

CARACTÉRISATION DE LA FLORE DE LA FORÊT D'ACHEMECHE POUR UN AMÉNAGEMENT INTÉGRÉ ET UN DEVELOPPEMENT TERRITORIAL DURABLE DE LA COMMUNE RURALE DE RAS JERRY / PROVINCE D'EL HAJEB /MAROC

Ikram ELMzaiti

Laboratoire Écologie Et Biodiversité Des Zones Humides,
Faculté Des Sciences De Meknès, Université Moulay Ismail, Maroc

Pr. Nasser-Eddine Zine

Responsable Laboratoire Écologie Et Biodiversité Des Zones Humides,
Faculté Des Sciences De Meknès, Université Moulay Ismail, Maroc

Ahmed Boukil

Ingénieur en chef des eaux et forêts, consultant PNUD
(Projet intégration de la biodiversité dans la chaîne des valeurs au Maroc)

Abstract

The forest of Achemeche is the indispensable support of the framework of life and of the natural resources of the rural commune of Ras Jerry, it constitutes the back country of the territory which our major objective is to integrate it into the integrated management and sustainable territorial development of the commune.

The diversity of its flora is located weakened more and more because of the significant pressures due to human and urban activities, a state of knowledge of its plants and its remarkable wildlife in a prime time will allow us to provide scenarios for their preservation, conservation and valorisation in a sustainable manner .

Keywords: Forest of Achemeche, sustainable territorial development, rural Commune of Ras Jerry, flora, remarkable species

Résumé :

La forêt d'Achemeche est le support indispensable du cadre de vie et des ressources naturelles de la commune rurale de Ras Jerry, elle constitue l'arrière pays du territoire dont notre objectif majeur est de l'intégrer dans

l'aménagement intégré et le développement territorial durable de la commune.

La biodiversité de sa flore se trouve fragilisée de plus en plus en raison des pressions importantes dues aux activités humaines et urbaines. Par conséquent un état des lieux de connaissance de sa flore nous permettra de proposer des scénarios de leur valorisation, leur gestion conservatoire en vue de leur préservation et conservation afin d'assurer le développement durable de la commune.

Mots- Cles: forêt d'Achemeche, développement territorial durable, Commune rurale de Ras Jerry, Flore, Espèces remarquables

CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le contexte de l'étude

Depuis le "Sommet de la terre" à Rio, la protection de l'environnement a été hissée au rang des priorités stratégiques internationales pour accompagner le développement socio-économique. La Biodiversité, composante vivante de cet environnement, et plus particulièrement la menace qui pèse sur cette diversité biologique, a été l'une des principales questions négociées lors de ce sommet et qui a abouti à l'adoption, entre autres, de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). La signature, par le Maroc, de cette convention lors de ce sommet, témoigne de l'importance capitale qu'accorde notre pays à son patrimoine vivant et à ses ressources biologiques, éco systémiques et paysagères. [1]

De point de vue géographique, climatique et écologique, le Maroc est l'un des pays les plus intéressants sur le plan biologique et biogéographique de la région méditerranéenne, il se caractérise par une variété de milieux et de types d'écosystèmes avec des habitats qui abrite une diversité biologique et écologique très remarquables, dont plus de 4500 espèces de plantes vasculaires, près de 550 espèces de vertébrés et des milliers d'espèces d'invertébrés dont 20% d'espèces endémiques.[2]

Cependant, cette richesse exceptionnelle est depuis plusieurs décennies est soumise à la pression croissante d'une société en plein développement, à laquelle s'ajoute les aléas climatiques.

Le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la désertification s'est intéressé dès les années 30 à la création de parcs nationaux en promulguant en 1934 un dahir permettant leur création, aussi les réserves naturelles ou biologiques ont été créées soit pour protéger un habitat spécifique ou protéger les réserves de faune.

Dans le souci de préserver et valoriser ce patrimoine naturel, nous avons fait un inventaire de la la flore située à la forêt d'Achemeche dans la commune rurale de Ras Jerry.

- La forêt d'Achemeche qui s'étend sur 15470 Ha, relève de la province d'El Hajeb, et se situe au niveau de cinq communes rurales qui sont : Ras Jerry, Tamchachat, Ait oukhlfen, Sebt Jehjough et Oued Ifrane. Sur le plan pastoral, la forêt est subdivisée en cinq sites forestiers, chaque site se rattache respectivement par sa position géographique à une commune ;

Notre aire d'étude se focalisera sur le site Ait oukhlfen I situé dans la commune rurale de Ras jerry, vu que cette étude écologique s'inscrit dans le cadre du projet de recherche de l'aménagement intégré et le développement territorial durable du dite commune, et comme la forêt constitue une composante incontournable de son territoire, et traduit ses valeurs environnementales ,biologiques, écologiques ainsi que socio économiques, il devient indispensable d'assurer son développement durable notamment par la préservation de sa flore qui est soumise à de fortes pressions liées aux activités humaines et urbaines. L'enjeu de cette étude n'est pas seulement environnemental, il est aussi historique, social, patrimonial et économique puisque les plantes mellifères, aromatiques et médicinales représentent une ressource végétale valorisée par un savoir faire ancestral des populations qu'il faut préserver durablement.

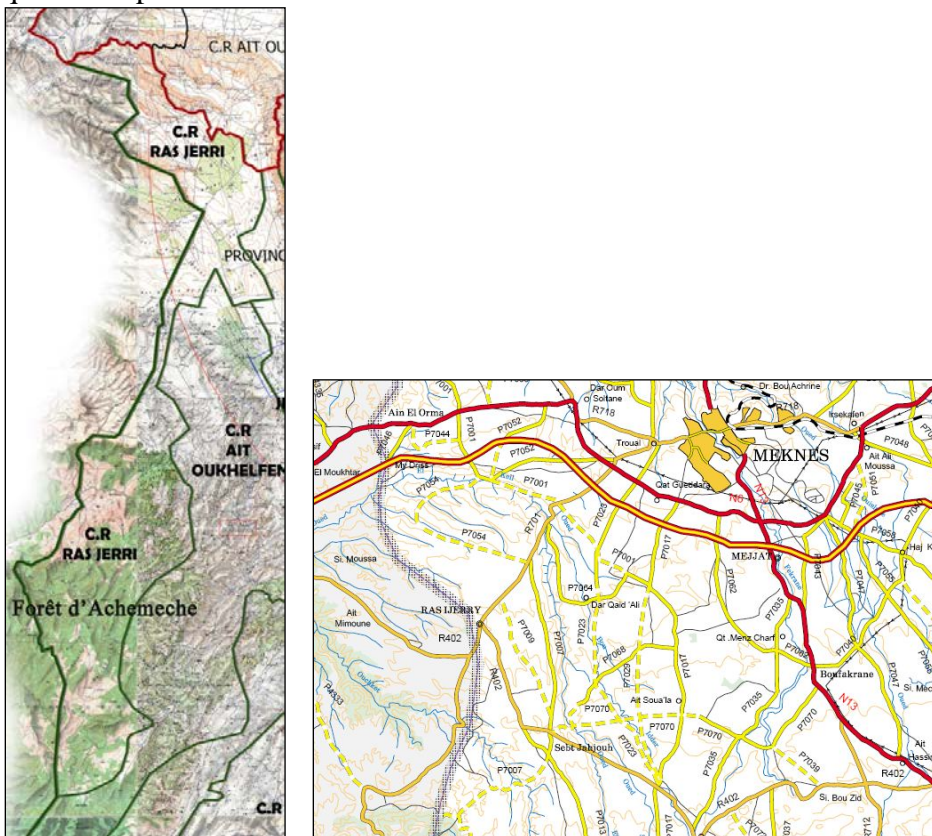


Fig. 1 : situation de la commune rurale de Ras Jerry (source : Agence urbaine de Meknès)

- La commune rurale de Ras Jerry se situe dans un contexte agricole fertile et sensible dans le bassin de « Fès- Saïs », dans la province d'El Hajeb, limitrophe de la Préfecture de Meknès. Cette province se hisse comme un territoire quasiment rural dont l'économie repose sur l'agriculture et l'élevage. Elle a été créée en 1991 et s'étale sur une superficie de 2210 km².

- La commune de Ras Jerry a connu des transformations extrêmement importantes ces dernières années tant au niveau du développement territorial, du cadre urbain que du peuplement.

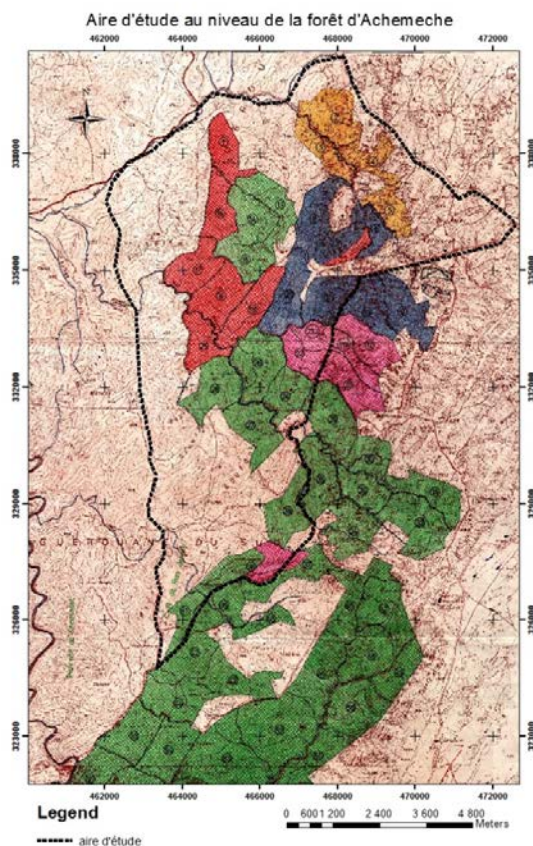


Fig. 2 : Notre aire d'étude (source : Direction provinciale des eaux et forêts et de la lutte contre la désertification Meknès-Elhajeb)

Problématique

- L'arrière pays du territoire est un écosystème forestier (site Oukhlfen 1 qui représente 20% du total de la forêt dans la zone -15470 hectares-); les études antérieures citent un grand nombre d'espèces remarquables qui méritent d'être valorisées et ainsi contribuer au

développement socio-économique du territoire surtout que le site forestier étudié est exposé à des menaces anthropiques, naturelles et urbaines qui freinent le développement durable du site ;

- l'urbanisation au niveau de la commune se fait et se fera au détriment de ses terrains agricoles et de ses ressources naturelles, notamment par la construction des habitats et d'infrastructures (routes, carrières de mines et d'extraction de matériaux) Ce qui ne sera pas sans conséquences sur l'environnement du territoire, ces aménagements urbains détruisent les écosystèmes et les isole les uns des autres ;

- Absence de données graphiques et cartographiques sur les espèces ainsi que les outils permettant l'analyse et le suivi de leur développement en vue de mieux gérer ce patrimoine naturel.

Les objectifs de l'étude

L'étude vise les objectifs suivants :

-Valorisation de l'arrière pays à travers ses espèces remarquables afin d'assurer un développement socio-économique durable notamment à travers les plantes mellifères, aromatiques et médicinales ;

- Aménagement de l'écosystème forestier en vue de la préservation de la biodiversité dans la vision de développement d'un tourisme de découverte écologique culturelle dans la commune ;

- Utilisation du système d'Information géographique pour une bonne gestion de l'espace forestier d'une façon générale et la préservation de la biodiversité d'une façon spécifique lors des aménagements urbains.

MÉTHODOLOGIE

L'étude de la flore de la forêt d'Achemeche située à la commune de Rass Jerry s'est déroulée en 2 phases : Une première phase, ayant pour objectif l'étude des habitats et de la flore.

La mission a consisté à observer les différents paysages et à noter, photographier et géoréférencier toutes les plantes rencontrées sur le site dans la période janvier-juin 2014.

Dans un deuxième temps, l'étude ethnobotanique auprès de la population locale et des herboristes de la préfecture de Meknès, via un questionnaire bien établi intégrant toutes les données nécessaires afin de nous informer sur le savoir faire ethnobotanique ancestral des populations.

RESULTATS ET DISCUSSION

Habitats et paysages

La forêt de l'Achemeche fait partie de la région du chêne liège atlantique, elle relève de l'étage bioclimatique subhumide pour le secteur des

forêts en montagne et de l'étage semi-aride ou parfois subhumide pour le secteur des forêts en plaine. [3]

La mosaïque des paysages est dominé essentiellement par :

La chênaie mixte à chêne liège et chêne vert avec le matorral (facies de dégradation) qui représente des écosystèmes spontanés occupe encore quelques versants généralement orientés vers le Nord. Les deux espèces de chênes sont présents côte à côte, mais c'est le chêne vert qui occupe plus de surface.

Le thuya occupe les versants Sud avec le matorral qui représente un facies de dégradation.

La pinède occupe les trois quarts du paysage boisé, il s'agit de reboisement assez ancien de Pin d'Alep

L'Eucalyptus à l'état disséminé dans les reboisements.

Les cultures sont aussi présentes malgré peu de présence humaine.

L'appartenance du chêne liège à ces types d'ambiances climatiques s'accompagne d'une préférence marquée pour les hivers tempérés et doux présentant une moyenne des minimas du mois le plus froid voisine de 3°C dans le premier secteur et de 7°C dans le second secteur. On note que dans ces zones, l'humidité atmosphérique joue un rôle considérable dans la compensation des faibles tranches pluviométriques enregistrées (Ain Tazert 554 mm/an) ce qui permet à la subéraie de se maintenir, bien qu'elle se trouve à la limite de son étage climatique.

L'étude climatologique s'est basée sur les données des stations météorologiques situées à l'intérieur et aux voisinages du massif forestier. La période de sécheresse varie de 2 mois et demi à 3 mois et demi (mi-juin à mi-septembre) :

Station météo	Altitude(m)	Situation par rapport à la forêt
Ain Tazert	900	À l'intérieur de la forêt
Ras El ktib	1120	À l'intérieur de la forêt
Bouigre	700	Au Nord Ouest de la forêt

Station météo	Altitude(m)	Moyenne annuelle des précipitations (mm)	Période d'observations (ans)
Ain Tazert	900	554	35
Ras El ktib	1120	541	30
Bouigre	700	459	17

Fig. 3: les données des stations météorologiques situées à l'intérieur et au voisinage du massif forestier situé dans le territoire de ras jerry (Direction régionale des eaux et forêts du moyen atlas)

Quant aux types des sols, la quasi-totalité des sols sont formés sur des schistes, ils se caractérisent par une pierrosité croissante avec la profondeur et variable selon l'exposition et la pente du terrain.

A propos de la répartition des essences rencontrées selon les types de sols, on constate qu'au sein des peuplements mélangés notamment la chênaie mixte (chêne liège et chêne vert), le chêne vert a tendance à être abondant dans les zones de schiste à pendage horizontal, dans les zones pierreuses et dans celles où le grès domine (Jbel Bou Rçace). En ce qui concerne le chêne liège, il semble toutefois que les conditions mésoclimatiques jouent un rôle plus déterminant que les facteurs purement édaphiques.[3]

Inventaire des espèces

L'ensemble des plantes recensées au niveau de la forêt d'Achemèche située dans la commune rurale de Ras jerry est représenté dans le tableau suivant (tab. 1) :

	Nom espèce	famille	Richesse
1	<i>Pistacia lentiscus L., 1753</i>	Anacardiaceae	3
2	<i>Rhus pentaphyllum L., 1753</i>	Anacardiaceae	
3	<i>Pistacia atlantica Desf.</i>	Anacardiaceae	
4	<i>Eryngium ilicifolium Lam.</i>	Apiaceae	2
5	<i>Daucus carota L., 1753</i>	Apiaceae	
6	<i>Nerium oleander L., 1753</i>	Apocynaceae	1
7	<i>Chamaerops humilis L. 1753</i>	Areaceae	1
8	<i>Asparagus albus L., 1753</i>	Asparagaceae	1
9	<i>Ormenis mixta(L.)</i>	Asteraceae	10
10	<i>Ormenis multicolis</i>	Asteraceae	
11	<i>Scolymus hispanicus (L., 1753)</i>	Asteraceae	
12	<i>Centauria calcitrapa(L.)</i>	Asteraceae	
13	<i>Echynops spinosus L., 1753</i>	Asteraceae	
14	<i>Onopordum acaulon L., 1753</i>	Asteraceae	
15	<i>Silybum narianum (L.)Gaertn., 1791</i>	Asteraceae	
16	<i>Cichorium intybus L., 1753</i>	Asteraceae	
17	<i>Cynara humilis L.,1753</i>	Asteraceae	
18	<i>Centauria josiae L, 1753</i>	Asteraceae	
19	<i>Opuntia ficus indica (L.)Mill., 1768</i>	Cactaceae	1
20	<i>Paronychia velata</i>	Caryophyllaceae	1
21	<i>Cistus albidus L., 1753</i>	Cistaceae	2
22	<i>Cistus salviifolius L.1753</i>	Cistaceae	
23	<i>Sedum mucizonia</i>	Crassulaceae	1
24	<i>Tetraclinis articulata (vahl) Mast., 1892</i>	Cupressaceae	1

25	<i>Arbutus unedo L., 1753</i>	Ericaceae	1
26	<i>Trifolium cernuum Brot.</i>	Fabaceae	3
27	<i>Quercus suber L., 1753</i>	Fagaceae	
28	<i>Quercus rotundifolia Lam.</i>	Fagaceae	
29	<i>Globularia alpyum L., 1753</i>	Globulariaceae	1
30	<i>Juncus acutus L.</i>	Juncaceae	1
31	<i>Mentha suaveolens (Ehrh., 1972)</i>	Lamiaceae	8
32	<i>Mentha pulegium (L., 1753)</i>	Lamiaceae	
33	<i>Lavandula multifida L., 1753</i>	Lamiaceae	
34	<i>Lavandula stoechas L.1753</i>	Lamiaceae	
35	<i>Lavandula pedunculata</i>	lamiaceae	
36	<i>Stachys circinata L'HÉR. (1786)</i>	Lamiaceae	
37	<i>Teucrium decipiens Cosson & Balansa</i>	lamiaceae	
38	<i>Tymus zygisL.subsp.gracilis</i>	Lamiaceae	
39	<i>Aubepines crataegnus monogyna Jacq., 1775</i>	Malaceae	1
40	<i>Malva hispanica L.</i>	Malvaceae	1
41	<i>Eucalyptus camaldulensis Dehnh., 1892</i>	Myrtaceae	1
42	<i>Olea europea (L.,1753)</i>	Oleaceae	2
43	<i>Philyrea angustifolia L., 1753</i>	Oleaceae	
44	<i>Papaver rhoeas L., 1753</i>	Papaveraceae	2
45	<i>Fumaria rupestris L.</i>	Papaveraceae	
46	<i>Pinus halepensis Mill., 1768</i>	Pinaceae	2
47	<i>Pinus canariensis L.</i>	Pinaceae	
48	<i>Linaria bipartita (Vent.) Willd.</i>	Plantaginaceae	1
49	<i>Dactylis glomerata L., 1753</i>	poaceae	2
50	<i>Hordeum murinum L., 1753</i>	Poaceae	
51	<i>Zizyphus lotus (L.)lam.1789</i>	Rhamnaceae	1
52	<i>Rubus ulmifolius (Schott)</i>	Rosaceae	2
53	<i>Rosa canina (L., 1753)</i>	Rosaceae	
54	<i>Smilax aspera L., 1753</i>	Smilacaceae	1
55	<i>Daphne gnidium L., 1753</i>	Thymelaeaceae	1
56	<i>Vitex agnus castus L., 1753</i>	Verbenaceae	1

Tab. 1 : liste des espèces végétales inventoriées au niveau du site d'Achemeché au niveau de la commune rurale de Ras Jerry

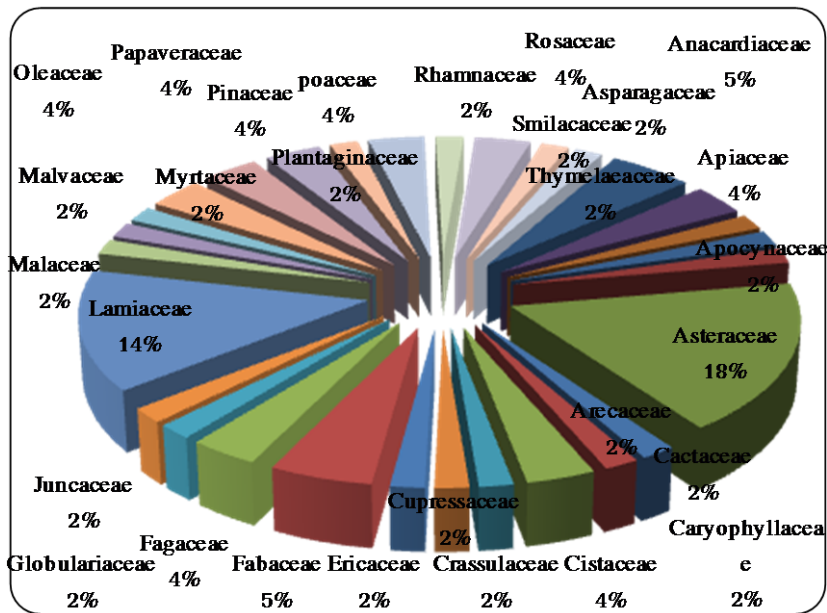


Fig. 4 : Richesse végétale par famille du site Achemeche de la commune rurale de Ras Jerry

Les prospections menées sur la flore vasculaire du site d’Achemeche situé à la commune rurale de Rass jerry ont permis de reconnaître 56 taxons réparties en 29 familles.[4]

Les familles *Asteraceae* et *Lamiaceae* arrivent en tête avec respectivement 10 et 8 taxons groupant 32% de la richesse totale du site suivies des familles *Anacardiaceae* et *Fabaceae* avec 3 taxons chacune, 2 taxons ont été rencontrés pour chacune des familles des *Fagaceae*, *Cistaceae*, *Papaveraceae*, *Pinaceae*, *Oleaceae*, *Poaceae*, *Rosaceae* et *Apiaceae*. Le reste des 17 familles ne compte qu’un taxon chacune.

Plantes aromatiques et médicinales

	Nom espèce	famille
1	<i>Pistacia lentiscus L., 1753</i>	Anacardiaceae
2	<i>Rhus pentaphyllum L., 1753</i>	Anacardiaceae
3	<i>Pistacia atlantica Desf.</i>	Anacardiaceae
4	<i>Eryngium ilicifolium Lam.</i>	Apiaceae
5	<i>Daucus carota L., 1753</i>	Apiaceae
6	<i>Nerium oleander L., 1753</i>	Apocynaceae
7	<i>Chamaerops humilis L. 1753</i>	Arecaceae
8	<i>Asparagus albus L., 1753</i>	Asparagaceae
9	<i>Ormenis mixta (L.)</i>	Asteraceae
10	<i>Ormenis Multicolis</i>	Asteraceae
11	<i>Scolymus hispanicus (L., 1753)</i>	Asteraceae

12	<i>Centauria calcitrapa</i> (L.)	Asteraceae
13	<i>Echinops spinosus</i> L., 1753	Asteraceae
14	<i>Onopordum acaulon</i> L., 1753	Asteraceae
15	<i>Silybum marianum</i> (L.)Gaertn., 1791	Asteraceae
16	<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Asteraceae
17	<i>Cynara humilis</i> L., 1753	Asteraceae
18	<i>Opuntia ficus indica</i> (L.)Mill., 1768	Cactaceae
19	<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Cistaceae
20	<i>Cistus salviifolius</i> L.1753	Cistaceae
21	<i>Tetraclinis articulata</i> (vahl) Mast., 1892	Cupressaceae
22	<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Ericaceae
23	<i>Quercus suber</i> L., 1753	Fagaceae
24	<i>Globularia alpyum</i> L., 1753	Globulariaceae
25	<i>Juncus acutus</i> L.	Juncaceae
26	<i>Mentha suaveolens</i> (Ehrh., 1972)	Lamiaceae
27	<i>Mentha pulegium</i> (L., 1753)	Lamiaceae
28	<i>Lavandula multifida</i> L., 1753	Lamiaceae
29	<i>Lavandula stoechas</i> L.1753	Lamiaceae
30	<i>Lavandula pedunculata</i>	lamiaceae
31	<i>Stachys circinata</i> L'HÉR. (1786)	Lamiaceae
32	<i>Tymus zygis</i> L.subsp.gracilis	Lamiaceae
33	<i>Aubepines crataegnus</i> <i>monogyna</i> Jacq., 1775	Malaceae
34	<i>Malva hispanica</i> L.	Malvaceae
35	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh., 1892	Myrtaceae
36	<i>Olea europea</i> (L.,1753)	Oleaceae
37	<i>Philyrea angustifolia</i> L., 1753	Oleaceae
39	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pinaceae
40	<i>Pinus canariensis</i> L.	Pinaceae
41	<i>Zizyphus lotus</i> (L.)lam.1789	Rhamnaceae
42	<i>Rubus ulmifolius</i> (Schott)	Rosaceae
43	<i>Rosa canina</i> (L., 1753)	Rosaceae
44	<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Smilacaceae
45	<i>Daphne gnidium</i> L., 1753	Thymelaeaceae
46	<i>Vitex agnus castus</i> L., 1753	Verbenaceae
47	<i>Paronychia velata</i>	Caryophyllaceae

Tab. 2 : liste des plantes aromatiques et médicinales recensées au niveau de notre aire d'étude

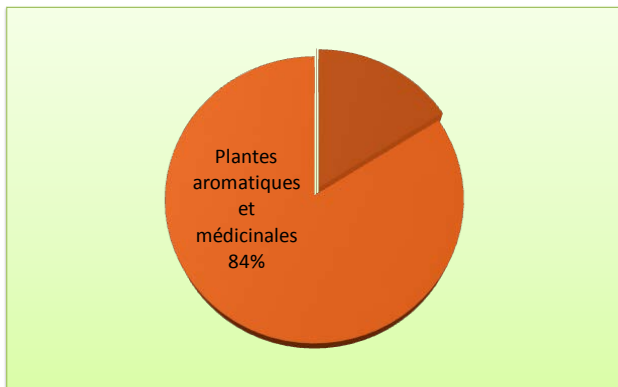


Fig. 5 : Pourcentage plantes aromatiques et médicinales par rapport à la richesse totale

On note l'importance de 47 espèces de plantes aromatiques et médicinales appartenant à 25 familles (tab. 2) utilisés dans le traitement de 22 pathologies (fig. 6), on constate que les familles *Lamiaceae* et les *Asteraceae* sont les familles les plus représentées dans notre aire d'étude.

La plupart de ces espèces sont spontanées.

En tête on trouve 29 espèces utilisées principalement dans les pathologies œsophago-gastro-intestinales suivies de 11 espèces utilisées pour les pathologies de la peau et 10 espèces utilisées dans le traitement du système broncho-pulmonaire.

Il est à préciser que plusieurs plantes sont utilisés à la fois pour le traitement de plusieurs pathologies. Nous avons rencontrés 3 plantes toxiques dont : *Nerium oleander*, *Glopularia alypum* et *Daphne gnidium*, ces espèces dangereuses peuvent être utilisées dans le traitement de plusieurs pathologies à condition de contrôler le dosage. [5]

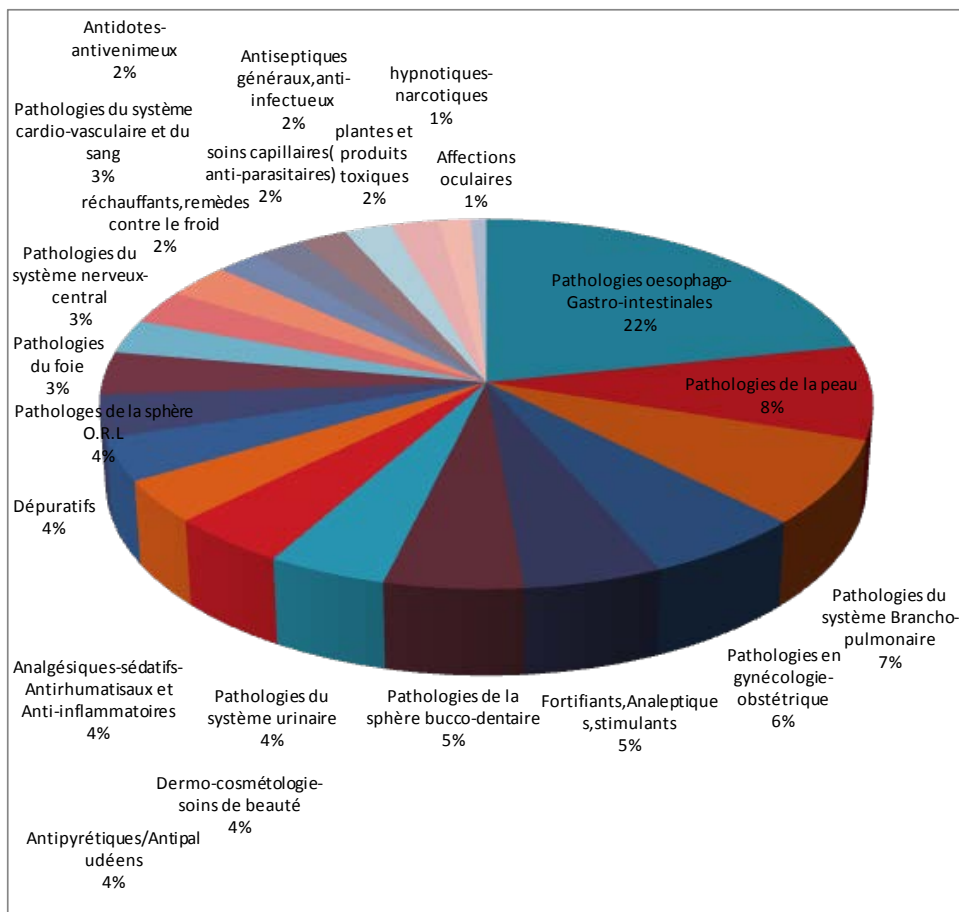


Fig. 6 : Pourcentage des plantes aromatiques et médicinales recensées dans la forêt d’Achemeché dans le traitement de différentes Pathologies

Plantes endémiques

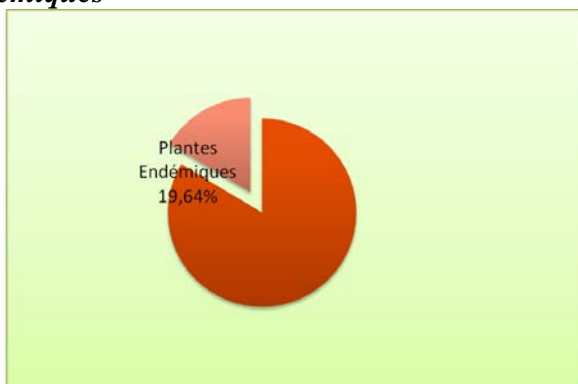


Fig. 7 : Pourcentage taxons endémiques par rapport à la richesse végétale totale

Lors de notre prospection, nous avons rencontrés 11 espèces endémiques au niveau du site d'Achemeche situé au niveau de la commune rurale de Ras jerry représentant ainsi 19,64% de la richesse végétale totale inventoriée.

(fig. 4)

Ces espèces endémiques (tab. 3) regroupent 6 espèces endémiques strictes au Maroc, dont *lavandula pedunculata*, rencontrée sous la chênaie mixte, la chênaie verte, la pinède et dans les cultures. *Ormenis mixta* est rencontrée dans la chênaie mixte et la pinède.

Linaria bipartita se présente spécialement dans la chênaie mixte.

Paronychia velata se rencontre sous la chênaie mixte, la pinède et parmi les cultures.

Teucrium decipiens est rencontré dans la chênaie mixte et dans la pinède.

Stachys circinata est limitée à la zone rocailleuse sous la chênaie mixte.

Rhodanthemum gyanum qui est un taxon endémique commun entre le Maroc et l'Algérie rencontrée dans la zone rocailleuse.

Et un seul taxon ibéro-marocain *Tymus zygis subsp.gracilis* trouvé initialement près des cultures.

2 taxons communs au Maroc, Algérie et Ibérie *Malva hispanica* et *sedum micizonia* quant à *Cynara humilis* il est endémique du Maroc, Algérie, Ibérie et les îles canaries. [6][7][8]

taxons	Endémisme*					Habitat*
	E	A	I	IA	ICA	
<i>Lavandula pedunculata</i>	*					CMPV
<i>Ormenis mixta</i>	*					MP
<i>Linaria bipartita</i>	*					M
<i>Paronychia velata</i>	*					CMP
<i>Teucrium decipiens</i>	*					MP
<i>Stachys circinata</i>	*					M
<i>Rhodanthemum gyanum</i>		*				R
<i>Tymus zygis subsp.gracilis</i>			*			C
<i>Malva hispanica</i>				*		MP
<i>Sedum mucizonia</i>				*		R
<i>Cynara humilis</i>					*	CM

Tab. 3 : liste des espèces endémiques du site Achemeche situé à la commune rurale de Ras Jerry

*E : endémique du Maroc

A : endémique du Maroc et de l'Algérie

C : endémique du Maroc et des Iles Canaries

I : endémique du Maroc et de la Péninsule Ibérique

*Habitat (M= chênaie mixte ,V=chêne verte , P=Pinède, R=Rocaille ,C= cultures)

Plantes menacées

taxons	Menace	Endémiques au Maroc	Habitat
<i>Ormenis mixta</i>	V	*	CM
<i>Ormenis multicolis</i>	V		CM
<i>Hordeum murinum</i>	RR		M
<i>Paronychia velata</i>	RR	*	CMP
<i>Stachys circinata</i>	R	*	R
<i>Trifolium cernuum</i>	R		M

Tab. 4 : liste des taxons menacés du site Achemeche situé à la commune rurale de Rass Jerry

Degré de rareté [6]

Il comprend six catégories :

?? Taxon éteint ou de présence douteuse.

RR très rare; nombre de localités connues : 5.

RR? Soupçonné très rare.

R rare; en général signalé dans 1 ou 2 divisions du *Catalogue des plantes du Maroc* de Jahandiez & Maire (1931-34) et Emberger & Maire (1941).

R? Soupçonné rare.

V vulnérable (ou semble l'être) ; en voie de régression et pourrait devenir rare à court terme.

L'exploitation à accès libre sur des terrains privés où la récolte est réalisée par la population locale sans observation de procédures administratives particulières comporte des risques majeurs sur la pérennité de certaines espèces fragiles comme l'*Ormenis* qui est une espèce menacée. [9]

La rocaïlle abrite *Stachys circinata* plante endémique du Maroc qui est rare, la chênaie mixte abrite *Hordeum murinum* et *trifolium cernuum* taxons rares au Maroc.

Paronychia velata endémique se considère très rare au Maroc et se trouve dans la chênaie mixte, la pinède et parmi les cultures. [6]

La méthode de cueillette compromet sérieusement la durabilité de ces espèces, ainsi que leurs exploitations qui se font avant la floraison ou pendant la floraison et dans la majorité des cas avant la fin du cycle de la plante ce qui empêche soit la dissémination des graines de pollen soit la multiplication végétative de ces espèces.

CONCLUSION

La forêt d'Achemeche constitue des écosystèmes particulièrement précieux pour la commune. En effet elle est un réservoir de biodiversité dont la population tire profit pour la satisfaction de ses besoins. Aussi, la forêt est au cœur d'intenses activités économiques à forte valeur ajoutée. Sur le plan environnemental, elle abrite une richesse biologique et écologique qu'il faut préserver notamment par :

- L'intégration de la forêt dans la gestion territoriale de la commune ;[10]
- L'implication de l'ensemble des acteurs en présence dans la gestion du territoire de la commune ;
- L'intégration structurelle des populations locales dans la valorisation, la gestion conservatoire et la conservation du patrimoine écologique et culturelle dans un cadre participatif, intégrateur et partenarial ;
- La mise en place d'un outil de suivi S.I.G qui est un outil informatique permettant une gestion efficace et commune des données géolocalisées concernant la flore et ses habitats ;
- Valorisation des atouts naturels et culturels de la commune en réalisant des projets d'éco-développement dont un éco-musée en vue de la promotion des activités récréatifs, éco-touristiques et d'éducation environnementale au niveau du site de la forêt d'Achemeche.

RÉFÉRENCES

- [1]Ministère de l'aménagement du territoire, de l'eau et de l'environnement, secrétariat chargé de l'environnement : stratégie nationale pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, 2004
- [2] Mustapha Marraha : la grande faune du Maroc : situation actuelle et éléments de stratégie pour une meilleure conservation et valorisation, chef de service de la chasse et de la cynégétique. HCEFLCD
- [3]Direction régionale des eaux et forêts du moyen atlas : Aménagement de la forêt de l'Achemeche. Procès-verbal d'aménagement-safbv- Meknes 1997.
- [4]Abdelmalen Benabid : Milieu naturel et plantes du Maroc, evaluation, biogéographie, fonctions, valeurs, utilisations-fondations du roi Abdul-Aziz 2012.
- [5]Belakhdar.j : *La Pharmacopée marocaine traditionnelle. Médecine arabe ancienne et savoirs populaires*, Editions techniques Nord-Africaines, Rabat, 365p, 1978
- [6] Fennane, M. & Ibn Tattou, M.: Observations sur la flore vasculaire endémique, rare ou menacée du Maroc. - Fl. Medil. 9: I 13-124. 1999. - ISSN 1120-4052.
- [7]Fennane, M. & Ibn Tattou, M.2005, flore vasculaire du Maroc : inventaire et chorologie, Volume1.trav.inst.sci., sér.bot.37, rabat, 483p
- [8]Fennane, M. & Ibn Tattou, M.2005, flore vasculaire du Maroc : inventaire et chorologie, Volume2.trav.inst.sci., sér.bot.39 rabat, 400p
- [9] USAID et HCEFLCD : stratégie nationale de développement du secteur des plantes aromatiques et médicinales au Maroc, rapport final, Coordination Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la lutte Contre la Désertification,

Assistance Technique Agence Américaine pour le Développement International (USAID), juillet 2008.

[10]Ahmed Boukil : contribution à l élaboration d'un guide d'aménagement forestier au Maroc ; Mémoire pour l'accès au grade d'ingénieur en chef des eaux et forêts, juin 1996