



Pour une valorisation durable des produits forestiers non ligneux Cas des faciès à romarin de l'Oriental du Maroc

Mustapha Naggar, Khalid Iharchine

► To cite this version:

Mustapha Naggar, Khalid Iharchine. Pour une valorisation durable des produits forestiers non ligneux Cas des faciès à romarin de l'Oriental du Maroc. XIVeme CONGRES FORESTIER MONDIAL, FAO, Sep 2015, Durban, Afrique du Sud. hal-01208545

HAL Id: hal-01208545

<https://hal.science/hal-01208545>

Submitted on 8 Oct 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Public Domain

XIV^e CONGRES FORESTIER MONDIAL
Durban, Afrique du Sud, 7-11 septembre 2015

Pour une valorisation durable des produits forestiers non ligneux : cas des faciès à romarin de l'Oriental (Maroc)

NAGGAR Mustapha

Chef de la Division d'Aménagement Forestier
Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la
Lutte Contre la Désertification (Maroc)
Email : munaggar@yahoo.fr

IHARCHINE Khalid

Ingénieur forestier à la Direction Régionale des Eaux et Forêts et
de la Lutte Contre la Désertification de l'Oriental (Maroc)
Email : iharchine.khalid@yahoo.fr

Actuellement, il est généralement admis que les produits forestiers non ligneux (PFNL), particulièrement tel que le romarin, ont un rôle important à jouer dans la création d'activités génératrices de revenus au profit de la population locale et par conséquent dans la préservation et le développement des écosystèmes forestiers.

Dans la partie orientale du Maroc, le romarin (*Rosmarinus officinalis*) une espèce de la famille des Labiées est très répandue, et s'étend sur plus de 450.000 ha. Cette espèce se développe sous des précipitations allant de 199 mm à 490 mm, et supporte des températures variant de -1,9°C à 39°C.

Les utilisations de cette plante sont nombreuses, et vont du simple usage dans la pharmacopée traditionnelle aux industries les plus compliquées en matière de produits pharmaceutiques, d'agro alimentaires, de cosmétiques et autres. L'huile essentielle du romarin à 1.8 cinéol, est utilisée comme, un antiseptique, un cicatrisant, un anti-parasitaire et contre la chute des poils.

Les directives d'aménagement et de valorisation de cette ressource, restent tributaires des techniques d'exploitation (fréquence, hauteur, période des coupes et mise en repos) et du contexte socio-économique des populations locales. Ces directives sont conçues de manière à assurer la régénération des parcelles exploitées par des coupes et d'homogénéiser la structure des faciès. Il s'agit entre autres de faire la coupe du romarin manuellement, de proche en proche, sur l'ensemble des touffes, de la parcelle à exploiter, y compris les vieilles touffes afin de permettre leur régénération. La coupe doit s'effectuer au sécateur et à une hauteur de 50% de la touffe. Aussi, la mise en repos végétatif, doit être appliquée les deux premières années après la coupe pour permettre le plus que possible la reconstitution des faciès à travers les effets conjugués de l'alternance de la coupe et de la mise en repos végétatif.

A cet effet, le projet PNUD « Intégration de la biodiversité dans les chaînes de valeur des plantes aromatiques et médicinales méditerranéenne au Maroc » a retenu le romarin parmi les 4 espèces phares sur lesquelles le projet s'investit à travers l'établissement des plans de gestion des faciès à romarin, l'organisation des populations locales en coopératives pour une meilleure valorisation de la ressource, l'établissement et la vulgarisation des bonnes pratiques de collecte de romarin auprès de ces populations et l'institutionnalisation d'un partenariat entre l'administration forestière, les coopératives et les industriels, ainsi que la certification bio des coopératives et des produits issus des faciès de romarin (feuilles sèches et huiles essentielles). Une telle approche, vise d'intégrer ces coopératives regroupant la population usagère, dans la chaîne de valeurs et le développement des filières associées aux nappes de romarin.

Mots clés : romarin, usagers, PFNL, Oriental, Maroc

1. Le secteur des plantes aromatiques et médicinales au Maroc

Le secteur des plantes aromatiques et médicinales (PAM) au Maroc est l'un des plus riches au monde, en raison de sa diversité (4200 espèces dont 800 endémiques), parmi lesquelles près de 400 espèces sont reconnues pour leur usage médicinal et/ou aromatique, ainsi que pour leur potentiel de développement, en particulier pour l'exportation. Actuellement, le Maroc est classé 12^{ème} exportateur mondial des plantes aromatiques et médicinales (PAM) avec près de 25 millions de dollars pour les PAM cultivées et 37 millions de dollars pour les PAM cueillies en milieu naturel. Le Maroc a encore un grand potentiel d'expansion vers un marché mondial estimé à 15 milliards de dollars.

L'importance du secteur PAM ne cesse de croître en raison de la forte augmentation de la demande mondiale enregistrée ces dernières décennies pour les PAM et leurs produits dérivés, et aussi en raison du nombre croissant d'utilisateurs et de la diversité des domaines de leur valorisation.

C'est pour répondre à ces défis que le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD) a élaboré et présenté en 2008 la stratégie nationale de développement du secteur des plantes aromatiques et médicinales (PAM) du Maroc. Cette stratégie vise de : (i) Consolider et développer les connaissances spécifiques aux PAM du Maroc, (ii) Valoriser l'offre « PAM Maroc », (iii) Organiser et réglementer le secteur et (iv) Promouvoir et assurer un développement durable du secteur.

Pour opérationnaliser cette stratégie, et de tirer profit des opportunités offertes par le secteur des PAM, le Haut Commissariat (HCEFLCD) en partenariat du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), mettent en œuvre le projet PAM-PNUD « Intégration de la Biodiversité dans la Chaîne des Valeurs des Plantes Aromatiques et Médicinales Méditerranéennes au Maroc » dont l'objectif global est d'assurer une production durable et une meilleure valorisation des PAM spontanées avec le renforcement des capacités des différents intervenants dans la chaîne des valeurs de la filière. Le projet PAM-PNUD sur une durée de mise en œuvre de 4 années (2012-2015), traite de quatre espèces phares, à savoir le romarin (Rosmarinus officinalis), le thym (Thymus satureioides), l'origan (Origanum compactum) et le pyrèthre (Anacyclis pyrethrum)

2. Place du romarin dans la région de l'oriental

Le romarin (Rosmarinus officinalis) appartient à la famille botanique des Lamiacées au sein du genre Rosmarinus. C'est un arbrisseau toujours vert de 0,5 à 2 m. La tige ligneuse est couverte d'une écorce grisâtre et se divise en de nombreux rameaux opposés. La reproduction peut se faire par voies sexuée (graine) et asexuée (bouture et éclat de touffes). Les modes de dissémination qui lui sont propres sont : la gravité, le vent, l'eau, les animaux.....

Le romarin abonde à l'état sauvage dans les régions arides et sèches, surtout sur les collines et les montagnes peu élevées. Cette espèce thermophile se développe dans les bioclimats semi-arides et subhumides à variantes chaude à fraîche au niveau des étages de végétation thermo-méditerranéen et méso-méditerranéen, et préfère les sols carbonatés et bien drainés. C'est une plante résistante à la sécheresse qui présente des caractères apparents de xérophytisme (petite feuilles etc..).

Au Maroc, le romarin se rencontre au niveau des forêts, des broussailles et des matorrals, il est répandu dans le Rif oriental, le Moyen Atlas oriental, le Haut Atlas Oriental, mais c'est dans les hauts plateaux de l'Oriental qu'elle occupe la plus grande superficie.



Figure 1: Facies de romarin dans la région de l'Oriental

Dans la région de l'Oriental, cette espèce végète sous des précipitations allant de 200 mm dans la région de Guercif à 490 mm dans la région de Debdou, et supporte des températures variant de -1,9°C à 39°C. Dans cette région, le romarin occupe une superficie globale de 450.000 ha, la répartition de cette superficie par province, est donnée dans le tableau ci-après.

Tableau n°1 : Répartition de la superficie des faciès à romarin par province.

Province	Nom de la forêt /nappes romarin	Superficie (Ha)
Taourirt	Nappes de romarin des forêts de Debdou, Lamkam, d'El Ayate et Nerguechoum	150.000
Jerada	Nappes de romarin de la forêt de Béni yaâl, Gafait et Labkhata	50.000
Figuig	Nappes de romarin de la forêt d'Ait Sergouchen et Talsint	250.000
Total		450.000

Les utilisation de cette plante sont nombreuses, et vont du simple usage dans la pharmacopée traditionnelle aux industries en matière de produits pharmaceutiques, d'agro alimentaires, de cosmétiques et autres. Il est également prescrit, en médecine traditionnelle sous forme d'infusions de feuilles ou des sommités fleuries, comme cholagogue et cholérétiques. Les feuilles sont appliquées contre les gonflements articulaires et les rhumatismes.

Ses huiles essentielles entrent dans la fabrication des parfums, des shampoings et des produits insecticides. Le romarin stimule le fonctionnement de la vésicule biliaire. Également, il calme les spasmes d'origine digestive par son action spasmolytique sur les intestins et l'estomac.

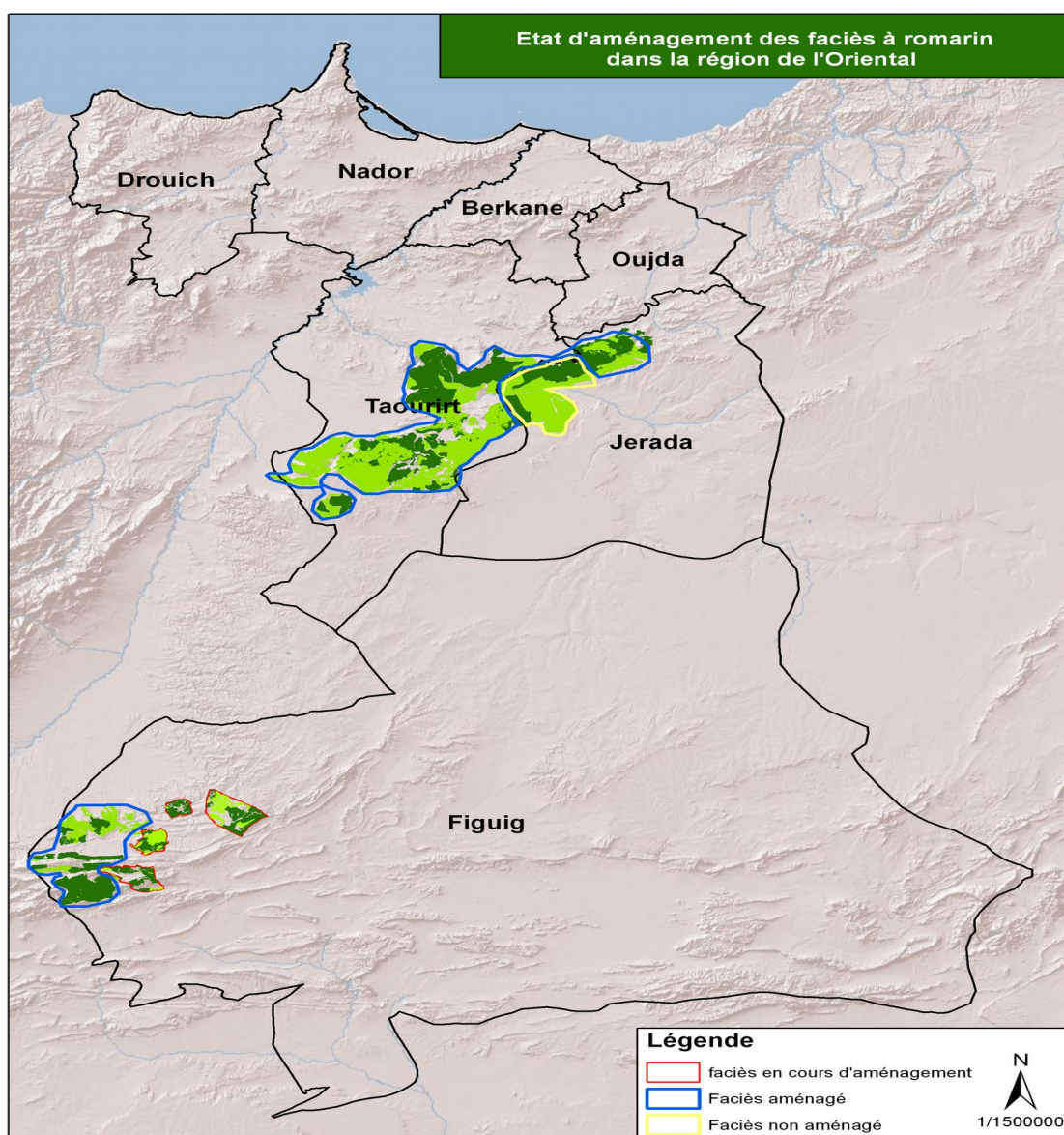
Le romarin de l'Oriental produit de l'huile essentielle avec un rendement intéressant , 3% de la matière sèche, et une qualité satisfaisante. Les composantes majoritaires des huiles essentielles du romarin de l'Oriental, sont : le 1,8 cinéole (41,37%) , l'alpha-pinène (14,33%), le camphre (12,52%).

3. Etat d'aménagement des nappes de romarin et règles de cultures

3.1- Etat d'aménagement et potentialités de production.

Le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD), a développé depuis les années 2000, une approche d'aménagement forestier concerté. Cette approche a été mise à profit pour renforcer la valorisation des produits forestiers ligneux et non ligneux, l'organisation des filières de manière à créer le maximum de valeur ajoutée localement et l'organisation des usagers autour des filières porteuses dont figure la filière à romarin. Actuellement, la superficie des nappes de romarin disposant d'un plan d'aménagement et de gestion, s'élève à 270.000 ha (230.000 ha aménagé et 40.000 ha en cours d'aménagement), soit 60% de la superficie totale des nappes de romarin de l'Oriental (450.000 ha).

Figure 1 : Carte d'aménagement des faciès de romarin



Sur la base des résultats des études d'inventaires et d'aménagement, les potentialités de production des nappes de romarin dans la région de l'Oriental, sont présentées ci-après :

La densité des touffes de romarin varie de 635 à 2.650 touffes par hectare, ce qui donne une production totale en phytomasse foliaire de 250 à 780 kg de matière verte (MV) par hectare. Compte tenu que la matière sèche (MS) constitue 65 à 66 % de la matière verte, la production en matière sèche varie de 175 à 495 kg de MS par hectare selon l'état de ces faciès.

Au niveau de la région de l'Oriental, on distingue trois types de faciès:

(i) Faciès de romarin à l'état moyennement dense : Ce faciès est caractérisé par : une densité des touffes de 2650 touffes par hectare, un poids total en matière verte qui est de 660 kg par hectare soit l'équivalent de 430 kg de MS/ha.

(ii) Faciès de romarin à l'état clair: Ce faciès est caractérisé par une densité équivalente à 1718 touffes par hectare, un poids total en matière verte d'environ 760 kg/ha soit l'équivalent de 495 Kg de MS/ha.

(iii) Faciès de romarin à l'état éparé : Ce faciès est caractérisé par : une densité des touffes de 635 touffes par hectare, un poids total qui s'établit à 270 kg de MV par hectare soit l'équivalent de 175 Kg de MS/ha.

Globalement, au niveau de la région de l'Oriental, les valeurs moyennes donnent une densité des touffes de romarin qui s'élève à **1670 touffes** par hectare, pour une phytomasse totale verte qui s'établit à **560 kg de MV/ha** soit l'équivalent de **365 kg** de MS/ha.

Sur la base des valeurs moyennes ci-dessus, le potentiel global de phytomasse foliaire de romarin sur pieds est de l'ordre de **252.000 Tonnes de matière verte (MV), soit l'équivalent de 165.000 Tonnes de matière sèche (MS) pour toute la région de l'Oriental.**

Partant de ces données et vu que l'exploitation se fait selon une rotation triennale, **le volume exploitable et réalisable par année est 84.000 Tonne de phytomasse verte, soit l'équivalent de 55.000 Tonnes de phytomasse sèche.**

3.2- Objectifs d'aménagement et règles de culture des nappes de romarin

➤ Objectifs d'aménagement :

- Assurer la restauration et la reconstitution des nappes de romarin ;
- Optimiser la valorisation des nappes de romarin en partenariat avec les communautés rurales.
- Contribuer au développement socio-économique des populations usagères ;
- Promouvoir l'organisation des populations usagères en coopératives ou associations pour une gestion participative et durable des nappes de romarin.

➤ Durée d'application de l'aménagement :

La durée d'application du plan d'aménagement est fixée à **9 ans** comme durée d'application du plan d'aménagement correspondant à 9 campagnes de récolte et ce, en vue d'harmoniser et homogénéiser le mode de gestion des nappes de romarin au niveau de la région de l'Oriental. Cette période tient compte d'un système triennal d'exploitation des parcelles de romarin (une année d'exploitation suivie de deux années de repos végétatif)

➤ Unités d'aménagement et règles de culture :

Au niveau des faciès à romarins deux (2) unités d'aménagement sont identifiées :

(i) Le groupe de production : Ce groupe englobe l'ensemble des parcelles dédiées à l'exploitation et à la valorisation des faciès à romarin. La méthode de gestion de ce groupe reste tributaire des techniques d'exploitation (fréquence, hauteur, période des coupes et mise en repos). Les parcelles à exploiter seront parcourues entièrement par prélèvement la moitié supérieure des touffes bien venantes et la coupe rase des vieilles touffes lignifiées. La coupe sera conduite de manière systématique de telle manière à homogénéiser la structure des faciès.

Les directives techniques retenues, sont comme suit :

➤ **Fréquence de coupes :** Tenant compte de la multifonctionnalité des faciès à romarin, entant que plante aromatique et médicinale, pastorale ou mellifère, il serait donc plus prudent d'adopter et de retenir un passage d'exploitation **d'une année sur trois** pour permettre aux jeunes pousses de se développer et remplir leur rôle de protection et conservation des sols.

➤ **Période de coupe :** Vu que la floraison du romarin s'étale généralement entre Novembre et fin d'Avril et afin de ne pas compromettre l'activité apicole, il est recommandé que le démarrage de la coupe régulière des faciès de romarin s'étale du mois de Mai jusqu'à la fin Novembre.

➤ **Hauteur de coupe :** Pour mieux conserver les touffes de romarin, il est préconisé d'opérer la coupe manuelle au sécateur à une hauteur de 50%.

➤ **Mise en repos végétatif :** Cette période nécessaire de mise en repos végétatif correspond au temps nécessaire à la reconstitution des formations de romarin, ce qui conduit à prévoir des rotations incluant des mises en repos pour une bonne régénération des faciès de romarin. **Après la coupe d'exploitation, la parcelle doit faire l'objet de repos végétatif pendant deux ans.**

(ii) Le groupe de régénération : L'objectif de ce groupe est donc de stimuler la régénération naturelle et de rajeunir les vieilles touffes pour assurer une production optimale. Les techniques de reconstitution et de réhabilitation des faciès dégradés de romarin portent sur des coupes de rajeunissement des touffes notamment les vieilles touffes, lignifiées qui doivent être coupées au ras du sol sur l'ensemble de la superficie du groupe. Ensuite, l'application de la **mise en repos** végétatif les deux premières années après la coupe pour permettre le plus que possible la reconstitution des faciès à travers les effets conjugués de l'alternance de la coupe et de la mise en repos végétatif. La coupe de rajeunissement se fait à une hauteur de 10 cm du sol, au moyen d'un sécateur bien aiguisé et de confectionner également des impluviums autour des touffes de romarin pour capter les eaux de ruissellement et favoriser la régénération des plantes.

4. Filière de romarin et organisation des usagers.

Pour permettre une valorisation durable des nappes de romarin de la région de l'Oriental, et faire profiter les communautés rurales des ressources offertes par ces milieux, le Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (HCEFLCD), s'est investi particulièrement dans l'organisation des usagers ce qui a permis la création de six (6) coopératives forestières regroupant 461 usagers. Le volume exploité et valorisé par ces coopératives s'élève à 39.000 Tonnes de phytomasse verte sur 3 années, soit 13.000 Tonnes par an.

Les contrats de partenariats établis avec ces coopératives, sont d'une durée de trois (3) années renouvelables deux (2) fois par tacite reconduction, ce qui donne une durée globale de neuf (9) années si la coopérative respecte ses engagements énumérés dans le contrat de partenariat.

Parallèlement, et pour intégrer ces coopératives dans la chaîne de valeurs, une assistance technique pour la certification Bio et leur faciliter le contact et la contractualisation avec les industriels PAM nationaux et internationaux

5. Conclusion

Les nappes de romarin dans la région de l'Oriental couvrent 450.000 ha et le potentiel de production global en phytomasse foliaire de romarin sur pieds est de l'ordre de 252.000 Tonnes de matière verte (MV), soit l'équivalent de 165.000 Tonnes de matière sèche (MS) pour toute la région de l'Oriental. Partant de ces données et vu que l'exploitation se fait selon une rotation triennale, le volume exploitable par année est 84.000 Tonne de phytomasse verte, soit l'équivalent de 55.000 Tonnes de phytomasse sèche.

La Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification, a retenu, parmi les axes stratégiques de sa politique, la gestion durable et la valorisation des produits forestiers non ligneux, dont le romarin se trouve en tête de liste. Une telle orientation s'inscrit dans une approche globale de restauration des écosystèmes forestiers en harmonie avec le développement socio-économique des zones forestières et péri-forestières.

Pour ce faire, Le Haut Commissariat a développé une approche d'aménagement forestier concerté qui a été mise à profit pour assurer la conservation et la reconstitution des nappes de romarin, renforcer la valorisation des produits non ligneux issus du romarin (feuilles séchées, huiles essentielles...) et promouvoir l'organisation de la filière associée au romarin de manière à créer le maximum de valeur ajoutée localement et l'organisation des usagers.

Actuellement, la superficie des nappes de romarin disposant d'un plan d'aménagement porte sur 60% de la superficie totale des nappes de romarin de l'Oriental (450.000 ha).

Quant à l'organisation des usagers, il a été créé six (6) coopératives forestières regroupant 461 usagers, qui exploite et valorise dans le cadre de conventions de partenariat avec l'Administration forestière un volume annuel de 13.000 Tonnes de phytomasse verte.

Parallèlement, diverses initiatives sont entreprises visant le renforcement de capacités et l'organisation de la population usagère des nappes de romarin en coopératives, la promotion de la certification Bio, l'intégration de ces coopératives dans la chaîne de valeurs et ce, pour leur faciliter le contact et la contractualisation avec les industriels PAM nationaux et internationaux. Ces initiatives vont permettre une meilleure valeur ajoutée localement et par conséquent assurer la durabilité des nappes de romarin et contribuer à l'amélioration des revenus de la population locale.

Références bibliographiques

- 1.** Agence Américaine pour le Développement International(USAID). 2006. *Projet intégré de gestion et de valorisation du romarin dans la région de l'Oriental. Cas de la coopérative Béni Yaala Zkara, C.R. El Aouinate, Province de Jerad.a Evaluation financière et économique.* 24 P.
- 2.** Bellakhdar J. 2006. *Plantes médicinales au Maghreb et soins de base (Précis de phytothérapie moderne).* Editions Le Fennec. 386.
- 3.** Benabid A. 2000. *Flore et écosystèmes du Maroc, Evaluation et préservation de la biodiversité.* Editions Ibis Press & Kalila Wa Dimna. 360 P.
- 4.** Benjilali B. et all. 2000. *Le secteur des plantes aromatiques et médicinales au Maroc. Communication à la journée nationale de réflexion sur les plantes aromatiques et médicinales au Maroc ;. Annales de la recherche forestière au Maroc. N° spécial ; Actes de la journée nationale de réflexion sur les plantes aromatiques et médicinales.* PP. 15-40
- 5.** Benjilali B et all. 1997. *Rationalisation de l'exploitation industrielle des Plantes Aromatiques et Médicinales : cas du romarin. Plantes Aromatiques et Médicinales et leurs huiles essentielles. Actes Edition l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II-Rabat (Maroc).*PP : 177-184.
- 6.** Benjilali B et all. 1997. *Variabilité intraspécifique du romarin (Rosmarinus officinalis L.) du Maroc. Plantes Aromatiques et Médicinales et leurs huiles essentielles. Actes Edition l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II-Rabat (Maroc).*PP: 59-66.
- 7.** Chablou A. 1996. *Etude de la phytomasse de Stipa tenacissima et de Rosmarinus officinalis dans la forêt domaniale de Debdou (Maroc oriental). Mémoire 3ème cycle, ENFI, Salé, Maroc.* 117p.
- 8.** El Amrani A., 1999. *Les Huiles Essentielles des Romarins du Maroc (Rosmarinus officinalis et Rosmarinus eriocalix): Rendements, Chimie, , Facteurs influençant le rendement et la composition chimique des huiles essentielles. Thèse de doctorat, Université Hassan II-Mohammedia, Faculté des Sciences Ben M'sik-Casablanca.*
- 9.** Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification & L'Agence Américaine pour le Développement International 'USAID. 2008. *Stratégie de développement du secteur des Plantes Aromatiques et Médicinales au Maroc -Rapport final.*70 P.
- 10.** Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification. 2009. *Etude d'aménagement des nappes de romarin. Procès verbal d'aménagement des Commune Rurale Tancherfi et d'Ahl Oued Za (Région de l'Oriental).*
- 11.** Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification. 2009. *Procès verbal d'aménagement de la forêt de Béni Yaala (Région de l'Oriental).*
- 12.** Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification. 2010 *Etude de la filière a romarin dans la région de l'Oriental : Stratégie de développement de la filière et plan d'action.*
- 13.** Institut National des Plantes Aromatiques et médicinales & Centre de la Recherche Forestière. 2011. *Les plantes aromatiques et médicinales : ces plantes odorantes qui soulagent la douleur. L'Espace marocain n°68.* 46 P.
- 14.** Direction Régionale des Eaux et Forêts de l'Oriental. 2004. *Le romarin dans la région de l'Oriental, état actuel des faciès, exploitation et propositions de mise en valeur.*30P.
- 15.** Tahiri T., 1994. *Estimation de la biomasse et de la production en huiles essentielles de Rosmarinus officinalis L. et Lavandula dentata var. typica dans le parc naturel de Talassemtane (Rif centro-occidental). Mémoire 3ème cycle de l'ENFI- Salé (Maroc).*