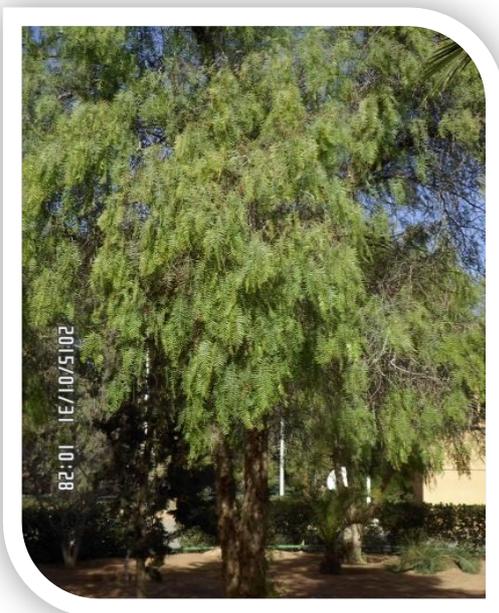


Photo 87 : *Schinus Molle*
Plante entière



Photo 88 : *Schinus Molle*
herbier

1.48.2. Description Morphologique

Arbre à croissance rapide de 5 à 10 m de haut, à tronc noueux (SAHKI, 2004), et à rameaux effilés pendants. Feuilles persistantes, alternes, composées de 15 à 35 folioles, lancéolés (SAHKI, 2004 ; BAYER et al, 2005), presque glabres et glutineuses. Inflorescences en panicules coniques, fleur blanche jaunâtres. Fruits globuleux, groupés en panicules pendants, rouges et ayant une saveur de poivre noir (SAHKI, 2004).

1.48.3. Utilisation

1.48.3.1. En Espace Vert :

Plante ornementale aromatique, également utilisée en alignement, en bordure, et comme brise vent.

1.48.3.2. En phytothérapie :

L'écorce de faux poivrier est astringente et balsamique. Les feuilles, elles aussi mastiquées, seraient efficaces contre les caries dentaires et les ulcères buccaux. Les fruits s'emploient en Mexique comme diurétique, stimulants ou stomatique (BOULLARD, 2001).

L'écorce guérit les plaies et ulcères. La résine est antirhumatismeuse, antirhumatismeuse et purgative. Elle sert également dans l'industrie des verres (SAHKI, 2004).

Avec la branche de cet arbre, on fabrique des haies pour la protection des jardins. Les inflorescences sucrées sont des friandises pour les enfants et les insectes (SAHKI, 2004).

Elle est broutée par les dromadaires (SAHKI, 2004, CHAHMA, 2006) et autres herbivores (SAHKI, 2004).

1.49. *Hedera Hélix*

1.49.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Araliaceae

Genre : *Hedera*

Espèce : *Hedera Hélix* L., 1753

Noms communs : Lierre Grimpant



Photo 89: Hedera Hélix
Plante entière



Photo 90: Hedera Hélix
herbier

1.49.2. Description Morphologique

Plante à tige rampantes et ou grimpantes de longueur presque indéfinie, à feuillage persistant et tombent au cours de leur sixième année, munie de racines courtes modifiées en crampons.

Feuilles des rameaux sans fleurs à 3-5 lobes triangulaires, d'un vert foncé. Des rameaux fleuris ovales ou en losange, aigues au sommet, entière, d'un vert vif. Feurs petites d'un jaune verdâtre, à 5 pétales réunies en ombelles terminales globuleuses. Fruits globuleux, charnus, noirs, cerclés au sommet et surmontés par les 5 minuscules dents du calice (REICHARD, 2000; SWEARINGEN, 2000).

1.49.3. Utilisation

1.49.3.1. En Espace Vert :

Le lierre peut être utilisé décorativement comme couvre-sol ou en grimpante.

1.49.3.2. En phytothérapie :

Les feuilles sont les parties utilisées en phytothérapie puisqu'elles contiennent des saponosides tri terpéniques et des flavonoïdes (ISERIN et *al*, 2001).

- Utilisation Interne : En cas de rhume, de bronchite et même de coqueluche, son action permet de dégager les voies respiratoires et apaiser une toux grasse. Il traite aussi l'arthrose et les rhumatismes.

-Utilisation Externe : Action reconnue contre les affections de la peau, diminution des démangeaisons, des brûlures. Il contribue à la cicatrisation des plaies et possède un effet anticellulite (ISERIN et *al*, 2001).

1.49.4.Toxicité

Les feuilles et les fruits du lierre sont dangereux, quelques fruits, très irritant, peuvent déclencher des troubles digestifs, nerveux et respiratoires.

Le lierre peut supplanter les herbes et les arbres, réduisant souvent la recherche de nourriture animale habitat (REICHARD, 2000; SWEARINGEN, 2000).

1.50. *Araucaria Heterophylla*

1.50.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Araucariaceae

Genre : Araucaria

Espèce : *Araucaria Heterophylla* Salisb.Franco,1952

Noms communs : Araucaria ou Pin de Norfolk



**Photo 91 : *Araucaria Heterophylla*
Plante entière**

1.50.2. Description Morphologique

Araucaria sont principalement de grands arbres avec une tige dressée massive, atteignant une hauteur de 30 à 80 mètres. Les branches étalées, horizontales poussent en verticilles et sont couvertes de coriaces ou aiguilles feuilles. Chez certaines espèces, les feuilles sont étroites et subulées lancéolées, à peine se chevauchent les uns les autres, dans d'autres ils sont large et plat, et se chevauchent largement. Le fruit ovale, sec ou dur de couleur vert (LADIO et LOZADA ,2003).

1.50.3. Utilisation

1.50.3.1. En Espace Vert :

Utilisation en massifs ou en isolé, en bordure .

1.50.3.2 . En phytothérapie :

Araucaria appartient au genre qui a été utilisé à des fins différentes. les feuilles est sont utilisés contre l'infection respiratoire. Il est également utilisé comme émollient, antiseptique et pour les rhumatismes . La résine d'*Araucaria araucana* est utilisé pour traiter les contusions, les ulcères, ainsi que pour aider à la cicatrisation et est également appliqué sur les plaies . l'écorce est utilisée pour le traitement de l'aménorrhée (LADIO et LOZADA ,2003).

1.50.3.3. Autre Usage :

L'utilisation devra être réservée aux déclarations audacieuses dans les parcs où sa taille peut être exprimés et plantes peuvent être admirés à distance; un bon arbre pour créer une saveur exotique dans les successions, les parcs à thème, des zoos, et autres grands lieux publics (LADIO et LOZADA ,2003).

utilisable comme les mâts et les verges pour voiliers et de bois de l'île (LADIO et LOZADA ,2003).

1.51. *Tecoma Capensis*

1.51.1. Classification

Règne : plantae

Famille : Bignoniaceae

Genre : *Tecoma*

Espèce : *Tecoma Capensis* Thunb.Lindl

Noms communs : Chèvrefeuille du Cap



Photo 92 : Tecoma Capensis
Plante entière

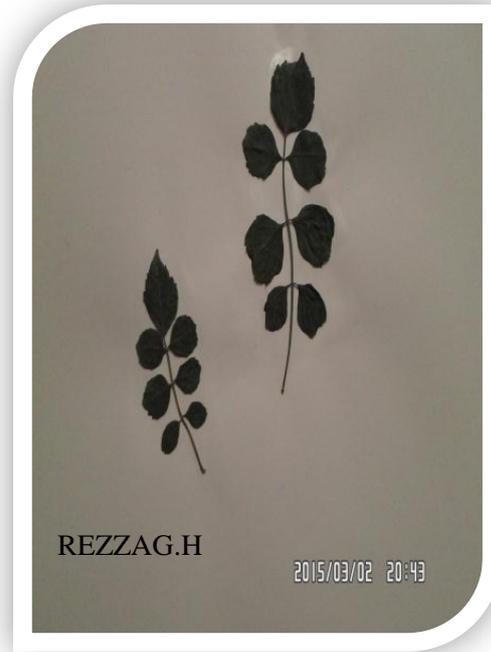


Photo 93 : Tecoma Capensis
herbier

1.51.2. Description Morphologique

Arbuste dressé à feuilles persistantes d'un beau vert brillant. Il peut atteindre près de 7 mètres de hauteur et 2 mètres d'étalement si les conditions de culture lui conviennent (site web4). Elles composées de 5 à 9 folioles ovales-oblongues, assez variable de forme. Elles sont entières ou dentées, d'un beau vert foncé luisant sur la face supérieure (COUPLAN ,2007).

Les fleurs sont regroupées en grappes terminales de 10 à 15 cm de long. Elles sont tubulaires, la couleur varie de l'orange au rouge orangé en passant par l'abricot. Les fruits sont des gousses allongées jusqu'à 25 cm de long. Ils contiennent une multitude de graines ailées (COUPLAN et STYNER ,2009).

1.51.3. Utilisation

1.51.3.1. En Espace Vert :

Plante aromatique utilisé en pot, en massif, et en murets.

1.52. *Brassica Oleracea*

1.52.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Brassicaceae

Genre : Brassica

Espèce : *Brassica Oleracea* Var. *Sabellica* L., 1753

Noms communs : Choux D'ornement, chou frisé



Photo94 : Brassica Oleracea Acephala
Plante entière

1.52.2. Description Morphologique

Rosette dense de hauteur 25-40cm à 1m. les Feuilles persistant ,épaisses, charnues, lisse, lisses ou frisées ou très divisées, lobées à nervure centrale épaisse et saillante, pour certains à marge frisées de Couleur vert glauque (CLAUSE JARDIN et *al*, 1997).

la Fleur : nectarifère de Type inflorescence sur une tige pourvue de feuilles étroites de Couleurs blanc-crème, blanc-jaune, rose pâle à rose soutenu, parme-violet à vert-jade (CLAUSE JARDIN et *al*, 1997).

1.52.3. Utilisation

1.52.3.1. En Espace Vert :

Utilisation en Massifs, vasques, jardinières

1.53. *Opuntia Ficus-Indica*

1.53.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Cactaceae

Genre : *Opuntia*

Espèce : *Opuntia Ficus- Indica* L.Mill.,1768

Noms communs: Figuier De Barbarie, Figuier d'Inde, Nopal.



Photo 95 : *Opuntia Ficus Indica*

Plante entière

1.53.2. Description Morphologique

Grande plante de 1-2m à tiges formées d'articles aplatis et charnus, ovales ou oblongs, vertes, couvertes d'épines et démunies de feuilles (COUPLAN ,2007).

Feuilles disparaissant rapidement par des épines. Fleurs grandes 5-6cm à nombreux pétales séparés jaunes ou rougeâtres, sessiles ; isolées au bord des articles supérieurs. Fruits ovoïdes, déprimés au

sommet, rougeâtres, violacés ou parfois jaunâtre, charnus et juteux, parsemés de faisceaux, de minuscules épines barbelées, aisément détachables (COUPLAN et STYNER ,2009).

1.53.3. Utilisation

1.53.3.1. En Espace Vert :

Plante utilisé en massif défensives et comme barrière coupe feux.

1.50.3.2 . En phytothérapie :

Le Nopal est par ailleurs connu pour réduire les troubles gastro-intestinaux et diminuer le taux de glucose sanguin. Ses vertus hypoglycémiantes, lipophiles, antioxydantes et satiogènes sont principalement mises à profit dans le cadre de régimes amaigrissants et dans le cas d'obésité, de diabète et d' artériosclérose. Traitement des troubles et des douleurs de l'estomac et des intestins. Prévient les ulcères de l'estomac (COUPLAN et STYNER ,2009).

Ses propriétés antiulcéreuses, anti-inflammatoires et antispasmodiques sont utilisées pour prévenir les ulcères de l'estomac et les troubles gastro-intestinaux. Certaines études ont prouvé ses effets bénéfiques sur le traitement des conséquences d'un abus d'alcool. Les fruits sont par ailleurs d'efficaces antidiarrhéiques. Ses effets diurétiques et antioxydants sont de plus en plus pris en compte (COUPLAN et STYNER ,2009).

1.53.3.3. Autre Usage :

On consomme les fruits (Figue de Barbarie) pour leur richesse en vitamine C. Les jeunes cladodes sont consommés en tant que légumes. Ils sont appelés « Nopalitos ». Ils sont appréciés pour leur richesse en vitamine C, en cuivre, en magnésium et en fer (COUPLAN ,2007).

1.54. Lonicera Caprifolium

1.54.1.Classification

Règne : Plantae

Famille : Caprifoliaceae

Genre : Lonicera

Espèce : *Lonicera Caprifolium* L.,1953

Noms communs : Chèvrefeuille des jardins

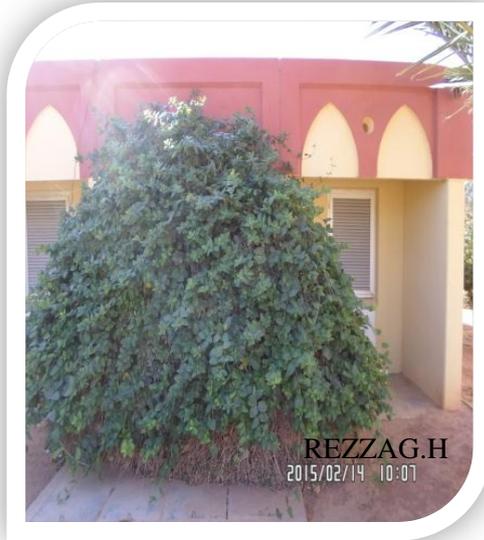


Photo 96: *Lonicera Caprifolium*
Plante entière



Photo 97: *Lonicera Caprifolium*
herbier

1.54.2. Description Morphologique

Est une plante grimpante, à rameaux volubiles, pouvant grimper jusqu'à 4 m de haut. Ses feuilles caduques sont opposées, de 3 à 10 cm de long, ovales à obovales, à l'avert vert foncé, au revers glauque. Les fleurs de 2 à 5 cm de long sont disposées en verticilles, sessiles. Les bractées situées à la base de l'inflorescence, semblables aux feuilles supérieures mais plus petites, sont connées. Fruits opposées, entières, ovales-arrondies, obtuses, entourées d'une étroite bordure transparente ; les supérieures soudées 2 à 2 à la base. Fruit baies ovoïde, rouge. Elles dégagent un parfum très agréable, surtout le soir et la nuit (Site web 1).

1.54.3. Utilisation

1.54.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en grimpante, en isolé.

1.54.3.2 . En phytothérapie :

On utilise uniquement les feuilles, en usage interne. Le Chèvrefeuille est utilisé pour traiter la grippe, l'angine, les colibacillooses, les oliguries, la laryngite, la toux, les furoncles, les intoxications alimentaires et les enflures des glandes lymphatiques (Site web 2).

1.54.4. Toxicité

Les fruits sont toxiques (Site web 1).

1.55. *Casuarina Equisetifolia*

1.55.1. Classification

Règne :Plantae

Famille :Casuarinaceae

Genre : Casuarina

Espèce : *Casuarina Equisetifolia* L .1759

Noms communs : Filao

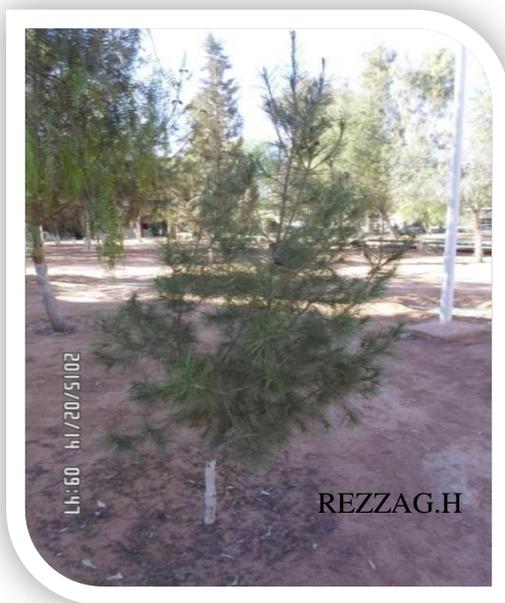


Photo 98: *Casuarina Equisetifolia*
Plante entière



Photo 99: *Casuarina Equisetifolia*
herbier

1.55.2. Description Morphologique

Arbre toujours vert à croissance rapide pouvant atteindre 30m de haut, au port de conifère et tronc très droit, les plus âgés étalés, les autres surtout pendants, tous articulés et longitudinalement, feuilles en forme d'aiguilles engainantes et soudées aux rameaux, fleur monoïque, les mâles épis terminaux de 2,5 cm de long sur des pousses courtes, les femelle en épis coniques pédonculés, fruit conique, ovoïde, composés de petits compartiments en rangées verticales, graines petites et ailées (SAHKI,2004).

1.55.3. Utilisation**1.55.3.1. En Espace Vert :**

Arbre utilisé comme brise vent et en alignement.

1.55.3.2 . En phytothérapie :

L'écorce :astringente,anti diarrhéticque

Feuille :antispasmdique

Parties aériennes :hypoglycémie (KHARE ,2007)

1.55.3.3. Autre Usage :

Bois très dur,était utilisé dans la construction des habtation ou pour le charbon de bois (FLORENCE,2004).

1.56. *Kochia Scoparia***1.56.1. Classification**

Règne : plantae

Famille : Chenopodiaceae

Genre : kochia

Espèce : *kochia Scoparia* All.,1766

Noms communs : kochia



Photo 100 : *Kochia Scoparia*
Plante entière



Photo 101 : *Kochia Scoparia*
herbier

1.56.2. Description Morphologique

Kochia est un introduit, érigé, herbacées annuelle à racine pivotante qui forme pyramidale ou buissons arrondis jusqu'à 2 m de hauteur.

Les feuilles sont alternes et sont simples, linéaires à étroitement ovales à 5,5 cm de long et peuvent avoir des poils, en fonction de l'âge. Les feuilles ont très court pétiole ou sessiles. Les feuilles ont 1-5 veine saillante avec des marges entières bordées de poils. Tige est vert, rouge teinté, ou rouge selon l'âge (FRIESEN et al, 2009). Les fleurs sont bractées semblables à des feuilles vertes et entourée par des touffes de cheveux (STUBBENDIECK et al, 2003). L'inflorescence est un épi et axillaire et terminal. Les fleurs sont soit parfait avec 3-5 étamines avec deux types ayant deux stigmates (FRIESEN et al, 2009). *Kochia* a utricule fruits avec un ovale, brun à graine noire (STUBBENDIECK et al, 2003).

1.56.3. Utilisation

1.56.3.1. En Espace Vert :

Plante aromatique, utilisé en bordure, massif .

1.56.3.2 . En phytothérapie :

Kochia scoparia a été utilisé dans la médecine traditionnelle chinoise et coréenne comme traitement pour les maladies de la peau, le diabète sucré,, arthrite rhumatoïde, des troubles hépatiques et ictère (FRIESEN et al, 2009).Graines de *Kochia* contiennent une phéromone de ponte qui peut être ajouté comme attractif pour les pesticides de moustiques (FRIESEN et al, 2009). Ont également été montré que les graines de *kochia* à contenir d'autres produits chimiques qui pourraient avoir des utilisations humaines bénéfiques, tels que les composés qui pourraient être utiliser pour traiter les ulcères, la polyarthrite rhumatoïde, et certaines bactéries pathogènes pour l'homme (FRIESEN et al, 2009).

1.56.3.3. Autre Usage :

Kochia scoparia est cultivé comme plante ornementale en raison de sa forme dense et conique ainsi que sa couleur rouge .

Kochia peut être utilisé pour le contrôle de l'érosion des sols(FRIESEN et al, 2009).

1.57. *Cycas Revoluta*

1.57.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Cycadaceae

Genre : *Cycas*

Espèce : *Cycas Revoluta* Thunb.,1782

Noms communs : Sagoutier, Cycas du Japon

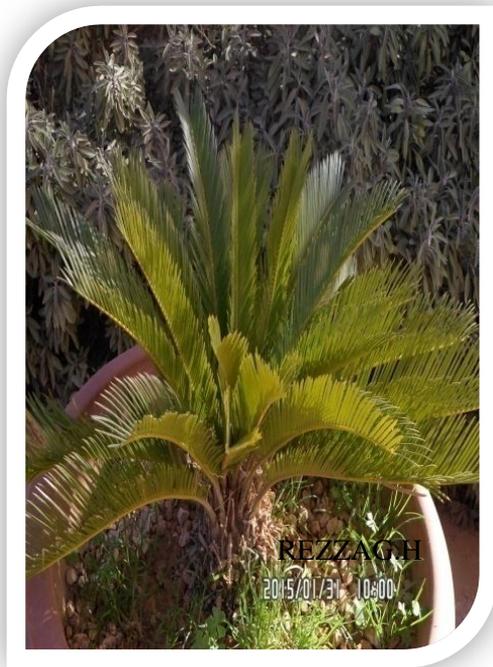


Photo 102 : *Cycas Revoluta*

Plante entière



Photo 103: *Cycas Revoluta*

herbier

1.57.2. Description Morphologique

Cette plante très symétrique soutient une couronne de brillants, peut atteindre une hauteur de 15 pieds en 50 ans. Les feuilles sont composées pennées, 4-5 pieds de long et jusqu'à neuf pouces de large. Le vert foncé, dépliantes raides avoir une forme linéaire avec une surface supérieure brillante. ils sont environ quatre pouces de long, ont revolute ou gondolé sous marges, et un bout pointu ou acuminé. Le tronc du palmier sagou est brun foncé et épais, et apparaît hirsute (COOMBES. 1994). Les plantes sont mâles ou femelles et les structures de reproduction se trouvent dans le centre de l'installation. L'organe mâle ressemble à un grand cône jaune qui atteint des longueurs allant jusqu'à

deux pieds. L'organe femelle ressemble à un globe en peluche jaune, et il abrite de nombreuses graines de couleur orange vif qui sont 2 pouces de diamètre (COOMBES. 1994).

1.57.3. Utilisation

1.57.3.1. En Espace Vert :

Le cycas est utilisé en pot ou en isolé.

1.57.3.2. Autre Usage :

Le cycas est cultivé comme plante ornementale , Sagou est utilisé comme source de nourriture ,Ces plantes font spécimens ou groupements autoportants excellentes avec les graminées ornementales ou différents types de couvre-sol. Ces plantes font aussi d'excellents spécimens de patioconteneurisées (COOMBES. 1994).

1.57.4. Toxicité

Toutes les parties de la plantes sont toxiques, sagoutier contient une puissante neurotoxine qui peut causer paralysie ou même la mort si elle ne est pas correctement préparée.

Le graines peuvent aussi être toxiques pour les humains et les animaux si ingéré (COOMBES. 1994).

1.58. *Dracaena sp*

1.58.1. Classification

Règne :plantae

Famille : Liliaceae

Genre : dracima

Espèce : *dracaena* Vand.ex L.,1767

Noms communs : Dracéna, Dragonnier



Photo104 : Dracaena sp

Plante entière

1.58.2. Description Morphologique

Plante arborescente avec un feuillage dense et étrange reposant sur plusieurs troncs. A la floraison apparaît au milieu de chaque touffe une hampe portant de nombreuses petites fleurs verdâtres en grappe (CLAUSE JARDIN et *al*, 1997).

1.58.3. Utilisation

1.58.3.1. En Espace Vert :

Utilisation en massifs ou en isolé.

1.58.4. Toxicité

Peu toxique à toxique

1.59. *Eucalyptus Camaldulensis*

1.59.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Myrtaceae

Genre : *Eucalyptus*

Espèce : *Eucalyptus Camaldulensis* Dehnh., 1832

Noms communs : *Eucalyptus* des camaldules, Gommier Rouge

Arabe : Kalitusse

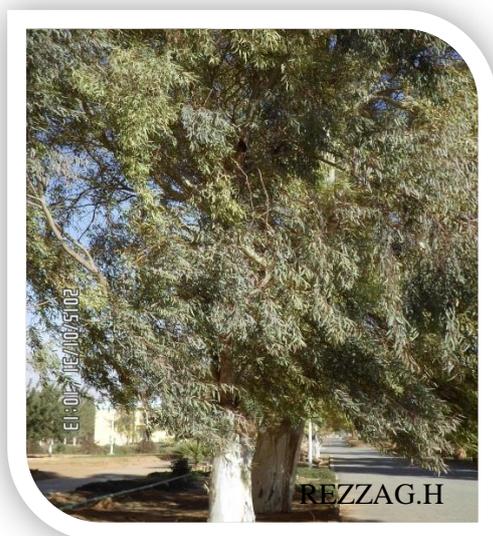


Photo 105 : *Eucalyptus Camaldulensis*

Plante entière



Photo106 : *Eucalyptus Camaldulensis*

herbier

1.59.2. Description Morphologique

Arbre peuvent atteindre jusqu'à 50 de haut, écorce lisse, feuilles alternes, pendantes simple ; limbe étroitement lancéolé, fleur bisexuées, régulières (LOUPPE et al, 2008).

Fruit est en forme d'urne et comporte quatre valves triangulaires recourbées, et les graines sont libérées par les fentes du sommet aplati (RUSHFORTH, 1986).

1.59.3. Utilisation

1.59.3.1. En Espace Vert :

Rencontré fréquemment comme brise-vent et en alignement.

1.59.3.2. En phytothérapie :

Eucalyptus Camaldulensis, étaient souvent pilées et inhalées pour soigner de nombreuses affection bénignes et les troubles respiratoires comme la grippe, prescrit contre les diarrhées

(ISERIN *et al* ,2001 ; LOUPPE *et al* , 2008).il est utilisé à des fins médicinal notamment comme un remède contre la toux et expectorant mais elle aussi fébrifuge, tonique astringent, antiseptique et homéostasie. Une décoction de feuilles édulcorées avec du sucre est utilisé pour traiter les maux d'estomac et la dysménorrhée. Les feuilles fraîches sont appliquées contre les rhumatismes et le tabagisme. Les feuilles brulées sont inhalées pour le traitement de tous les problèmes de respiration.la gomme est utilisée en médecine pour traiter la diarrhée et les inflammations de pharynx et comme astringent (LOUPPE *et al* , 2008).

1.59.3.3. Autre Usage :

Le bois est principalement utilisé pour le charbon, poteaux, les outils et la plate à papier. D'autres utilisations comprennent la construction (LOUPPE *et al* , 2008).

1.60. *Bougainvillea Spectabilis*

1.60.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Nyctaginaceae

Genre : *Bougainvillea*

Espèce : *Bougainvillea Spectabilis* Willd., 1799

Noms communs : Bougainvillée

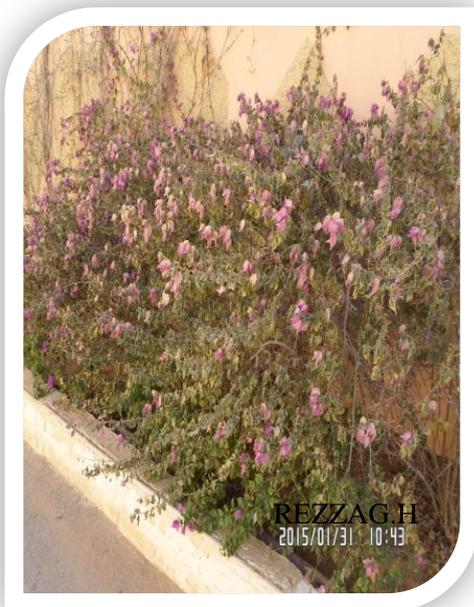


Photo 107 : *Bougainvillea Spectabilis*
Plante entière



photo108 : *Bougainvillea Spectabilis*
herbier

1.60.2. Description Morphologique

Plante ligneuse, sarmenteuse épineuse, à rameaux vigoureux et se plaquant contre les murs. Elle supporte l'ensoleillement et exige un arrosage régulier. Écorce claire, pourvue d'aiguillons épineux de 1,5 à 2,5cm de long, recourbés. Feuilles polymorphes selon la variété. Elles sont persistantes, alternes, entières, ovales vert sombre. Fleur petite, jaunâtres, groupées par trois au centre d'un involucre composé de trois grandes bractées rouge vif, violettes ; blanches, oranges,....etc. (SAHKI, 2004).

1.60.3. Utilisation

1.60.3.1. En Espace Vert :

Utilisée pour orner les murs, les treillages et les pergolas ensoleillés ainsi que sur les grillages.

1.61. *Pittosporum Tobira*

1.61. Classification

Règne : Plantae

Famille : Pittosporaceae

Genre : Pittosporum

Espèce : *Pittosporum Tobira* Banks ex Gaertn., 1788

Noms communs : Pittospore De Chine

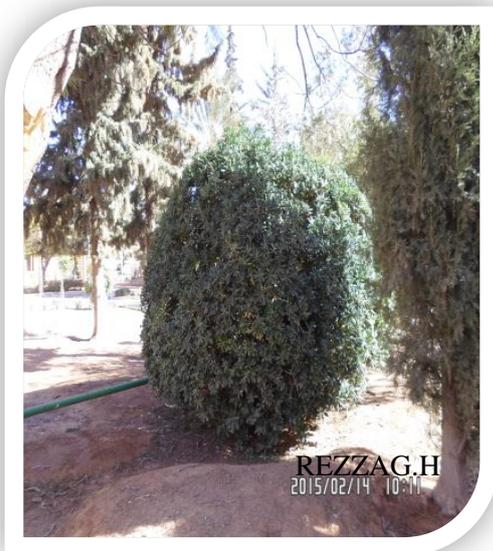


Photo 109: *Pittosporum Tobira*
Plante entière



Photo 110: *Pittosporum Tobira*
herbier

1.61.2. Description Morphologique

Plante Arrondi , s'étalant en vieillissant, 3 à 5m de haut, Feuillage persistant, coriace de couleur vert moyen à vert sombre, brillant, revers mat et plus clair, la disposition verticillées, à nervure centrale fortement marquée et plus claire, les fleurs de type longue floraison parfumée, en partie terminale, large ombelle de petite fleur bisexuée, étoilée de couleur blanche. Le fruit est une capsule tomenteuse, vert clair virant au jaune verdâtre à l'automne (BLONDEL et *al* 2010).

1.61.3. Utilisation

1.61.3.1. En Espace Vert :

Plante ornemental, utilisation en massifs ou en isolé, bordure.

1.62. *Strelitzia Reginae*

1.62.1. Classification

Règne : Plantae

Famille : Strelitziaceae

Genre : *Strelitzia*

Espèce : *Strelitzia Reginae* Aiton, 1789

Noms communs : Oiseaux De Paradis.



Photo 111 : Strelitzia Reginae

Plante entière

1.62.2. Description Morphologique

L'Oiseau du Paradis est toujours verte, plante herbacée avec des lames de feuilles coriaces, pas contrairement à celles de bananes, oblongues à 1 m (HUXLEY. 1992). Les pousses florifères produisent une seule inflorescence de 4-6, orange et bleu fleurs, produites en série, au-dessus du feuillage. Les sépales sont orange et les pétales bleus sont fusionnés en une structure en forme de flèche qui entoure les étamines et la stigmatisation. les fleurs sont pollinisées par les colibris et les fauvelles qui siègent à cette structure et, par la pression, le pollen est libéré (HUXLEY. 1992).

1.62.3.Utilisation

1.62.3.1. En Espace Vert :

Utilisé en haie, en isolé ou en pot.

2. Toxicité des espèces utilisées en espace vert

- ❖ 56,45% des espèces recensés sont non toxique dans les espaces verts, ces espèces sont : *Citrus Aurantium* , *Citrus Sinensis* , *Citrus Limon*, *Eucalyptus Camaldulensis* , *Hibiscus Rosa Sinensis*, *Mespilus Germanica* , *Pittosporum Tobira*, *Lonicera Caprifolium* ,*Lavandula Dentata* , *Olea Europaea* , *Chrysanthemum Morifolium*, *Rosa Gallica* ,*Tecoma Capensis* , *Bougainvillea Spectabilis* , *Jasminum Grandiflorum*, *Jasminum Fruticans* , *Agrimonia Eupatoria* , *Dimorphotheca Sinuata*, *Mentha Piperita* , *Dimorphotheca*, *Rosmarinus Officinalis* , *Santolina Chamaecyparissus* , *Artemisia Absinthium* ,*Anthemis Nobilis* , *Casuarina Equisetifolia* , *Albizia Julibrissin* , *Cupressus Sempervirens* , *Opuntia Ficus Indica*, *Strelitzia Reginae* , *Syagrus Romanzoffiana* , *Phoenix Canariensis* , *Phoenix Dactylifera* ,*Buddleja Madagascariensis* , *Justicia Adhatoda* , *Kochia Scoparia* .
- ❖ 29,03% des espèces recensés sont toxique dans les espaces verts, ces espèces sont : *Ficus Benjamina* , *Hedera Helix* , *Dombeya Torrida*, *Ficus Retusa* ,*Ceratonia Siliqua* ,*Duranta*, *Salvia Officinalis* , *Nerium Oleander* , *Lantana Camara* , *Cycas Revoluta*, *Thevetia Peruviana* , *Lavandula Angustifolia* , *Asparagus Plumosus* , *Aloe Vera* , *Agave Americana* , *Agave Americana 'Variegata'* , *Dracaena* , *Yucca* .
- ❖ 14,51% des espèces recensés sont toxique non identifier, ces espèces sont : *Gazania Rigens* , *Myoporum Laetum* , *Asparagus Racemosus* , *Acacia Dealbata* , *Schinus Molle* , *Platyclusus Orientalis* , *Brassica Oleracea* , *Araucaria Heterophylla* , *Washingtonia Robusta* .

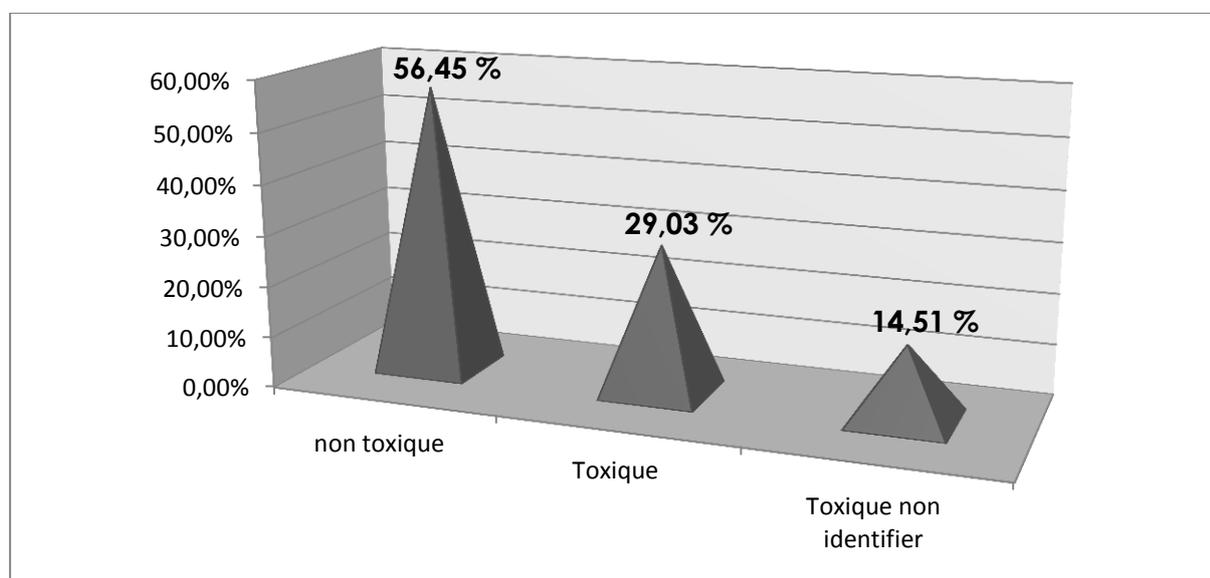


Figure 8 : Toxicité des espèces utilisées en espaces vert

1. Les différentes utilisations des espèces en espace vert

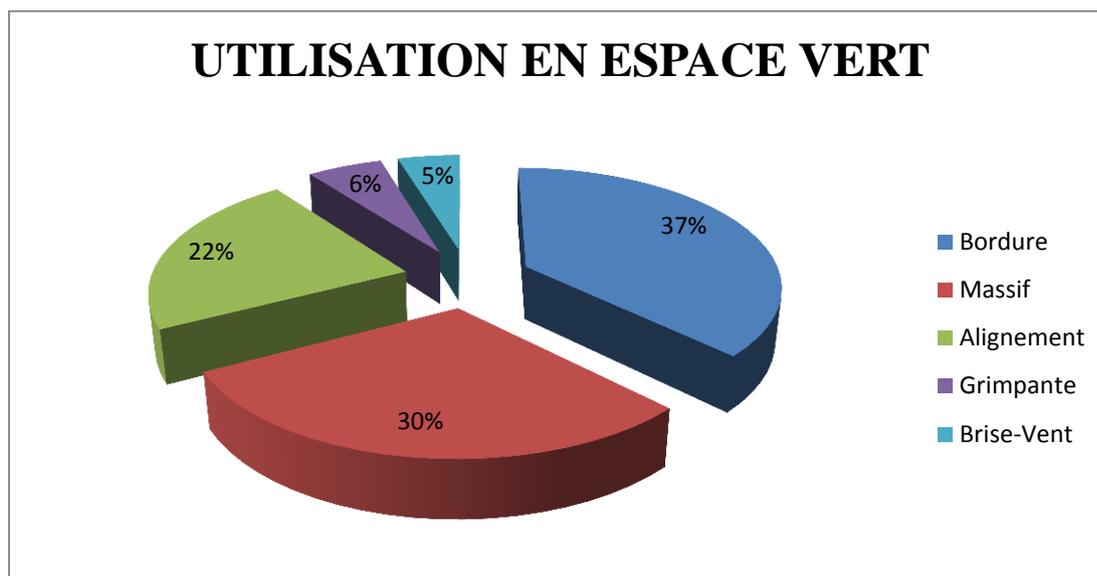


Figure 9 : proportion des différentes utilisations des espèces recensées en espaces vert

Selon l'enquête effectuée, la plupart des espèces recensées sont utilisées en alignement et en bordure, certaines espèces sont utilisées en haie, massif et comme brise vent, et certaines utilisées comme plante grimpante (Tab2).

Tableaux 2 : Différentes utilisation des espèces en espace vert

Les espèces	Alignement	Bordure	Massif	Grimpante	Brise-Vent
<i>Citrus Aurantium</i>	X	X			
<i>Citrus Sinensis</i>	X	X			
<i>Citrus Limon</i>	X	X			
<i>Ficus Benjamina</i>				X	
<i>Buddleja Madagascariensis</i>	X	X			
<i>Eucalyptus Camaldulensis</i>	X				X
<i>Justicia Adhatoda</i>	X	X			
<i>Hibiscus Rosa Sinensis</i>	X	X		X	
<i>Hedera Hélix</i>				X	
<i>Mespilus Germanica</i>					
<i>Dombeya Torrida</i>	X	X	X		
<i>Pittosporum Tobira</i>		X	X		
<i>Ficus Retusa</i>		X	X		
<i>Ceratonia Siliqua</i>	X	X			
<i>Lonicera Caprifolium</i>		X	X		
<i>Duranta</i>	X	X	X		
<i>Salvia Officinalis</i>		X	X		
<i>Lavandula Dentata</i>		X	X		
<i>Olea Europaea</i>	X	X	X		
<i>Chrysanthemum</i>		X	X		
<i>Myoporum Laetum</i>		X	X		

<i>Rosa Gallica</i>		X	X		
<i>Nerium Oleander</i>	X	X			
<i>Lantana Camara</i>		X	X		
<i>Tecoma Capensis</i>			X		
<i>Bougainvillae Spectabilis</i>				X	
<i>Jasminum Grandiflorum</i>	X	X	X		
<i>Jasminum Fruticans</i>	X	X	X		
<i>Agrimonia Eupatoria</i>				X	
<i>Dimorphotheca Sinuata</i>		X	X		
<i>Mentha Piperita</i>			X		
<i>Dimorphotéca</i>		X	X		
<i>Gazania Rigens</i>			X		
<i>Cycas Revoluta</i>					
<i>Thevetia Peruviana</i>	X	X	X		
<i>Asparagus Racemosus</i>		X			
<i>Rosmarinus Officinalis</i>		X	X		
<i>Santolina Shamaecyparissus</i>			X		
<i>Lavandula Angustifolia</i>		X	X		
<i>Kochia Scoparia</i>		X	X		
<i>Artemisia Absinthium</i>			X		
<i>Anthemis Nobilis</i>			X		
<i>Casuarina Equisetifolia</i>	X	X			X
<i>Acacia Dealbata</i>					

<i>Albizia Julibrissin</i>	X	X			
<i>Asparagus Plumosus</i>			X	X	
<i>Schinus Molle</i>	X	X			X
<i>Platycladus Orientalis</i>	X	X			X
<i>Cuprèssus Sempervirens</i>	X	X			X
<i>Ficus Indica</i>					
<i>Strelitzia Reginae</i>					
<i>Syagrus Romanzoffiana</i>	X	X			
<i>Brassica Oleracea Acephala</i>			X		
<i>Aloe Vera</i>			X		
<i>Araucaria Heterophylla</i>		X	X		
<i>Agave</i>					
<i>Agave Americana</i>		X	X		
<i>Dracéna</i>			X		
<i>Yucca</i>			X		
<i>Washingtonia Robusta</i>	X	X			
<i>Phoenix Canariensis</i>	X	X			
<i>Phoenix Dactylifera</i>	X	X			

Tableaux 2 : Différentes utilisation des espèces en espace vert

Les espèces	Alignement	Bordure	Massif	Grimpante	Brise-Vent
<i>Citrus Aurantium</i>	X	X			
<i>Citrus Sinensis</i>	X	X			
<i>Citrus Limon</i>	X	X			
<i>Ficus Benjamina</i>				X	
<i>Buddleja Madagascariensis</i>	X	X			
<i>Eucalyptus Camaldulensis</i>	X				X
<i>Justicia Adhatoda</i>	X	X			
<i>Hibiscus Rosa Sinensis</i>	X	X		X	
<i>Hedera Hélix</i>				X	
<i>Mespilus Germanica</i>					
<i>Dombeya Torrida</i>	X	X	X		
<i>Pittosporum Tobira</i>		X	X		
<i>Ficus Retusa</i>		X	X		
<i>Ceratonia Siliqua</i>	X	X			
<i>Lonicera Caprifolium</i>		X	X		
<i>Duranta</i>	X	X	X		
<i>Salvia Officinalis</i>		X	X		
<i>Lavandula Dentata</i>		X	X		
<i>Olea Europaea</i>	X	X	X		
<i>Chrysanthemum</i>		X	X		
<i>Myoporum Laetum</i>		X	X		

<i>Rosa Gallica</i>		X	X		
<i>Nerium Oleander</i>	X	X			
<i>Lantana Camara</i>		X	X		
<i>Tecoma Capensis</i>			X		
<i>Bougainvillae Spectabilis</i>				X	
<i>Jasminum Grandiflorum</i>	X	X	X		
<i>Jasminum Fruticans</i>	X	X	X		
<i>Agrimonia Eupatoria</i>				X	
<i>Dimorphotheca Sinuata</i>		X	X		
<i>Mentha Piperita</i>			X		
<i>Dimorphotéca</i>		X	X		
<i>Gazania Rigens</i>			X		
<i>Cycas Revoluta</i>					
<i>Thevetia Peruviana</i>	X	X	X		
<i>Asparagus Racemosus</i>		X			
<i>Rosmarinus Officinalis</i>		X	X		
<i>Santolina Shamaecyparissus</i>			X		
<i>Lavandula Angustifolia</i>		X	X		
<i>Kochia Scoparia</i>		X	X		
<i>Artemisia Absinthium</i>			X		
<i>Anthemis Nobilis</i>			X		
<i>Casuarina Equisetifolia</i>	X	X			X
<i>Acacia Dealbata</i>					

<i>Albizia Julibrissin</i>	X	X			
<i>Asparagus Plumosus</i>			X	X	
<i>Schinus Molle</i>	X	X			X
<i>Platycladus Orientalis</i>	X	X			X
<i>Cuprèssus Sempervirens</i>	X	X			X
<i>Ficus Indica</i>					
<i>Strelitzia Reginae</i>					
<i>Syagrus Romanzoffiana</i>	X	X			
<i>Brassica Oleracea Acephala</i>			X		
<i>Aloe Vera</i>			X		
<i>Araucaria Heterophylla</i>		X	X		
<i>Agave</i>					
<i>Agave Americana</i>		X	X		
<i>Dracéna</i>			X		
<i>Yucca</i>			X		
<i>Washingtonia Robusta</i>	X	X			
<i>Phoenix Canariensis</i>	X	X			
<i>Phoenix Dactylifera</i>	X	X			

4. Les familles recensées en espace vert

La famille des Astéraceae de vient en tête des familles utilisées en espaces verts avec un pourcentage de **11,29 %** suivie de la famille des Lamiaceae avec **8,06 %**, et suivie de la famille des Arecaceae, Oleaceae avec **6,45 %**. Les autre familles sont faiblement représentées à raison de **4,83 %** pour les familles Rustaceae, Fabaceae, Rosaceae, agavaceae et de **3,22%** pour Malvaceae, cupressaceae, Asparagaceae, Apocynaceae, Scorophulariaceae, Verbenaceae, Moraceae. On site les Myrtaceae, Acanthaceae, Araliaceae, Pittosporaceae, Celastraceae, Liliaceae, Caprifoliaceae, Scrophulariaceae, Bignoniaceae, Cycadaceae, Lauraceae, Chenopodiaceae, Chenopodiaceae, Nyctaginaceae, Casuarinaceae, Anacadiaceae, Araucariaceae, brassicaceae, strelitziaceae, Cactaceae, Pittosporaceae, Brassicaceae avec un **1,61%** pour chacune (Fig11).

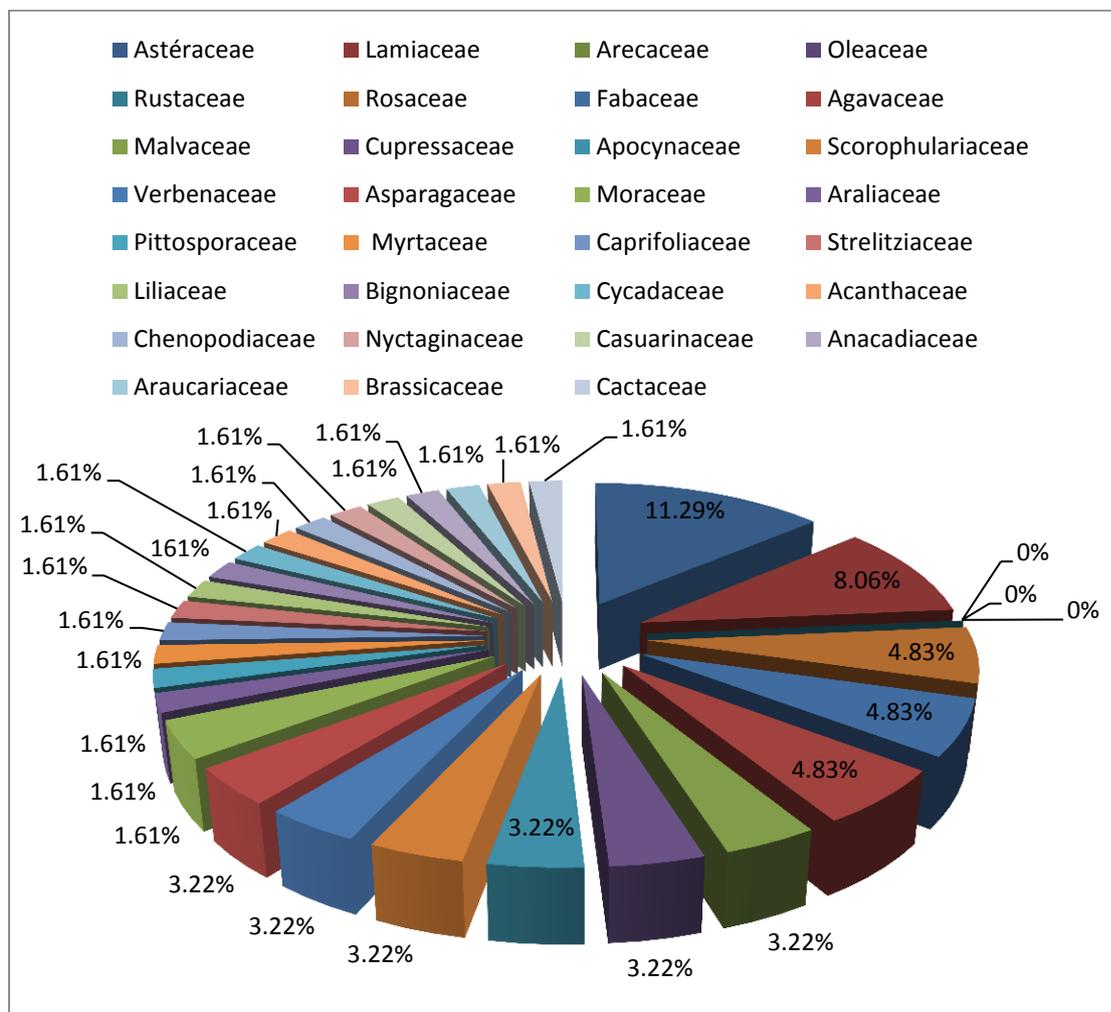


Figure 12 : proportion des différentes familles des espèces recensée en espaces vert

CONCLUSION

CONCLUSION

Les espaces verts représentent une composante très importante par la multitude de leurs fonctions en milieu urbain. La verdure en ville peut être une source de fraîcheur, une satisfaction visuelle, une stimulation intellectuelle et surtout un contraste avec le bâti. Il favorise l'échange et le développement des relations sociales et permet à l'homme de prendre contact avec la nature, ses végétaux et ses animaux.

L'étude de l'inventaire des principales espèces utilisées en espaces verts des bases de vie de SONATRACH dans la région de Hassi R'mel a été faite par la réalisation d'un herbier, l'identification et la caractérisation de ces espèces.

Les résultats de la présente étude floristique ont permis de recenser 62 espèces végétales réparties sur 31 familles botaniques.

L'analyse des résultats fait ressortir la dominance des Asteraceae (11,29%) et des Lamiaceae (8.06%), les Arecaceae, oleaceae (6.45%). Les Rustaceae, Fabaceae, Rosaceae, agavaceae (4.83%). Malvaceae, cupressaceae, Asparagaceae, Moraceae, Scorophulariaceae, Verbenaceae. et Apocynaceae (3.22%), le reste des familles sont présentes que par (1.61%) chacune.

La caractérisation des espèces a révélée 48 espèces à intérêt médicinal. la plupart des espèces recensées sont non toxique à l'exception 18 espèces.

La majorité des espèces sont utilisées en en alignement et en bordure.

Enfin, la présence de l'espace vert dans les bases de vie constitue un élément bénéfique pour notre environnement. Elle intervient dans l'amélioration des conditions générales des populations urbaines par ses fonctions sociales, psychologiques, paysagères, etc....

**REFERENCE
BIBLIOGRAPHIQUE**

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE

- A.B.H.S., 2005** - Colloque international sur les ressources en eau dans le Sahara. Ed. Agen. Bass.Hydr. Saha., (A.B.H.S.), 194 P.
- A.N.D.I., 2014**- Agence Nationale de Développement de l'Investissement de la wilaya de Laghouat, 20p.
- A.N.R.H., 2007**- Notes relatives aux ressources en eau souterraines de la wilaya de Laghouat.
- AIT CHITT M., BELMIR H. & LAZRAK A., 2007**- Production de plants sélectionnés et greffés de caroubier. Transfert de technologie en agriculture. Maroc. N° 153: 1-4.
- ALBANELL E., 1990**- Caracterización morfológica, composición química y valor nutritivo de distintas variedades de garrofa (*Ceratonia siliqua* L.) cultivadas en España. Tesis doctoral. Barcelona. España, pp. 209.
- BARH D., AND B.C. MAZUMDAR., 2008**- Comparative nutritive values of palm saps before and after their partial fermentation and effective use of wild date (*Phoenix sylvestris* Roxb.) sap in treatment of anemia. Res. J. Med. Sci., 3: 173-176.
- BAYER E., BUTTLER X., KENZELLER F., GRAU J., 2005**-Guide de la flore méditerranéenne, Ed delachaux et nestlé, paris, 287p.
- BELOUED A., 2009**- Plantes médicinales d'algérie, 5^{ème} édition, Ed office des publication universitaires, Alger,284p.
- BLONDEL J., ARONSON J., 2010**- *The Mediterranean Region: Biological Diversity in Space and Time*, 2nd Edition, Oxford Biology, Oxford, 376 pp
- BLUNDELL M., 1992**-*Wild flowers of East Africa. Collins Photo Guide*. Harper Collins Publishers, London. 21, pp 301.
- BOULLARD B, 2010**- Plantes médicinales du monde, croyances et réalités. *Édition Estem*, paris.660p.
- BELOUED A., 2009**-plantes médicinales d'Algérie, 5ème édition, Ed office des publications universitaires, Alger, 284p.
- BOGUSLAVSKY A., BARKHUYSEN, F., TIMME E., AND MATSANE R.N., (2007)**- Establishing of agave americana industry in South Africa. 5 th International Conference of New Crops, Southampton, September, 2007.
- BLOOD K .2001**- Environmental Weeds: a field guide for SE Australia. C.H. Jerram and Associates - Science Publishers, Mt. Waverley, Victoria.
- BOUHASSON A., 1997**-Guide de description générale de hassi r'mel, HR-DP-SH, 261p.
- BRINK M. (2007)**-*Dombeya torrida* (J. F. Gmel.) Bamps. Record from Protabase. Louppe, D., Oteng-Amoako, A. A. & Brink, M. (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa)

- BROWN, A. (2009)**- Agave americana-Century plant. Retrieved October, 18, 2009, from http://www.hardytropicals.co.uk/Suculents/Agave_americana.php
- CAMARA C., 2005**- science de la vie et de la terre, Ed bréal, France, 191p.
- CHAHMA A .D, 2006**- Catalogue des plantes spontanées du Sahara septentrional algérien, Ed Dar El houda, Ain M'lila, Alger, 125p.
- CLAUSE JARDIN, 1997**- Le traité pratique de jardinage, 31^{ème} édition, Ed copidit, France, 895p.
- COOMBES, A. 1994**- Dictionary of plant names: Botanical names and their common name equivalents. Portland, OR: Timber Press
- COUPLAN F., 2007**- Reconnaître facilement les plantes, Ed delachaux et nestlé, paris, 256p.
- COUPLAN F., MARRNY., 2009**- jardiner au naturel, Ed sang de la terre et groupe Eyrolles, paris, 206p.
- DAJOZ R., 1971**- Précis d'écologie. Ed. Dunod, Paris, 434 p.
- D'AULNAY.J.J. ,1979**-Guide des plantes d'appartement, 3^{ème} édition, Ed dargaud, paris, 226p.
- COUPLAN F., STYNER E., 2009**- Guide des plantes sauvages comestibles et toxiques,Ed delachaux et niestlé, paris,415p.
- DOUBAL .M, DEBBOUZA.M -2006**-Guide hse de hassi r'mel,HR-DP-SH ,235p .
- DOUGLAS, G. W., G. B. STRALEY, D. MEIDINGER, J. POJAR. 1998**- Illustrated flora of British Columbia. V. 2. Ministry of Environment, Lands and Parks Ministry of Forests. British Columbia 401 pp.
- E.PERROT et R.PARIS, 1971**- Les plantes médicinales. Tome 1, Ed. Presses universitaires de France, p.9.
- FLORENCE J. ,2004**-flore de la Polynésie française, Ed IRD, volume 2, 503p.
- FRIESEN, L.F., H.J. BECKIE, S.I. WARWICK, AND R.C. VAN ACKER. 2009**- The biology of Canadian weeds. 138. *Kochia scoparia* (L.) Schrad. Can. J. of Plant Sci. 89:141-167.
- GERMOSEN-ROBINEAU 1999**-Pharmacopée caribéenne,Ed emile désormeaux,paris,945p
- GODET J.D., 2007**-Arberes et arbustes aux quatre saisons, Ed delachaux et Nestlé, paris, 215p.
- GOUNOT M., 1969**- Méthode d'étude quantitative de la végétation .Ed Masson 7^{ème} édition ; Paris ,314p.
- HOUEROU H N., 1995**- Bioclimatologie et biogéographie des steppes arides du nord de l'Afrique. In cahier option méditerranéenne. Série B, N° 10, Ed : CIHEAM, Montpellier, 396p.
- HOWARD E., (1969)**. Les cite - jardins de demain. Ed. Dunod.
- HUXLEY, A. 1992**- *RHS Dictionary of Gardening* 4:386. Macmillan.

- ISERIN P., MICHEL M., JEAU-PIRRE R., DELA R., 2001**-Larousse encyclopédie des plantes médicinales, Ed Larousse-bordas, paris, 335p.
- KENOUCHA T., (2001)** - L'espace vert public dans la ville algérienne. Actes du De la journée d'études nationales sur l'urbanisme : où vont les villes algériennes , Le Laboratoire de recherches Projet Urbain, Ville et Territoire (PUVIT), Sétif : 137-143.
- KHARE C.P., 2007**- Indian medicinale plants, Ed springer, India ,844p.
- KISHIMOTO S., OHMIYA., 2006**-Regulation of carotenoid biosynthesis in petals and leaves of chrysanthemum (*Chrysanthemum morifolium* Ramat.)
- KRUEGER, J. M., AND R. L. SHELEY. 2002**- Oxeye Daisy (*Chrysanthemum leucanthemum*) MontGuide Fact Sheet. Montana State University Extension Service, Bozeman, MT.
- KUNKEL, M. A., AND G., KUNRR., 1974**- Flora de Gran Canaria.Vol. 1, Ed.Cabildo de Gran Canaria.
- LABOURDETTE J.P., AUZIAS D., 2011**- le petit futé Egypte, nouvelle édition de l'université,10^{ème} édition, paris,458p.
- LADIO AH, LOZADA M, 2003**- Comparison of wild edible plant diversity and foraging strategies in two aboriginal communities of north western Patagonia,Biodiversity and Conservation 2003; 2: 937–951.
- LOUPPE D., BRUNK M., 2004**-Bois d'oeuvre, Ed PROTA, Pays-Bas, 785p.
- M.A.T.E., 2001**-Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement. L'audit environnemental, HRM ,72p.
- MIKOLAJSKI A., 2007**-Arbres fruitiers, Ed claires musters, paris, 191p.
- MORIGANE ., 2007**-Grimoire des plantes .zip,192p ;
- OZENDA P., 1983**- Flore du Sahara. 2ème Edition. Ed. CNRS, Paris, 622 p.
- PIENAAR K., 1994**- The ultimate southern African gardening book. Southern Book Publishers, Halfway House, Gauteng, South Africa
- R.G.P.H., 2008**-Recensement Général de la Population et de l'Habitat, Alger, 213p.
- Revue trimestriel de SONATRACH, Revue n°15 ; Décembre 2005.**
- R. BAIRD AND JW. (1989)**- Thieret The medlar (*Mespilus germanica*, Rosaceae) from antiquity to obscurity.Economic Botany 3; Bassi E 1932. Frutticoltura. In Nuova Enciclopedia Agraria Italiana, Parte quinta.Unione Tipografica Torinese, Torino.
- REICHARD, S. 2000**- *Hedera helix* L. In: Bossard, C.C., J.M. Randall, and M.C. Hoshovsky, eds. Invasive Plants of California's Wildlands, pp.212-216. University of California Press, Berkeley.

- ROBERFROID, M.B., VAN LOO, J.A.E. AND GIBSON, G.R. 1998**-The bifidogenic nature of chicory inulin and its hydrolysis products. *The Journal of Nutrition* 128, 11-19
- RUSHFORTH K. ,1986**-les arbres, Ed ISBN, paris, 79p.
- SCHAUENBERG P., PARIS F., 2006**-Guide des plantes médicinales, Ed delachaux et niestlé paris, 401p.
- SCHMELZER G.H., GURIB- FAKIM A., 2008**-plantes medicinales,Ed PROTA ,Pays-Bas , 850p.
- SAHKI R., SAHKI A., BOUCHNEB N., 2004**- Guide du principal arbre et arbustes du Sahara central, Ed INRF, Alger, 141p.
- SHAH, A. H., QUERESHI, S., TARIQ, M., AND AGEEL, A. M 1989**- Toxicity studies on Six plants used in the traditional arab system of medicine. *Phytother Res* 3, 1989, 25-28.
- SHIH-CHEN L., 2003**- Chinese medicinal herbs, Ed classic sixteenth-centurey manual,India, 512p.
- SPICHIGER R.E., VINCENT V.S., FIGEAT M., JEANMONODJ D., 2004**-botanique systématique des plantes à fleurs, presses polytechniques et universitaires romandes, paris, 413p.
- SWEARINGEN, J.M. AND S. DIEDRICH. 2000**- English Ivy (*Hedera helix* L.) PCA Alien Plant Working Group.
- STUBBENDIECK, J., M.J. COFFIN, AND L.M. LANDHOLT. 2003**- Weeds of the Great Plains. Nebraska Dept of Agriculture. Lincoln, NE.
- WAGNER, W.L., D.R. HERBST, AND S.H. SOHMER. 1999**-Manuel of the Flowering Plants of Hawai'i. 2 vols. Bishop Museum Special Publication 83, University of Hawai'i and Bishop Museum Press, Honolulu, HI.
- WANG E., ENGELT., 1998**- Simulation of phenological development of wheat crops. *Agricultural Systems*, Amsterdam, v.58, n.1, p.1-24.
- WHITSON, T. D., L. C. BURRILL, S. A. DEWEY, D. W. CUDNEY, B. E. NELSON, R. D. LEE, R. PARKER. 2000**- Weeds of the West. The Western Society of Weed Science in cooperation with the Western United States Land Grant Universities, Cooperative Extension Services. University of Wyoming. Laramie, Wyoming. 630 pp.
- Xavier L. Rorlault B. Francoise B. Isabelle D. Eric G.Félix H. Sanda L. Robert L. Jean R. Jean P.et Michel T , 2008.**- Agriculture et Biodiversité : Valoriser les synergies 9,10p.
- Site web 1 :** www.tela-botanica.org
- Site web 2 :** smjd.eu/chevrefeuille
- Site web 3 :** www.moretonbay.qld.gov.au
- Site web 4:** www.aujardin.info › Plantes › Méditerranéennes

ANNEXE

ANNEXE 01

Lexique médical

Abortif : Produit, d'un procédé qui provoque l'avortement.

Abcès : amas de pus qui se développe dans les tissus de l'organisme (peau ou organes),

Adénite : gonflement des ganglions lymphatiques, qui deviennent rouges et douloureux à l'occasion d'une infection.

Aérophagie : déglutition bruyante avec salivation exagérée, sensation de gonflement à l'estomac, soulagée par renvoi des gaz par la bouche ou le gros intestin (aérocolie).

Allergique : qui relève de l'allergie.

Angine : maladie qui se manifeste par une déglutition difficile et douloureuse, apparition de ganglions sous-maxillaires, brûlure et picotement des amygdales, fièvre

Antigoutteux : qui guérit l'affection caractérisée par des viscères et surtout par l'accès de goutte.

Antiseptique : qui détruit le microbe et empêche leur développement.

Antispasmodique : qui combat les spasmes, les convulsions et les affections nerveuses.

Aphte : petite ulcération qui vient dans la bouche.

Arthrite : inflammation aiguë ou chronique des articulations.

Asthme : maladie de cause souvent allergique, caractérisée par des accès d'expiratoire due à un spasme bronchique.

Astringent : qui produit un resserrement des tissus et des capillaires.

Bénigne : sans conséquence grave .accident bénin. Maladie Bénigne.

Bronchite : inflammation de la bronche.

Cardiotonique : qui tonifie le cœur.

Carminatif : qui fait expulser les gaz d'estomac.

Catarrhe : inflammation des muqueuses accompagnée d'hypersécrétion.

Cholagogue : qui provoque l'excrétion biliaire.

Cholérétique : substance qui augmente la sécrétion de la bile.

Cicatrisante : substance qui favorise la cicatrisation.

Colique hépatique: douleur brutale, survenant après le repas, sous la dernière côte droite
Avec irradiation vers l'épaule et le cou du même côté et vomissements, due à la présence de
Calculs biliaires

Cosmétologie : étude de préparation et de l'usage des cosmétiques.

Crampe : contraction douloureuse, involontaire et passagère, d'un ou de plusieurs muscles.

Crevasse : petite plaie superficielle et douloureuse, de couleur rougevif,

La plupart du temps sèche, parfois suintante.

Cutanées : relatif a la peau.

Cystite : inflammation de la vessie.

Dermatose : maladie de la peau.

Diabétique : relatif au diabète.

Diurétique : qui favorise la production des urines.

Dysménorrhée : menstruation difficile et douloureuse.

Dyspepsie : difficulté de digérer.

Eczéma : nom de diverses maladies de la peau, caractérisées par des vésicules, une sécrétion séreuse et une desquamation consécutive de l'épiderme.

Engelure : brûlure par le froid.

Entorse : lésion traumatique touchant une articulation et responsable d'un étirement ou d'une rupture des ligaments.

Escarre : croûte noirâtre que forme le tissu mortifié.

Expectorant : propre à faciliter l'expulsion des mucosités qui obstruent les voies respiratoires.

Fébrifuge : qui combat la fièvre.

Flatulence : Accumulation de gaz dans le tube digestif.

Fortifiant : médicament ou d'un procédé visant à augmenter les force physiques.

Foulure : entorse bénigne.

Furoncle : inflammation circonscrite de la peau.

Galle : excroissance produite chez les végétaux sous l'influence de certains parasites (insectes, champignons).

Gastralgie : la douleur de l'estomac.

Grippe : maladie infectieuse, contagieuse et épidémique, d'origine virale, génér. Caractérisée par de la fièvre, de la fatigue, des céphalées, des courbatures, une rhinite et une bronchite.

Hémorragie : écoulement du sang par un vaisseau déchiré.

Hémorroïdes : varice des veines de la partie inférieure du gros intestin et de l'anus.

Hémostatique : qui arrête les hémorragies.

Hépatite : affection inflammatoire du foie.

Hypotension : tension inferieure à la normale.

Impétigo : maladie contagieuse de la peau.

Inappétence : diminution, affaiblissement d'un désir, d'un envie .Manque d'appétit ; dégoût pour les aliments.

Inhaler : absorber par les vois respiratoire. Inhaler des gaz toxiques.

Insomnie : privation de sommeil.

Irritation : Inflammation légère de la peau, d'un organe.

Laxative : purgatif léger.

Laryngite : inflammation du larynx.

Leucorrhée : sécrétion des glandes de l'utérus.

Migraine : affection caractérisée par des accès de maux de tête intenses touchant la moitié du crâne.

Mammite : inflammation de la glande mammaire

Névralgie : douleur vive ressentie sur le trajet d'un nerf sensitif ou dans son territoire.

Œstrogène : physiol .hormone sécrétée par l'ovaire, assurant la formation, le maintien et le fonctionnement des organes génitaux et des seins, chez la femme.

Oligurie : diminution de la quantité d'urine (par 24 h).

Oxyure : Petit ver nématode, parasite d'arthropodes ou de vertébrés, à un seul hôte.

Plaies : Déchirure des tissus due à un accident ou à une intervention chirurgicale.

Pneumopathie : toute affection du poumon. Pneumopathie infectieuse : infection des poumons, en partie bactérienne ou virale.

Pulmonaire : congestion pulmonaire : pneumopathie infectieuse.

Purgative : substance à l'action laxative puissante et rapide.

Purifiante : qui purifie .l'air purifiant de la montagne.

Rhumatisme : maladie caractérisée par une fluxion douloureuse des articulations.

Rhume : inflammation de la muqueuse des voies respiratoires, en partie. Des fosses nasales.

Scrofuleuse : affection diathésique due à des troubles nutritifs prédisposant à la tuberculose.

Sédatif : substance qui agit contre la douleur, l'anxiété, l'insomnie ou qui modère l'activité d'un organe.

Spasmodique : qui a rapport au spasme.

Sudorifique : production des sueurs.

Ténia : ver plat et segmenté, parasite de l'intestin grêle des mammifères, dont certains types sont appelés cour.ver solitaire.

Tonicardiaque : qui tonifier le cœur (voir aussi cardiotonique).

Tonique : médicament accroissant la vitalité de l'individu en activant les fonctions.

Tremblement : agitation de ce qui tremble. Tremblement de main.

Tumeur : éminence, circonscrite et d'un certain volume, qui se développe dans une partie quelconque du corps.

Ulcère : solution de continuité dans un tissu avec perte de substance déterminée par une cause locale.

Urinaire : relative à l'urine.

Utérus : Organe de l'appareil génital de la femme et des mammifères femelles

Vermifuge : propre à détruire les vers intestinaux.

Verrues : excroissance de la peau due à un virus.

Vertige : trouble de la fonction d'équilibration, vestibulaire, consistant en une impression erronée de relation ou d'oscillation du corps ou de monde environnant.

Vomissement : l'action d'expulser le contenu de l'estomac par l'oesophage et la bouche.

Vulnéraire : qui est apte à guérir les blessures.

ANNEXE 02

Tableau 3 : pourcentages des familles des espèces recensées en espaces vert.

Familles	Pourcentages
Astéraceae	11 ,29%
Lamiaceae	8,06%
Arecaceae	6 ,45%
Oleaceae	6 ,45%
Rustaceae	4 ,83%
Fabaceae	4 ,83%
Rosaceae	4 ,83%
Agavaceae	4 ,83%
Scrophulariaceae	3 ,22%
Apocynaceae	3 ,22%
Cupressaceae	3 ,22%
Malvaceae	3 ,22%
Asparagaceae	3 ,22%
Verbenaceae	3 ,22%
Moraceae	3 ,22%
Araliaceae	1 ,61%
Araucariaceae	1 ,61%
Brassicaceae	1 ,61%
Bignoniaceae	1 ,61%
Cactaceae	1 ,61%
Caprifoliacées	1 ,61%
Casuarinaceae	1 ,61%
Anacardiaceae	1 ,61%
Chenopodiaceae	1 ,61%
Cycadaceae	1 ,61%
Acanthaceae	1 ,61%
Myrtaceae	1 ,61%
Nyctaginaceae	1 ,61%
Pittosporaceae	1 ,61%
Strelitziaceae	1 ,61%
Liliaceae	1 ,61%
Totale	100%

Tableau 5: Toxicité des espèces recensées en espaces vert.

Toxique	Non Toxique	Toxicité Non Identifier
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Ficus Benjamina</i> , - <i>Hedera Helix</i> , - <i>Dombeya Torrida</i>, - <i>Ficus Retusa</i> - <i>Ceratonia Siliqua</i>, - <i>Duranta</i>, - <i>Salvia Officinalis</i> , - <i>Nerium Oleander</i> , - <i>Lantana Camara</i> , - <i>Cycas Revoluta</i> , - <i>Thevetia Peruviana</i> , - <i>Lavandula Angustifolia</i> , - <i>Asparagus Plumosus</i>, - <i>Aloe Vera</i> , - <i>Agave</i> , - <i>Agave Americana 'Variegata'</i>, - <i>Dracéna</i>, - <i>Yucca</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Citrus Aurantium</i> , - <i>Citrus Sinensis</i> , - <i>Citru Limon</i>, - <i>Eucalyptus Camaldulensis</i> , - <i>Hibiscus Rosa Sinensis</i> , - <i>Mespilus Germanica</i> , - <i>Pittosporum Tobira</i> - <i>Lonicera Caprifolium</i> , - <i>Lavandula Dentata</i> , - <i>Olea Europaea</i>, - <i>Chrysanthemum Morifolium</i> , - <i>Rosa Gallica</i>, - <i>Tecoma Capensis</i> , - <i>Bougainvillae Spectabilis</i> , - <i>Jasminum Grandiflorum</i>, - <i>Jasminum Fruticans</i> , - <i>Agrimonia Eupatoria</i> , - <i>Dimorphotheca Sinuata</i>, - <i>Mentha Piperita</i>, - <i>Dimorphotéca</i>, - <i>Rosmarinus Officinalis</i> , - <i>Santolina Chamaecyparissus</i> , - <i>Artemisia Absinthium</i>, - <i>Anthemis Nobilis</i> , - <i>Casuarina Equisetifolia</i> , - <i>Albizia Julibrissin</i> , - <i>Cuprèssus Sempervirens</i>, - <i>Ficus Indica</i> , - <i>Strelitzia Reginae</i> , - <i>Syagrus Romanzoffiana</i>, - <i>Phoenix Canariensis</i>, - <i>Phoenix Dactylifera</i>, - <i>Buddleja Madagascariensis</i>, - <i>Justicia Adhatoda</i>, - <i>Kochia Scoparia</i>, 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Gazania Rigens</i> , - <i>Myoporum Laetum</i> , - <i>Asparagus Racemosus</i>, - <i>Acacia Dealbata</i>, - <i>Schinus Molle</i> , - <i>Platycladus Orientalis</i> , - <i>Brassica Oleracea</i>, - <i>Araucaria Heterophylla</i>, - <i>Washingtonia Robusta</i>