

Forêt de Djebel Messaâd dans la région de Boussaâda (Sud-Algérien) : Inventaire et utilisation thérapeutique de quelques plantes médicinales

¹Benderradji Laid, ¹Messaoudi Noura, ²Elhadef Elokki Lydia, ¹Ghadbane Mouloud, ³Medjekal Samir, ¹Bounar Rabah, ¹Rebbas Khellaf

¹Département SNV, Faculté des Sciences, Université M^{ed} Boudiaf de M'Sila, Algérie

²Département de Biologie et d'Ecologie végétale, Faculté des Sciences de la nature et de la vie, Université Ferhat Abbas- Sétif1, Algérie

³Département de Biochimie et Microbiologie et Faculté des Sciences, Université M^{ed} Boudiaf, M'Sila, Algérie
Email: benderradjilaid@yahoo.fr

RESUME

Djebel Messaâd abrite une flore riche et diversifiée. Les enquêtes ethnobotaniques réalisées auprès de différents catégories d'habitants limitrophes à la zone d'étude nous ont permis de recenser 81 espèces médicinales appartenant à 42 familles botaniques. L'analyse des enquêtes montre que les *Asteraceae* avec 13.5% et les *Lamiaceae* avec 12.34%, sont les familles les plus abondantes. Les modes de préparation les plus utilisés par les habitants sont la décoction avec 38% puis l'infusion avec 34%. Les parties des plantes les plus utilisées en médecine traditionnelle sont les feuilles avec 32%. Les enquêtes ont montré aussi que les femmes ont plus de connaissances en médecine traditionnelle que les hommes.

Mots-clés : Médecine traditionnelle, Djebel Messaâd, enquêtes, familles botaniques, modes de préparation.

ABSTRACT

Messaâd forest is the richest and most diverse flora. Ethnobotanical surveys carried out among different categories of inhabitants bordering the study area have enabled us to identify 81 medicinal species belonging to 42 botanical families. The survey analysis shows that *Asteraceae* family is the highest dominant with 13.5% followed by the *Lamiaceae* family with 12.34%. These two families are the most abundant in the study area. Preparation methods of the most plants used by the inhabitants are the decoction with 38% then the infusion with 34%. The parts of the plants most used in traditional medicine are the leaves with 32%. Surveys have also shown that women have more knowledge of traditional medicine than men.

Key words: Botanical families, Messaâd forest, methods of preparation, surveys Traditional medicine.

1. INTRODUCTION

Le continent africain, dont l'Algérie fait partie, regorge de plantes médicinales très diversifiées; ainsi l'utilisation des plantes médicinales à des fins thérapeutiques est une pratique très ancienne chez plus de 80% des populations africaines. D'après les données archéologiques et anthropologiques, cette pratique remonte à l'âge paléolithique moyen il y a quelque soixante mille ans (Eddouks et *al.*, 2007). Plusieurs travaux réalisés récemment montrent que l'Algérie est l'un des pays méditerranéens qui a une longue tradition médicale et un savoir-faire traditionnel à base de plantes médicinales (Hammiche et Maiza 2006 ; Rebbas et *al.*, 2012). De ce fait, la majorité des habitants ruraux en Algérie ont recours à la médecine traditionnelle pour satisfaire leurs besoins primaires de traitements médicaux.

Malgré sa superficie qui compte 2381741km², l'Algérie est très limitée en couverture forestière ; et le patrimoine forestier ne représente que 11% de la superficie globale du pays, ce qui fait un équivalent de 261978 km² selon la direction générale des forêts auprès du ministère de l'agriculture et du développement rural (DGF- MADR, 2013), dont le taux de plantation n'est que de 1.5% (Ghazi, 2006). Cependant, un climat très diversifié avec une hétérogénéité des conditions écologiques ont permis le développement d'une flore très riche et hautement diversifiée, dont la plupart des plantes sont endémiques variant entre aromatiques et médicinales et poussant spontanément (Quezel et Santa, 1962-1963). En effet, la forêt de Djebel Messaâd, à vocation steppique, a une importance économique, écologique et sociale vitale pour la population de cette région. D'après Quezel (1999), les steppes

constituent, du point de vue éco-biogéographique, une zone de transition entre le Sahara et la région méditerranéenne dont leur composition floristique est relativement pauvre et peu variée, mais il est possible de distinguer 5 grands groupements végétaux, à savoir, la steppe à (*Artemisia* sp.), la steppe à (*Stipa tenacissima*), la steppe avec des *Chénopodiacées*, la steppe sur substrats gypseux, et la steppe halophiles Quezel (1999). La plus grande partie des espèces au Sahara septentrional sont constituées par des plantes fortement adaptées à la vie dans les déserts tempérés et chauds. Elles représentent plus de 70% de la population végétale du Sahara du Nord (Quezel, 1960). De plus, la composition floristique de ces formations et en particulier les espèces annuelles, subissent d'importantes variations en fonction des précipitations annuelles.

Dans cette étude, nous avons procédé au recensement et/ou inventaire de plantes médicinales abondante dans cette région et leurs utilisations thérapeutiques par la population de Djebel Messaâd sise à la région de Boussaâda dans le Sud Algérien et à l'identification de différentes manières d'utilisation en médecine traditionnelle (Louni, 1994).

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Description et superficie forestière de Djebel Messaâd

Djebel Messaâd est un milieu naturel, fragile et perturbé, il ne pourra se développer que si les gestionnaires forestiers prennent conscience de sa conservation en tenant compte de son importance économique-écologique. En considérant les critères bioclimatiques, l'Algérie présente tous les bioclimats méditerranéens en allant de l'humide au saharien. Les zones semi-arides présentent des aspects bien particuliers tant par les espèces qui les constituent (conifères essentiellement) mais aussi par la structure des formations végétales qu'elles déterminent et qui sont en fait presque toujours des formations arborées, souvent claires, à sous-bois de type répondant plutôt à des structures pré-forestières, voire pré steppiques (Abi -Saleh, Barbéro, Nahal, Quézel, 1976). La surface forestière primitive était de 7318000 hectares contre 2910000 hectares actuellement (Kadik, 1987). Le taux de plantation est donc baissé de 39.76% (Figure 1).



Figure 1. Forêt de Djebel Messaâd, Cliché: Rebbas K. (2014).

2.2. Zone d'étude, situation géographique et limites administratives

L'étude est menée à Djebel Messaâd appartenant administrativement à la Daïra de Boussaâda dans la wilaya de M'sila au Sud Algérien. Djebel Messaâd demeure encore couvert de forêt de type méditerranéen avec une altitude variant entre 1200 à 1600 m et une pluviométrie supérieure à 300mm/an, dont son étage bioclimatique est semi-aride à hiver froid. La forêt est constituée de Pin d'Alep et du Genévrier à une superficie approximative de 33500 hectares. C'est une forêt dégradée, claire, avec une faible densité et un maquis important. La steppe est une formation basse, discontinue, dépourvue d'arbres et arbustes, elle est typique des hauts plateaux. La steppe à graminée constituée par l'Alfa (*Stipa tenacissima*) et par (*Aristida pungens*). La steppe à *Capacphytees* est caractérisée par l'Armoise blanche (*Artemisia herba alba*), la steppe à *Crassulacée* est constituée par des espèces typiques de la zone d'épandage des oueds (*Emphorbia* sp., *Péganum* sp.).

La forêt de Djebel Messaad est à la plus grande superficie forestière au niveau de la wilaya de M'sila, située à 30km au Sud de la Daïra de Boussaâda, avec une superficie de 33564.06 hectares appartient à l'Atlas Saharien, elle se localise précisément à l'extrémité Est des monts d'Ouled Nail, d'où elle

domine la trouée de Biskra. Elle est limitée au Nord, au Sud, à l'Est par la Daïra de Boussaâda, la Daïra d'Ain El Meleh, la Daïra de Ben S'rour, respectivement et à l'Ouest par la Commune de Djebel Messaad et la Daïra de Mdjedel ; d'où la superficie de la forêt s'étend sur la commune de Djebel Messaad et celle de Boussaâda à la fois.

Selon la classification de Quezel (1976), cette zone appartient à l'étage méso méditerranéen ; c'est un étage qui correspond aux formations à base de chêne vert (*Quercus ilex*) caractérisé par une moindre densité, dont son extension altitudinale oscille entre 1300 à 1600m. La zone étudiée est caractérisée par un bioclimat des régions semi-arides à hiver froid (Figure 2).

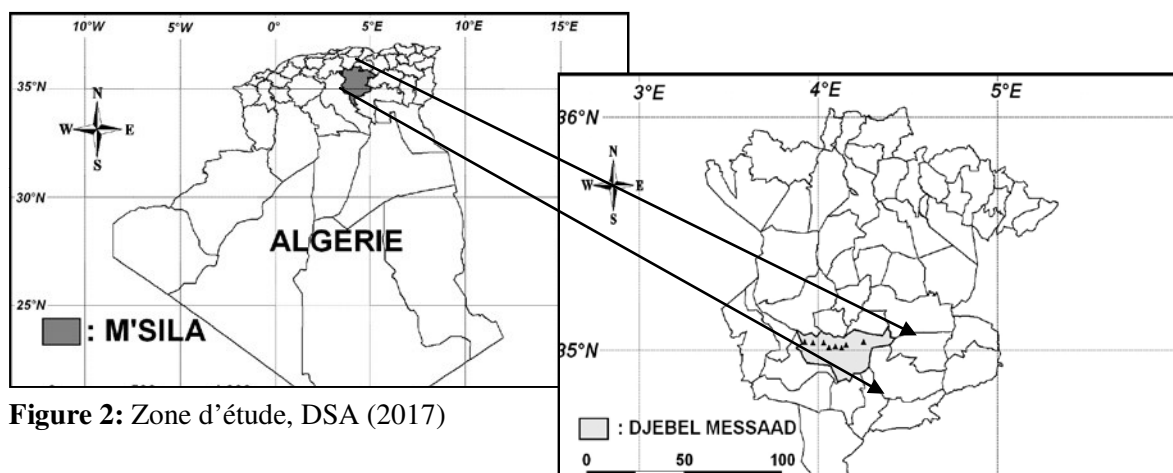


Figure 2: Zone d'étude, DSA (2017)

2.3. Synthèse climatique

Le diagramme ombrothermique de «Bagnouls et Gaussen, 1953» permet de comparer l'évolution des températures et des précipitations de la région faisant l'objet de cette étude. Ce diagramme montre que la saison sèche dure 7 mois, elle s'étale du mois d'Avril au mois d'Octobre (Figure 3).

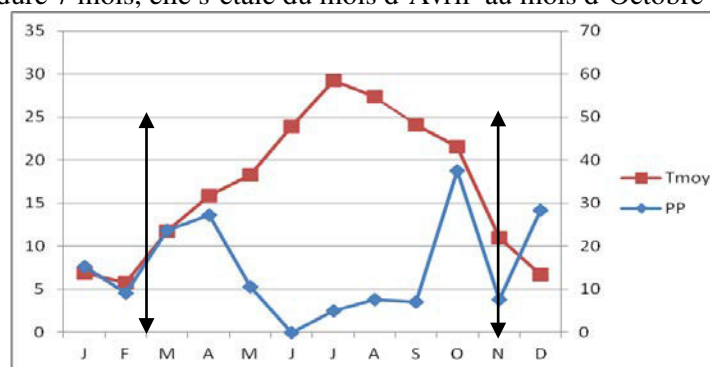


Figure 3. Diagramme Ombrothermique de Bagnouls et Gaussen (Office National M'sila, 2017).

2.4. Méthodologie de travail

Notre méthodologie de travail consiste en l'étude des plantes spontanées à vocation médicinale, elle s'est articulée autour de deux axes, à savoir, la réalisation d'une enquête ethnobotanique entreprise auprès de la population ayant connaissance de l'usage de ces plantes et un recensement, une identification et une détermination des espèces végétales sur terrain à l'aide de la Nouvelle Flore de l'Algérie (Quézel & Santa, 1962-1963), la Flore de l'Afrique du Nord (Maire, 1952-1987), la et la Flore du Sahara (Ozenda, 1977) et ceci afin d'inventorier les plantes médicinales et à collecter les informations concernant leurs usages thérapeutiques. L'enquête ethnobotanique est réalisée à l'aide d'une fiche d'enquête qui a été mise en place pour permettre obtenir les informations sur l'espèce, la partie et la forme utilisée, en plus de l'usage traditionnelle des espèces recensées ; des échantillons des espèces déterminées sont conservés dans un herbier qui pourra être utile ultérieurement.

3. RESULTATS ET DISCUSSION

3.1. Résultats

L'analyse de fiches questionnaires nous ont permis d'identifier 106 espèces médicinales, utilisées en médecine traditionnelle par 374 habitants dans les deux communes (commune de Boussaâda et celle de Djebel Messaâd) entourant la forêt étudiée. Le nombre d'habitants est réparti selon le sexe en (123 hommes) et (251 femmes). Ces 106 espèces, appartenant à 30 familles et 51 genres, dont la partie de plante la plus utilisée sont les feuilles (Figure 4).

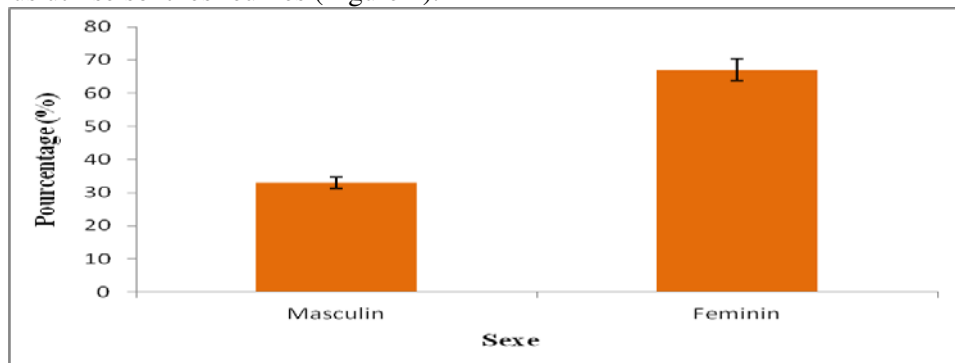


Figure 4. Utilisations des plantes médicinales selon le sexe

3.1.1. Partie utilisée

Les feuilles représentent la partie la plus utilisée dans la phytothérapie traditionnelle avec 35.5 % (Figure 8), viennent ensuite respectivement la partie souterraine avec 16.9 %, le fruit avec 16.1%), la tige feuillée avec 11%), la tige avec 08.3%, la fleur avec 06,6% et enfin la plante entière avec 05.1%. Cependant, la cueillette de ces organes se fait d'une façon anarchique par la population locale qui est inconsciente des règles. Cette pratique peut avoir des conséquences néfastes sur la sauvegarde de la biodiversité. Elle peut entraîner la raréfaction, voire même le risque de la disparition totale de certaines espèces, d'où la nécessité d'améliorer les habitudes des usagers envers les plantes médicinales pour le respect du patrimoine naturel (Figure 5).

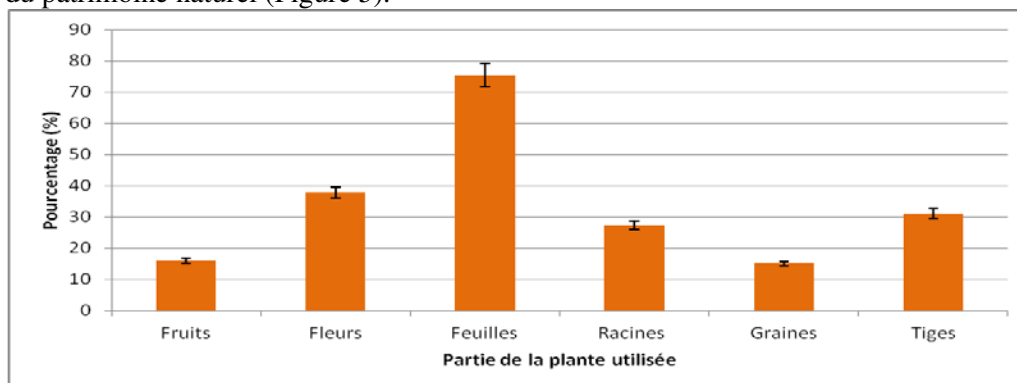


Figure 5. Partie de la plante utilisée

3.1.2. Mode de préparation

La décoction est le mode de préparation le plus utilisé atteignant un taux de 50,8 % (Figure 9) ; cela montre que la population locale fait confiance à ce type de préparation et le trouve adéquat pour réchauffer le corps et désinfecter la plante. Le cataplasme avec 12.7%, la poudre avec 11.5%, l'infusion avec 9.9% et l'inhalation avec 05.2%, représentent d'autres modes de préparation, tandis que la macération à 02,6%, la friction à 02,2%, le goutte-à-goutte à 02% ou l'emploi nature à 01,6%, sont faiblement utilisés (Figure 6).

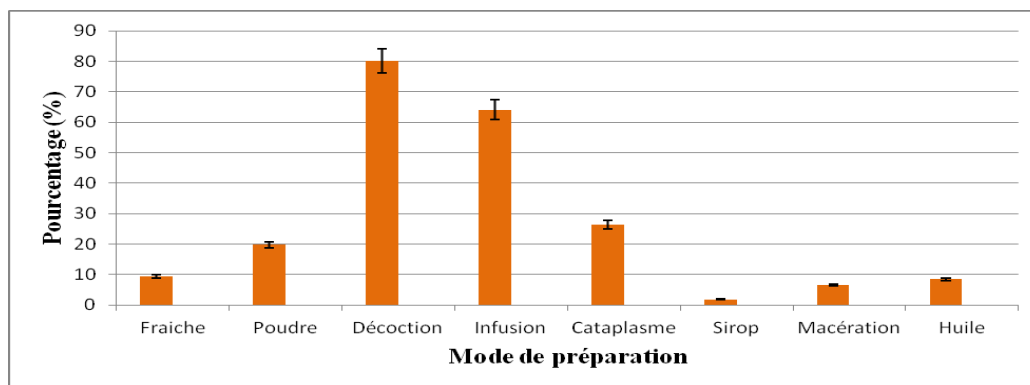


Figure 6. Mode de préparation des plantes médicinales

3.1.3. Traitement de maladies de rhumatisme

Nous avons pu répertorier au moins 80 plantes dans le traitement des rhumatismes. Ce travail se fonde sur les résultats d'enquêtes effectuées auprès de 5 cabinets de médecine traditionnelle, et plus de 70 tradi-thérapeutes (dont 14 femmes et 56 hommes) disséminés dans les différents territoires biogéographiques. Nous nous sommes basés sur une fiche d'enquête que nous avons remplie avec les réponses parfois difficilement libérées par notre interlocuteur. Les enquêtes menées dans le cadre de l'évaluation de la phyto-biodiversité ont permis de recueillir les espèces et de les classer dans un herbier. Partagée entre les communes rurales de Boussaâda, et de Djebel Messaâd, la forêt de Djebel Messaâd, représente une source importante qui permet aux habitants de s'approvisionner en l'utilisation fréquente de cette richesse floristique (Figure 7).

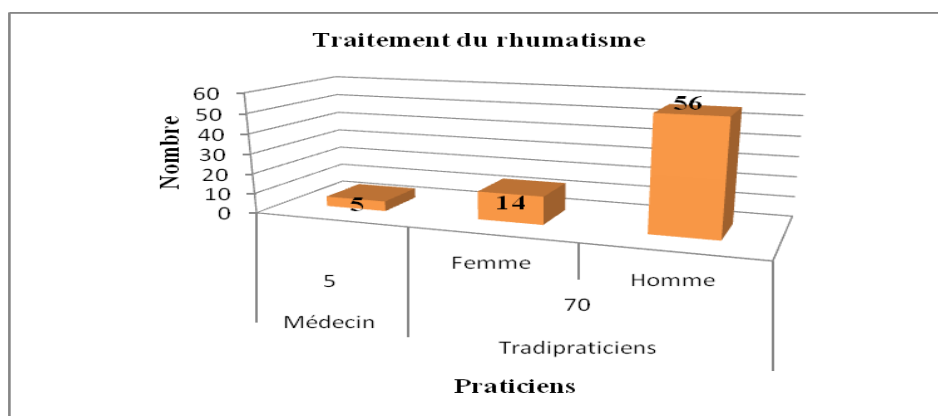


Figure 7. Traitement du rhumatisme

3.2. Discussion

La survie, la prolifération et la composition chimique des plantes dans La flore spontanée du Sahara Algérien dépendent étroitement des variations climatiques (Chehma et Youcef, 2009). La phytothérapie permet souvent de répondre à des affections de survenue quotidienne, et c'est le cas dans les désordres de la sphère stomatologique où la phytothérapie a un rôle important à jouer. Nous verrons les solutions qu'elle offre dans le traitement de la lithiase salivaire, les différentes gingivopathies, les caries, les stomatites et la perlèche (Goetz, 2010). Après une analyse globale des données recueillies lors de nos enquêtes ethnobotaniques, nous présentons dans cet article les résultats concernant le profil de l'informateur et les groupements d'espèces médicinales traitant les diverses maladies signalées dans la région étudiée. L'analyse de 500 fiches questionnaires nous ont permis d'identifier 106 plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle par les habitants de deux communes entour la forêt étudiée, qui sont les commune Boussaâda et de Djebel Messaâd.

Les substances actives sur l'altération du cartilage ne sont pas nombreuses, ce sont des insaponifiables de plantes qui agissent sur le conjonctif et qui ont une activité telle qu'on les appelle aujourd'hui des anti-arthrosiques à effet prolongé. Les plantes utilisables en stomatologie sont des plantes agissant sur les muqueuses ou qui ont des propriétés astringentes ou émollientes (Goetz, 2010).

L'intérêt de la phytothérapie consiste à prévenir la formation de lithiase ou à soigner l'affection pour éviter le geste opératoire. Le traitement local et général doit favoriser la sécrétion salivaire, réduire l'inflammation, éviter ou soigner l'infection de la glande. (Goetz, 2010). Nous avons pu répertorier au moins 80 plantes dans le traitement des rhumatismes employées en médecine populaire hongroise ces cent cinquante dernières années. Concernant les zones roumaines, italiennes, chypriotes, africaines et nord-américaines.

Considérant les aspects ethnobotaniques et ethno pharmacologique, nous comptabilisons 250 plantes différentes utilisées (Babulka, 2011). Dans les régions arides et semi-arides, plusieurs recherches ont révélé que les Poaceae sont à large amplitude écologique, grâce à leur résistance à la sécheresse. Elles se rencontrent sur plusieurs types de sols (argileux, sablonneux, tout comme sur des sols à texture franche) et colonisent de grandes zones géographiques.

4. CONCLUSION

Les plantes médicinales offrent de larges possibilités de traitement des maladies pour la population de la région de Djebel Messaâd. Si nous prenons en considération que le versant nord, le taux des plantes ne sera que de 10%, en comparaison avec le taux nécessaire pour un équilibre écologique qui est de 20 à 25%. Cependant, à l'instar de la forêt méditerranéenne, celle-ci est soumise à une dégradation continue sous la pression anthropique et les incendies. Au niveau steppique, les écosystèmes pastoraux subissent une dégradation persistante et continue notamment la désertification. Outre, la sécheresse persistante et cyclique, la végétation pastorale malgré sa variété et sa richesse, est soumise à une exploitation de type "minier" qui, à moyen terme, si cette situation persiste, verrait sa disparition totale. L'alfa, avec 3 millions d'hectares, reste la végétation homogène la plus dominante avec l'armoise à 4 millions d'hectares, le sparte ainsi que le pistachier et le jujubier. La flore du Sahara est dans la plupart des cas au stade relique comme le cyprès du tassili. Nous trouvons ponctuellement des acacias, mais la plus importante reste relativement la flore herbacée évaluée à 500 espèces de plantes vasculaires et 700 espèces de cryptogames (Ozenda, 1977).

5. REMERCIEMENTS

Nos vifs remerciements à la direction des forêts, de l'environnement et les services agricoles de la wilaya de M'sila.

DECLARATION DE CONFLIT D'INTERETS

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflit d'intérêts

REFERENCES

- Abi Saleh B., Barbero M., Nahal I., Quézel P. (1976). Les séries forestières de végétation au Li ban, essai d'interprétation schématique. Bull. Soc. Bot. Fr., 123: 541-560.
- Bagnouls et Gaussen (1953). Saison sèche et indice xérothermique. Bull. Soc. Hist. Nat de Toulouse, 88, 193-240
- Babulka P. (2011). Synthèse des ressources botaniques dans la pratique médicale humaine et vétérinaire en Hongrie, Article de synthèse ethnobotanique, *Phytothérapie*, Springer-Verlag, vol. 9, 290-296
- Chehma A., Youcef F. (2009). Variations saisonnières des caractéristiques floristiques et de la composition chimique des parcours Sahariens du Sud-est Algérien. *Sécheresse*, (20), 373-381.
- D.G.F., M.A.D.R. (2013). Direction générale des forêts, Ministère de l'Agriculture et de Développement rural, 2013, Bulletin d'information.
- Eddouks M., Ouahidi M.L., Farid O., Moufid A., Khalidi A., Lemhadri A. (2007). Utilisation des plantes médicinales dans le traitement du diabète au Maroc, *Phytothérapie* 5: 194-203.
- Ghazi A. (2006). Problématique de la désertification en Algérie: Etat et mesures de lutte pour la protection des ressources naturelles. In: KEPNER, W. G., RUBIO, J. L.,
- Mouat D.A., Pedrazzini, F. (eds.) Desertification in the Mediterranean Region: A Security Issue.
- Goetz P. (2010). Phytothérapie en stomatologie. *Phytothérapie*, 8, 44-48.
- Hammiche V., Maiza K. (2006). Traditional medicine in Central Sahara: Pharmacopeia of Tassili N'ajjer. *J. Ethnopharmacology* 105 (35): 358 – 367.

- Kadik B. (1987). Contribution à l'étude du pin d'Alep (*Pinus halepensis* mill.) en Algérie : Ecologie, dardrométrie, morphologie, *Office des publications universitaires*, 581p.
- Louni D. (1994). Les forêts Algériennes. *Forêt méditerranéenne* t. XV, n° 1, Janvier 1994: 59-63
- Maire R. (1952-1987). Flore de l'Afrique du Nord. 16 volumes (1952-1987). Ed. Lechevalier, Paris.
- N.A.T.O. Security through Science Series, vol3, Springer, Dordrecht, Printed in the Netherlands: 169 -185.
- Quezel P. (1960). Flore et palynologie sahariennes: Quelques aspects de leurs signification biogéographique et paléo-climatique, *Bulletin de l'I. F. A. N. T.* XXII Série A, N° 2, P : 353-360.
- Quezel P. (1999). Les grandes structures de végétation en région méditerranéenne: Facteurs déterminants dans leur mise en place postglaciaire. *GEOBIOS*, vol. 32, N°1: 19 -32.
- Quezel P., Santa S. (1963). Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. CNRS, Paris, 2 tomes. 1170 p.
- Ozenda P. (1977). Flore du Sahara. Deuxième édition, CNRS, Paris, France. 622 p.
- Q Quezel P. (1976). Forêts et maquis méditerranéens. UNESCO, *Notes techniques du MAB*, 2: 9-34.
- Alatou Dj. (2012). Plantes d'intérêt médicinale et écologique dans la région d'Ouanougha (M'Sila, Algérie), *Phytothérapie*, vol., 10 N°2, 131-142.