

Etude ethnobotanique du Pyrèthre d'Afrique
« *Anacyclus pyrethrum* L.»
dans le cercle Meknès, El Hajeb, Khénifra Azrou et Ifrane – Maroc-

Ethnobotanical study of pyrethrum « *Anacyclus pyrethrum* L. »
in Meknès, El Hajeb, Khénifra Azrou and Ifrane –Morocco-

Auteur(s) : DAOUDI Amine- NASSIRI Laila- IBIJBIJEN Jamal et BOUKIL Ahmed

Catégorie : Environnement > Biologie

ScienceLib Editions Mersenne : Volume 6 , N ° 140504
ISSN 2111-4706

Publié le: 2014-05-15

**Etude ethnobotanique du Pyrèthre d’Afrique « *Anacyclus pyrethrum* L.»
dans le cercle Meknès, El Hajeb, Khénifra Azrou et Ifrane – Maroc-**

**Ethnobotanical study of pyrethrum « *Anacyclus pyrethrum* L. »
in Meknès, El Hajeb, Khénifra Azrou and Ifrane –Morocco-**

**DAOUDI Amine*- NASSIRI Laila*- IBIJBIJEN Jamal*
et BOUKIL Ahmed****

*** Equipe de Microbiologie du Sol et de l’Environnement, Département de Biologie,
Faculté des Sciences, Université Moulay Ismail, BP 11201 Zitoune, Meknès, Maroc**

**** Société TRAME VERTE, Boulevard Moulay Youssef, Résidence Yassine 2,
Tanger, Maroc**

Correspondance : jamal_ibijbijen@yahoo.fr

RESUME

Dans le cadre de la valorisation des plantes aromatiques et médicinales de la flore marocaine, nous nous sommes intéressés à l’étude du pyrèthre d’Afrique «*Anacyclus pyrethrum* L.», espèce endémique de la famille des Astéracées, communément appelée Aqar qarha, Tigentest.

Ainsi, durant sept mois (Janvier-Juillet 2013), une enquête ethnobotanique a été menée dans les villes de Meknès, El Hajeb, Azrou, Ifrane et Khénifra, auprès d’herboristes, tradipraticiens et droguistes locaux afin de connaître les vertus médicinales de cette plante.

Les résultats de cette étude ont montré que l’exercice de ce métier est à dominance masculine (77%) et que le niveau scolaire des enquêtés peut même être important ; en effet, 20% des herboristes visités sont des universitaires.

Par ailleurs, le pyrèthre d’Afrique est utilisé pour des vertus thérapeutiques (100%) et la majorité des remèdes est préparée sous forme de décoction (41%), la racine étant la partie la plus utilisée (100%).

D’un autre côté, sur l’ensemble des maladies traitées, les pathologies rhumatismales, digestives et bucco-dentaires sont les plus citées par les enquêtés (18%, 17%, 16% respectivement). En fin, le pyrèthre d’Afrique serait une plante toxique (60%).

MOTS CLES: Enquête ethnobotanique- *Anacyclus pyrethrum* -Maroc-

ABSTRACT

Within the framework of Moroccan aromatic and medicinal plants valorization, particular interest was given to *Anacyclus pyrethrum* L., an endemic species from Asteraceae family, commonly named pellitory or Mount Atlas daisy.

So, during seven months, from January to July 2013, an ethnobotanical investigation was carried out in Meknes, El Hajeb, Azrou, Ifrane and Khenifra through visiting herbalists, druggists and traditional therapists in order to collect information about therapeutic virtues and uses of pyrethrum.

The results reveal that the majority of traditional medicine practitioners are men (77%) with some of them having a high education level, 20% in the case of herbalists.

Also, in this study, it appears that pyrethrum has therapeutic use (100%) and roots are the alone used part (100%) with most remedies being prepared as a decoction (41%).

Either, among the treated diseases, rheumatic, digestive and oral disorders are the more reported affections with respective rate about 18%, 17%, 16%. Moreover, pyrethrum would be a toxic plant (60%).

KEY WORDS: Ethnobotanical investigation -*Anacyclus pyrethrum*- Morocco-

INTRODUCTION

Le pyrèthre d'Afrique ou camomille pyrèthre « *Anacyclus pyrethrum* L. » est une endémique maroco- algérienne [Bellakhdar, 1997 ; Hmammouchi ,1999] possédant différents noms vernaculaires, en arabe : Aqar qarha, Ud el attas , Aerq chleuh ,Oud es chlouh et en tamazight ,Tigentest, Igentest [Bellakhdar, 1997 ; Mouhib M et El Omari Z. 1997; Hmammouchi 1999; Sijelmassi ,2008; Gautam, et al. 2011; Abu-Rabia, 2012]. Il se rencontre dans les montagnes atlasiques, notamment sur les versants ensoleillés de la région d'Ifrane, Azrou et Timahdit [Ettahri , 2004].

Il s'agit d'une plante herbacée vivace, de la famille des astéracées, d'environ 30 cm de haut , à racine pivotante brune à l'extérieur, blanche au dedans , fibreuse, épaisse, développée et dégageant une odeur aromatique ;les tiges diffuses portent des feuilles alternes, finement découpées et pubescentes [Anonyme , 2009].

L'inflorescence, capitule dont l'involucre a des bractées à marges pourpre ou blanchâtre est hétérogame à fleurons ligulés blanchâtres plus ou moins pourprés à l'extérieur et à fleurons tubuleux internes jaunes [Hmammouchi ,1999].les fruits sont des akènes glabres ou à couronnes peu marquées [Hmammouchi ,1999].

Au Maroc, les racines du pyrèthre sont utilisées en médecine traditionnelle pour traiter des pathologies diverses ; en effet, cette drogue végétale est très connue pour ses propriétés médicinales et surtout son efficacité contre les infections de la peau, notamment fongiques [Hamimed, 2009]. De même, l'infusion des racines est recommandée en bain de bouche contre les maux des dents et en cas de problèmes liés à la sécrétion salivaire, elle est utilisée comme sialagogue [Van Hecken & Practoner , 2004] d'où le surnom de salivaire donnée au pyrèthre . La plante est aussi utilisée dans la fabrication des dentifrices [Sijelmassi ,2008] et un gargarisme de son infusion est prescrit pour une paralysie partielle de la langue et des lèvres [Abu-Rabia ,2012; Bellakhdar, 2006].

Les racines sont également utilisées sous forme de crème à base de graisses animales pour traiter la goutte et la sciatique [Hamimed, 2009] ; aussi, les racines mélangées avec du lait et du miel sont proposées comme aphrodisiaque contre l'infertilité féminine, comme tonique pour le système nerveux et en tant qu'immunostimulant [Sujith et al. 2011 a; Boonen et al. 2011; Sharma et al. 2013; Bendjeddou et al. 2003].

Enfin, la plante a aussi des propriétés anti convulsivantes [Pahuja M et al 2013], antidiabétiques [Satyanand Tyagi et al. 2011] et ses racines ont des propriétés antiparasitaires et antibiotiques [Doudach, et al. 2012] en plus de propriétés insecticides [Kushwaha et al . 2012] et antioxydantes [Sujith et al. 2011 b; Benali et al. 2012].

D'un autre côté, le pyrèthre ne serait pas dénué de toxicité et plusieurs accidents ont été signalés suite à des usages thérapeutiques; ainsi, il peut provoquer une irritation cutanée des muqueuses ainsi que des nausées, des syncopes et des troubles respiratoires [Hmammouchi ,1999]. De même, par voie orale, il peut causer une irritation digestive, des gastro-entérites, des coliques, des diarrhées, des convulsions et de violents maux de tête [Hmammouchi ,1999]. En fin, par ses émanations, il peut résulter en des céphalées, des bourdonnements d'oreilles et même des pertes de connaissances [Anonyme, 2009].

L'intoxication que provoque le pyrèthre serait due aux amides non saturés telles la pellitorine et l'anacycline; celles-ci, à forte dose provoque des malaises, des nausées et des coliques [Bellakhdar, 1997 ; Mouhib et El Omari ,1997; Hmammouchi ,1999].

Aussi, la présente étude, réalisée dans le cercle de Meknès, El Hajeb, Khénifra, Azrou et Ifrane a pour but de réunir un maximum d'informations sur les usages traditionnels, notamment thérapeutiques, du pyrèthre d'Afrique et ce auprès d'herboristes, tradipraticiens et droguistes de la région. En effet, ce savoir traditionnel pourrait être une base assez importante pour l'élaboration d'un savoir scientifique qui permettrait à la fois sa valorisation, sa conservation et sa perpétuité.

MATERIEL ET METHODES

L'enquête ethnobotanique, objet de cette étude a été menée auprès de 48 personnes via un questionnaire préétabli (Annexe B) et un entretien direct [**Mehdioui et Kahouadji , 2007**], qui a duré en moyenne une heure par personne.

L'enquête s'est échelonnée sur 7 mois, de Janvier à Juillet 2013. Les enquêtés étaient répartis comme suit : 16 à Meknès, 9 à Khénifra, 3 à El hajeb, 7 à Azrou, 4 à Ifrane, 5 à Timahdit et 4 à Mrirt (**Annexe A**).

Par ailleurs, les sites d'enquête, bien que relativement proches les uns des autres ont été choisis pour leurs différences climatiques, socioculturelles et économiques. Quant au choix des personnes interrogées, dans la ville de Meknès, il a été fait sur la base de leur réputation, alors que dans les autres villes un maximum de personnes a été contacté d'une façon aléatoire.

En outre, L'enquête a été divisée en trois parties, conformément à une méthode décrite par **El Rhaffari et al. en 2002** ; la première partie a consisté en une enquête auprès des herboristes alors que les deuxième et troisième parties ont concerné respectivement des tradipraticiens et des droguistes.

Aussi, toutes les informations concernant les répondants (Ville ou localité, Age, Sexe et niveau académique) ont été recueillies en plus de celles concernant la plante, sujet de l'étude (usage, partie utilisée, mode de préparation, mode d'administration, maladies traitées, résultats après la prise et enfin les risques de toxicité).

Les données collectées ont été analysées avec le logiciel SPSS 20.0 ; Ce logiciel a été choisi pour son efficacité à faire le croisement de différentes variables d'un questionnaire. Le traitement avec SPSS a consisté :

- Au dépouillement du questionnaire suivi de la codification et de la saisie des données, afin d'harmoniser les informations collectées ;
- Au traitement statistique des données puis le transfert de certains résultats sur Excel 2007 afin de réaliser des graphiques.

RESULTATS ET DISCUSSION



1-Répartition selon la fonction et la ville du répondant

Dans notre étude, 48 personnes ont été interrogées (37 hommes et 11 femmes) ; il s'agit de 20 herboristes, 18 droguistes et 10 tradipraticiens ; l'enquête fut menée dans cinq villes (Meknès (n=16), Khénifra (n=9), Azrou (n=7), Ifrane (n=4), et El Hajeb (n=3), et deux communes rurales (Timahdit (n=5) et Mrirt (n=4) [Tableau 1 ; Figures 1, 2, 3] ; il y apparait qu'il n'y a aucun herboriste ni tradipraticien à Ifrane, aucun droguiste à Mrirt et aucun tradipraticien à El Hajeb, et Timahdit.

Par ailleurs, notre investigation a révélé que les herboristes, tradipraticiens et droguistes ont une influence considérable sur leurs communautés et sont même parfois mieux écoutés que tout autre spécialiste de la santé. Mais, le problème qui se pose est que la confiance n'est pas totale entre eux ; les raisons en sont probablement la jalousie et/ou la compétition.

En outre, les herboristes, tradipraticiens et droguistes pourraient être réunis en associations et encadrés par des spécialistes en pharmacie, biologie et phytochimie car la manipulation des plantes médicinales est similaire à celle des drogues ou des médicaments synthétiques et autant de vigilance s'impose.

Tableau 1: Répartition selon la fonction et ville la du répondant

		Fonction du répondant			Total
		Tradipraticien	Herboriste	Droguiste	
Ville du répondant	Meknès	5	9	2	16
	Khénifra	3	3	3	9
	El Hajeb	0	1	2	3
	Azrou	1	1	5	7
	Ifrane	0	0	4	4
	Timahdit	0	3	2	5
	Mrirt	1	3	0	4
Total		10	20	18	48

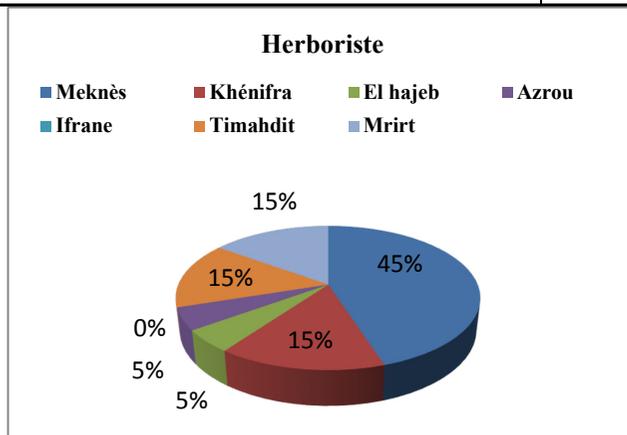


Figure 1: Répartition des herboristes selon les villes

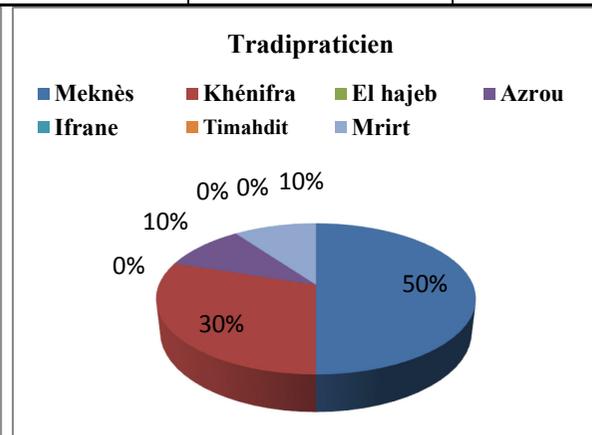


Figure 2: Répartition des tradipraticiens selon les villes

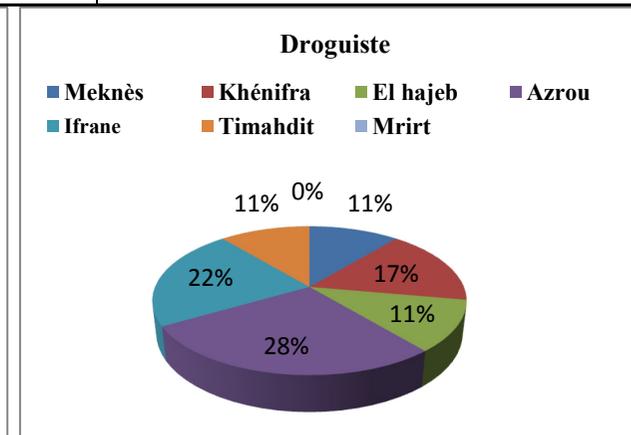


Figure 3: Répartition des droguistes selon les villes

2-Répartition selon la fonction et le niveau académique du répondant

L'analyse des résultats obtenus selon le niveau de scolarisation des répondants présenté dans le **tableau 2** et les **figures 4,5 et 6**, montre que la grande majorité des personnes interrogées ont un niveau secondaire, les herboristes 65%, les tradipraticiens 60% et les droguistes 50%.

Les analphabètes présentent un pourcentage non négligeable, 28% pour les droguistes 20% et 10% respectivement pour les tradipraticiens et les herboristes.

Aussi, la majorité des herboristes et tradipraticiens possèdent au moins un livre de médecine arabe. Quant à l'art médical exercé, les tradipraticiens sont à 100% des généralistes et polyvalents ; aucun parmi eux n'est spécialiste ni ne travaille dans un domaine particulier.

En fin, le résultat le plus frappant reste celui des personnes ayant un niveau universitaire; en effet, celui-ci, absent parmi les tradipraticiens et droguistes est de 20% pour les herboristes. Ainsi, dans un contexte plus large, l'herboriste peut être amené à récolter et transformer les plantes dans le respect des règles de sécurité, d'hygiène et de protection de l'environnement ; pour ce faire, une formation adéquate et continue demeure nécessaire.

Tableau 2: Répartition selon la fonction et le niveau académique du répondant

		Niveau académique du répondant				Total
		Analphabète	Primaire	Secondaire	Universitaire	
Fonction du répondant	Tradipraticien	2	2	6	0	10
	Herboriste	2	1	13	4	20
	Droguiste	4	5	9	0	18
Total		8	8	28	4	48

Herboriste

■ analph ■ primaire ■ secondair ■ universitaire

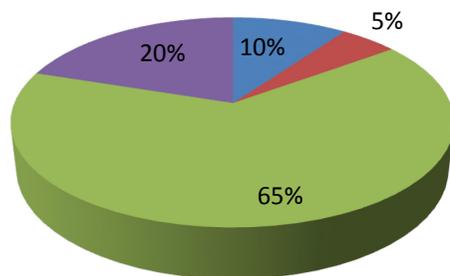


Figure 4: Répartition des herboristes selon niveau académique

Tradipraticien

■ analph ■ primaire ■ secondair ■ universitaire

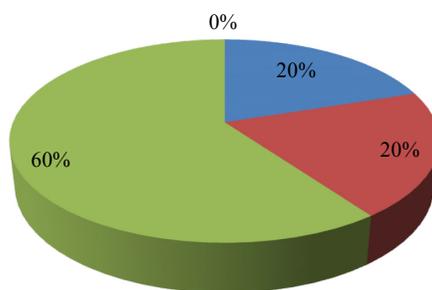


Figure 5: Répartition des tradipraticiens selon niveau académique

Droguiste

■ analph ■ primaire ■ secondair ■ universitaire

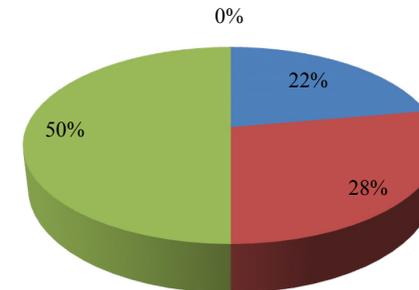


Figure 6: Répartition des droguistes selon niveau académique

3-Répartition selon la fonction et le sexe du répondant

Parmi les 48 personnes interrogées, les hommes s'accaparent presque la pratique de médecine traditionnelle (77%) [**Tableau 3, Figure 6,7 et 8**].

Les femmes sont plus représentées dans la fonction d'herboriste (30%), suivie de celle de droguiste (28%), mais le métier de tradipraticien, en est totalement dépourvu.

Tableau 3: Répartition selon la fonction et le sexe du répondant

		Sexe du répondant		Total
		homme	femme	
Fonction du répondant	Tradipraticien	10	0	10
	Herboriste	14	6	20
	Droguiste	13	5	18
Total		37	11	48

Herboriste

■ Homme ■ Femme

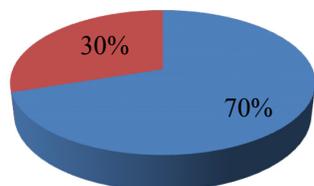


Figure 6: Répartition des herboristes selon le sexe

Tradipraticien

■ Homme ■ Femme

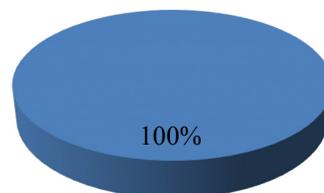


Figure 7: Répartition des tradipraticiens selon le sexe

Droguiste

■ Homme ■ Femme

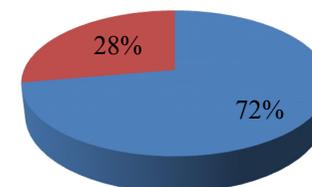


Figure 8: Répartition des droguistes selon le sexe

4-Répartition selon la forme d'emploi et l'usage de la plante

L'utilisation de la racine du pyrèthre d'Afrique sous sa forme entière ou en poudre est une pratique courante en médecine traditionnelle (89,58%) alors que les huiles essentielles et les extraits sont très peu utilisés avec respectivement (6,25% et 4,16%) [**Tableau 4 ; Figures 9,10 et11**]. La racine du pyrèthre d'Afrique présente une odeur assez forte, sa saveur est âcre, musquée, persistante et provoque une abondante salivation ; sa poudre est brune sombre [**Hmammouchi ,1999**].

Le pyrèthre d'Afrique est utilisé aussi pour des fins cosmétiques (20,83%) ; il sert à faire des élixirs dentifrices [**Bellakhdar, 1997**].

Tableau 4: Répartition selon la forme d'emploi et l'usage de la plante

		Forme d'emploi			Total
		Racine entière/Poudre	Huile essentielle	Extrait	
Usages de la plante	Usage thérapeutique de la plante	43	3	2	48
	Usage cosmétique de la plante	6	3	1	10
	Autre usage de la plante	2	3	1	6
Total		43	3	2	48

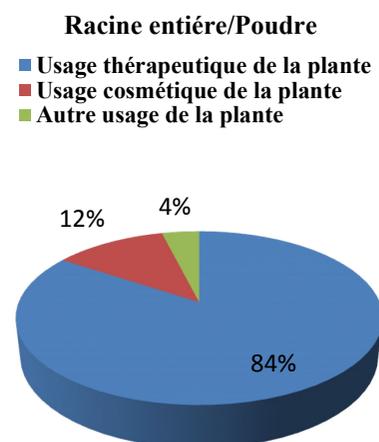


Figure 9: Répartition RE/P selon l'usage

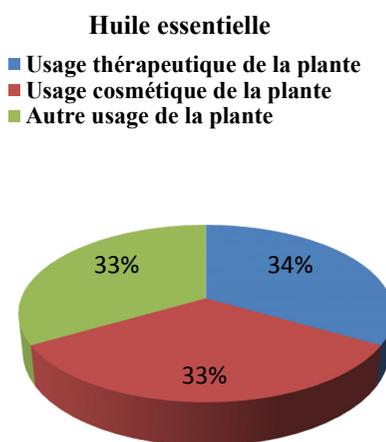


Figure 10: Répartition HE selon l'usage

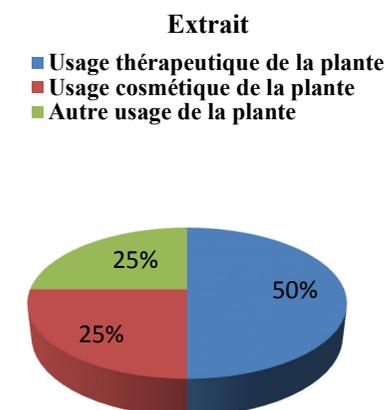


Figure 11: Répartition de l'extrait selon l'usage

5-Répartition selon la forme d'emploi et le mode de préparation

Les plantes médicinales font l'objet d'une extraordinaire variété de préparations telles que la décoction, l'infusion, la macération et autres ; ceci pour faciliter l'administration de la plante d'une part, et avoir des résultats rapides et efficaces d'autre part. Cependant, si la plupart de ces préparations ne présente aucune difficulté, d'après ce que nous avons constaté, certaines règles font défaut, à savoir :

- **Matériel** : le récipient doit être en inox ou en émail, les cuillères en bois et les passoirs en plastique ou en nylon ; chez certains répondants, cela n'est guère respecté.
- **Stérilisation** : Elle aussi, ne répond pas aux normes ; or, une stérilisation soignée est une garantie d'hygiène qui protège les préparations.
- **Pesée et mesure** : seuls quelques-uns des enquêtés possèdent une balance électronique; la majorité en est dépourvue, ce qui augmente le risque de toxicité.
- **Conservation** : elle devrait être faite à l'abri de l'air et de l'humidité, soit dans des sacs en papier, dans des boîtes de fer blanc ou dans des bocaux de fer-blanc fermés par des bouchons de liège ou un morceau de toile. Or, dans notre enquête, les herboristes et les droguistes exposent leurs plantes à la lumière et parfois à l'humidité. Les tradipraticiens, eux, exposent les infusions et les décoctions de certaines préparations dans des vitrines non réfrigérées.

Par ailleurs, dans l'étude que nous avons entamée, il apparaît que la décoction est le mode de préparation le plus utilisé (41%) [**Tableau 5, Figure 12**] ; en effet, les racines doivent généralement subir un traitement plus énergique pour extraire les principes actifs et atténuer ou annuler l'effet toxique et peuvent ainsi être consommées dans les 48 heures [**Salhi et al ,2011**].

L'infusion représente 29% ; cette forme est recommandée en bain de bouche contre les maux de dents et les problèmes liés à la sécrétion salivaire [**Abu-Rabia, 2012; Bellakhdar , 2006**]. Enfin, le cataplasme représente 17%.

D'un autre côté, les huiles essentielles du pyrèthre d'Afrique sont utilisées en cataplasme avec une huile neutre et d'autres plantes, pour calmer les douleurs rhumatismales et les névralgies [**Hamimed, 2009**].

Tableau 5: Répartition selon la forme d'emploi et le mode de préparation

		Forme d'emploi			Total
		Racine entière/ Poudre	Huile essentielle	Extrait	
Différent mode de préparation	Préparation en décoction	43	0	2	45
	Préparation en infusion	30	0	2	32
	Préparation en cataplasme	18	3	2	23
	Autre préparation	14	3	1	18

Racine entière/ Poudre

■ Préparation en décoction ■ Préparation en infusion
■ Préparation en cataplasme ■ Autre préparation

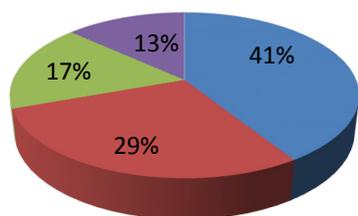


Figure 12: Répartition RE/P selon le mode de préparation

Huile essentielle

■ Préparation en décoction ■ Préparation en infusion
■ Préparation en cataplasme ■ Autre préparation

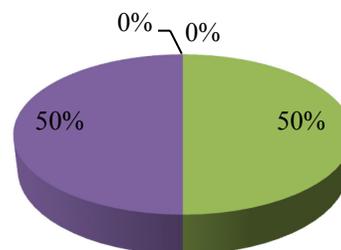


Figure 13: Répartition HE selon le mode de préparation

Extrait

■ Préparation en décoction ■ Préparation en infusion
■ Préparation en cataplasme ■ Autre préparation

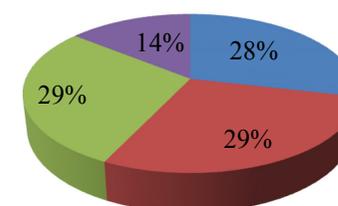


Figure 14: Répartition extrait selon le mode de préparation

6-Répartition selon la pathologie traitée et la partie utilisée

Il est connu que les plantes médicinales sont en mesure de soigner des maladies simples comme le rhume, la grippe, les maux de tête et d'en prévenir d'autres. Si l'on y ajoute leurs vertus réparatrices, tonifiantes, sédatives, revitalisantes ou immunologiques, on mesure mieux l'importance qu'elles sont susceptibles d'apporter au quotidien [Benarous , 2006].

Ainsi, le traitement des données de nos fiches questionnaires a permis de conclure que le pyrèthre d'Afrique est utilisé pour ses vertus médicinales afin de traiter des pathologies importantes [Tableau 6, Figure 15] rapportées dans ce qui suit selon l'ordre décroissant de citation:

- **Pathologies rhumatismales (18%)** ; en effet, il a été souvent rapporté que la poudre de la racine du pyrèthre d'Afrique est mélangée avec de l'huile d'olive et de cire d'abeille ou en décoction, pour soulager les douleurs rhumatismales [Bellakhdar, 1997 ; Mouhib et El Omari , 1997; Hmammouchi , 1999].
- **Pathologies digestives (17%)** ; aussi, selon Doudach et al. (2012), le décocté de la racine est pris à jeun pour apaiser les douleurs de l'estomac et pour traiter les parasitoses intestinales.
- **Pathologies bucco-dentaires (16%)** ; pareillement, la poudre du pyrèthre d'Afrique est mélangée avec de l'huile d'olive et avec de la cire d'abeille ou peut être utilisée en teinture contre les maux de dents ; les gencives peuvent être frottées avec un coton sur lequel a été déposé un peu de poudre [Bellakhdar. 1997 ; Hmammouchi , 1999]. De même, la racine du pyrèthre d'Afrique est utilisée dans la fabrication des dentifrices [Sijelmassi, 2008].
- **Pathologies respiratoires (16%)** ; d'après Mouhib et El Omari (1997), la décoction est utilisée pour soigner la bronchite ; par ailleurs, l'infusion de la racine est utilisée comme un antitussif [Bellakhdar. 1997].
- **Pathologies uro-génitales (11%)** ; là aussi, il a été rapporté que la racine est utilisée par les femmes en infusion buvable comme réchauffant, pour favoriser la fécondité [Bellakhdar. 1997] et la décoction, elle, est utilisée pour soigner l'énurésie [Mouhib et El Omari ,1997].

- **Pathologies dermiques (9%)** ; certains travaux, notamment de **Bellakhdar (1997)**, **Hmammouchi (1999)** et **Hamimed (2009)** rapportent que la poudre de la racine, mélangée à du goudron végétal est préconisée contre la teigne, la pédiculose et certaines mycoses.
- **Pathologies hépatiques (5%)** ; en fait, la poudre de la racine est conseillée en usage interne contre des maladies du foie, à raison d'une cuillère à café de poudre le matin [**Mouhib et El Omari , 1997 ; Bellakhdar. 1997**].
- **Pathologies nerveuses (5%)** ; cela est en accord avec les travaux de **Bellakhdar (1997)** et **Sijelmassi (2008)** où il est dit que les racines du pyrèthre d'Afrique sont utilisées sous forme de crème à base de graisses animales pour traiter la sciatique, les névralgies faciales et des paralysies
- **Pathologies cardio-vasculaires (3%)** ; le pyrèthre d'Afrique a un effet antioxydant [**Sujith et al. , 2011**].

Tableau 6: Répartition selon la pathologie traitée et la partie utilisée

		Partie utilisé de la plante
		Racine
Types de pathologies	Pathologies dermiques	22
	Pathologies respiratoires	39
	Pathologies cardiaques	8
	Pathologies digestives	42
	Pathologies urogénitales	28
	Pathologies bucco-dentaires	40
	Pathologies rhumatismales	45
	Pathologies nerveuses	12
	Pathologie hépatiques	13
Total		48

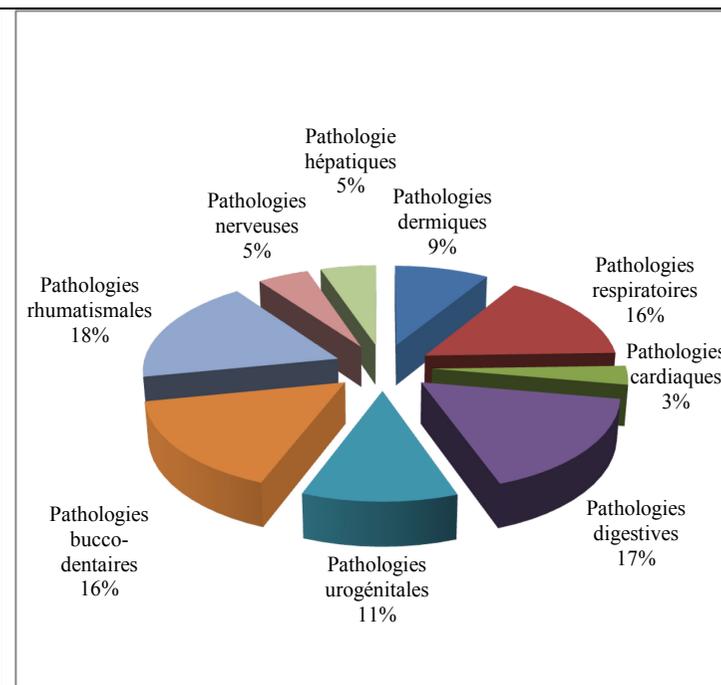


Figure 15: Diagramme de répartition des pathologies

7- Résultats après traitement et toxicité de la plante

D'après les enquêtés, 79% des personnes qui ont eu recours au pyrèthre d'Afrique pour traiter des maladies ont déclaré être guéries et 21% sont revenues avec des signes d'amélioration [**Tableau 7, Figure 16**] ; toutefois, cela est difficile à contrôler car la déclaration des herboristes, tradipraticiens ou droguistes concernant l'amélioration ou la guérison des clients pourrait être purement commerciale.

Par ailleurs, la plante ne serait pas dépourvue de toxicité (60%) ;selon les enquêtés, plusieurs accidents leur ont été signalés [**Tableau 7, Figure 17**].

Tableau 7: Répartition selon les résultats après traitement et selon la toxicité de la plante

		Toxicité de la plante		Total
		Oui	Non	
Résultat après traitement	Guérison	14	24	38
	Amélioration	5	5	10
Total		19	29	48

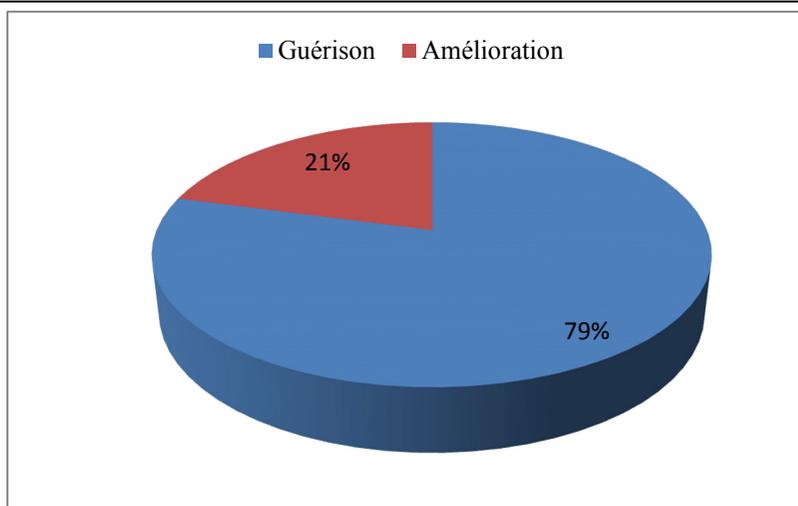


Figure 16: Répartition selon les résultats du traitement

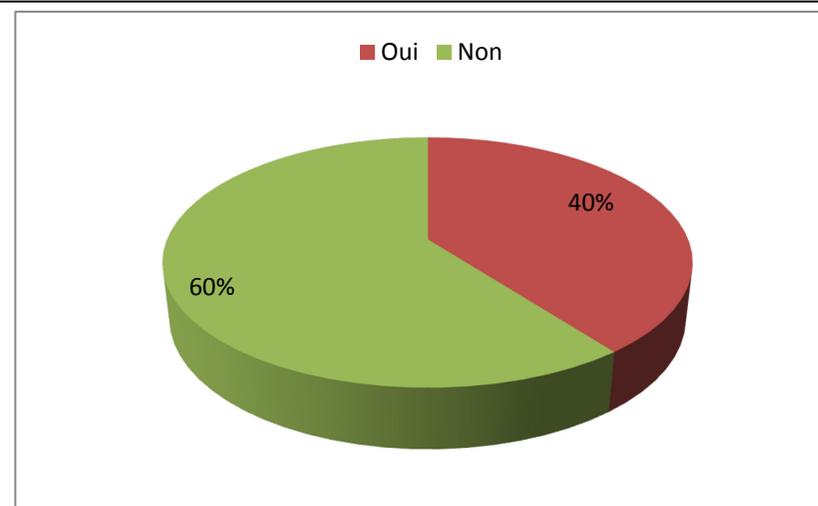


Figure 17: Répartition selon la toxicité

CONCLUSION

Le domaine moyen atlasique, par sa flore abondante et variée, constitue un réservoir assez riche en plantes aromatiques et médicinales qu'il faut absolument bien identifier, standardiser, pour valoriser entre autres, leurs effets thérapeutiques.

Le pyrèthre d'Afrique « *Anacyclus pyrethrum* », connu localement sous les noms de « Tigentest ou Igentest » est un parfait exemple de plante médicinale, dont la racine est utilisée par la pharmacopée marocaine pour le traitement de maladies diverses.

Dans ce travail, l'enquête ethnobotanique menée auprès d'herboristes, tradipraticiens et droguistes dans les villes de Meknès, El Hajeb, Ifrane, Azrou et Khénifra, suivie de l'analyse des résultats par le logiciel SPSS nous a permis de confirmer cette valeur thérapeutique; le pyrèthre d'Afrique y est utilisé pour traiter des pathologies rhumatismales, digestives, bucco-dentaires et bien d'autres pathologies.

Toutefois, le pyrèthre d'Afrique connaît une forte dégradation suite à une surexploitation anarchique qui le menace d'extinction ; en effet, les plantules sont souvent arrachées avant d'atteindre le stade de production des graines, matériel indispensable pour la régénération naturelle de la plante.

De plus , l'exploitation et la commercialisation de la plante sont entreprises par un circuit informel et opaque de ramasseurs, collecteurs, grossistes, revendeurs, industriels et exportateurs échappant au contrôle des eaux et forêts , ce qui résulte en outre en un manque de statistiques sur les quantités de la plante exploitées et vendues et sur la valeur rapportée.

Aussi, la sauvegarde du pyrèthre d'Afrique est impérative en raison de ses multiples potentialités, aussi bien thérapeutique, cosmétique, bio insecticide que patrimoniale puisqu'elle figure parmi les espèces endémiques, emblématiques de la flore marocaine.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abu-Rabia A. 2012:** Ethno-Botanic Treatments for Paralysis (Fali) in the Middle East. *Chinese Medicine*, 3, 157-166.
- ANONYME 2009:** Plantes aromatiques et médicinales du Haut Atlas Oriental. Petit catalogue à l'usage des guides de montagne. 64 p.
- Benarous K. 2006 :** Effets des extraits de quelques plantes médicinales locales sur les enzymes alpha amylase, trypsine et lipase. Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en biologie Option : Génie Biologique .Université Amar Telidji, Laghouat, Algérie.94p
- Bellakhdar J. 2006:** Plantes médicinales au Maghreb et soins de base. Précis de phytothérapie moderne. Éditions le Fennec. Casablanca, Maroc. 385 p.
- Benali O., Selles C., & Salghi R. 2012:** Inhibition of acid corrosion of mild steel by *Anacyclus pyrethrum* L. extracts. *Research on Chemical Intermediates*, 1-10.
- Bendjeddou D., Lalaoui K., et Satta D. 2003:** Immunostimulating activity of the hot water-soluble polysaccharide extracts of *Anacyclus pyrethrum*, *Alpinia galangal* and *Citrullus colocynthis*. *Journal of Ethnopharmacology*, 88, 155-160.
- Boonen J., Sharma V., Dixit V., & De Spiegeleer B. 2011:** New N-alkylamides from *Anacyclus pyrethrum*. *Planta Medica*, 77(12).94 p.
- Doudach L., Meddah B., Alnamer R., Chibani F., & Cherrah Y. 2012 :** In vitro antibacterial activity of the methanolic and aqueous extracts of *Anacyclus pyrethrum* used in Moroccan traditional medicine. *Int J Pharm Pharm Sci*, 4(3), 402-405.
- El Rhaffari L., Zaid A., Hammani K., Benlyas M. 2002:** Traitement de la leishmaniose cutanée par la phytothérapie au Tafilalet, *Revue Biologie & Santé*, 1(4), 45-54 .
- Ettahri Mohammed Ouadii. 2004 :** Importance économique et multiplication des plantes aromatiques et médicinales. Mémoire de troisième cycle en agronomie. Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès.
- Gautam O., Verma S., and Jain S. 2011 :** Anticonvulsant and Myorelaxation Activity of *Anacyclus pyrethrum* DC. (Akarkara) Root Extract, *Pharmacologyonline*, 1(1), pp. 121-125.
- Hammouchi Mohamed. 1999:** Les plantes médicinales et aromatiques marocaines. Edition Imprimeries de Fedala, Rabat, Maroc. 389 p.
- Hamimed Souad. 2009:** Caractérisation chimique des principes à effet antidermatophyte des racines d'*Anacyclus pyrethrum* L. Mémoire de troisième cycle en chimie organique. Université Mentouri constantine, faculté des Sciences Exactes. Algérie. 141 p.

Kushwaha M N., Jatav V S., & Pandey S. 2012 : Plant *Anacyclus pyrethrum*-A Review. *Research Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*,4(3), 164-170.

Mehdioui R., et Kahouadji A. 2007 : Etude Ethnobotanique Auprès de la Population Riveraine de la Forêt d'Amsittène: Cas de la Commune d'Imi n'Tlit (Province d'Essaouira). *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, Section Sciences de la Vie* 29, pp. 11–20

Mouhib M., et El Omari Z. 1997 : Nos plantes médicinales. Emplois en médecine moderne, en homéopathie et en médecine populaire. 2^{ème} édition. Fès. Maroc. 221 p.

Pahuja M., Mehla J., Reeta K H., Tripathi M., & Gupta Y K. 2013 : Effect of *Anacyclus pyrethrum* on Pentylentetrazole-Induced Kindling, Spatial Memory, Oxidative Stress and Rho-Kinase II Expression in Mice. *Neurochemical research*, 38(3), 547-556.

Salhi S., Fadli M., Zidane L., & Douira A. 2011 : Etudes floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc). *Lazaroa*, 31, 133-143.

Satyanand T M., Mansoori H., Singh N K., Shivhare M K., Bhardwaj P., & Singh R K. 2011 : Antidiabetic Effect of *Anacyclus pyrethrum* DC in Alloxan Induced Diabetic Rats. *European Journal of Biological Sciences*, 3(4), 117-120.

Sharma V., Boonen J., Spiegeleer B D., & Dixit V K. 2013 : Androgenic and Spermatogenic Activity of Alkylamide-Rich Ethanol Solution Extract of *Anacyclus pyrethrum* DC. *Phytotherapy Research*, 27(1), 99-106

Sijelmassi Abdelhai. 2008 : Les plantes médicinales du Maroc. Éditions le Fennec. Casablanca, Maroc. 285 p.

Sujith K., Suba V., & Darwin C R. 2011 a : Neuropharmacological profile of ethanolic extract of *Anacyclus pyrethrum* in albino wistar rats. *International Journal Of Pharmaceutical Science And Research*, 2(8), 2109-2114.

Sujith K., Darwin C R., & Suba V. 2011 b : Antioxidant activity of ethanolic root extract of *Anacyclus pyrethrum*. *International Research Journal of Pharmacy*, 2 (12), 222-226.

Van Hecken L., & Practoner G. 2004: Literature review on *Anacyclus pyrethrum* and profile of company jura in Germany who supplies the pyrethrum root powder Belgium. 28p.

ANNEXE A

Ville	Tradipraticien	Herboriste	Droguiste	Total
Meknès	5	9	2	16
Khénifra	3	3	3	9
El Hajeb	-	1	2	3
Azrou	1	1	5	7
Ifrane	-	-	4	4
Timehdit	-	3	2	5
Mrirt	1	3	-	4
Total	10	20	18	48

ANNEXE B**FICHE QUESTIONNAIRE****Informateur:**

- **Fonction:**
- **Age:**
- **Situation familiale:** Célibataire Marié
- **Sexe:** Masculin Féminin
- **Niveau académique:** analphabète Primaire Secondaire Universitaire

Matériel végétal**Identité botanique****Famille:** Asteracées**Genre:** Anacyclus**Espèce:** *Anacyclus pyrethrum***Identité vernaculaire**

Arabe: Aqar qarha

Français: Pyrèthre d'Afrique

Berbère: Igentest, Tigentest

Usage de la plante	Thérapeutique	
	Cosmétique	
	Autres	
Partie utilisée	Tige	
	Feuilles	
	Résine	
	Ecorce	
	Graine	
	Plante entière	
Forme d'emploi	Tisane	
	Poudre	
	Huiles essentielles	
	Huiles grasses	
	Extrait (teinture, solution, résine)	
Mode de préparation	Infusion	
	Décoction	
	Cataplasme	
	Macération	
	Autres	
Mode d'administration	Oral	
	Massage	
	Rinçage	
	autres	
Diagnostic	Lui-même	
	Médecin	
	Herboriste	
	Autres	
Types maladies	Maladies dermiques	
	maladies respiratoires	
	maladies cardio-vasculaires	
	maladies génito-urinaires	
	maladies rhumatismales	
	maladies nerveuses	
	maladies du tube digestif	
	Maladie du foie	
	Maladies bucco-dentaires	
Résultat	Guérison	
	Amélioration	

Toxicité	Oui	
	Non	