

**Note sur le cortège floristique et l'intérêt de la plante médicinale  
*Ammoïdes pussila (verticillata)* dans le Parc national des  
Monts de Tlemcen (Algérie occidentale)**

**Short paper about the floristic community and the interest of  
*Ammoïdes pussila (verticillata)*, a medicinal plant from  
Mounts of Tlemcen National Park (Western Algeria)**

M. FELIDJ <sup>a</sup>, M. BOUAZZA <sup>b</sup> & T. FEROUANI <sup>c</sup>

**Abstract:** The Algerian climate (Mediterranean, arid) and its soils result in the development of a flora rich in medicinal and aromatic plants, mostly existing in a wild state. The increase in value of these medicinal and aromatic plants is an important field of development for the country because of source of products with high added value.

The study of the floristic community of *Ammoïdes pussila (verticillata)* in the National Park of Tlemcen in western Algeria allowed to grasp its regional evolution. It is an endemic, medicinal and aromatic plant widely used by local population endangered because of combined action of climate change and uncontrolled harvests.

**Keywords:** *Ammoïdes pussila (verticillata)*, aromatic and medicinal plants, endemism, floristic community, Tlemcen National Park, Algeria

**Résumé:** L'Algérie de par son climat (méditerranéen, aride) et la nature de ses sols, possède une flore particulièrement riche en plantes médicinales et aromatiques dont la plupart existe à l'état spontané. La valorisation des plantes médicinales et aromatiques est un domaine particulièrement intéressant à développer car c'est une source de produits à haute valeur ajoutée.

L'étude du cortège floristique d'*Ammoïdes pussila (verticillata)*, dans le parc National de Tlemcen (Ouest Algérien), nous a permis d'apprécier son évolution régionale. Il s'agit d'une espèce médicinale et aromatique très utilisée par la population locale, malheureusement en voie de disparition comme suite à l'action combinée de l'homme (prélèvements délictueux, anarchiques et irréfléchis) et des changements climatiques.

**Mots clés :** *Ammoïdes pussila (verticillata)*, Plantes aromatiques et médicinales, endémisme, cortège floristique, Parc National de Tlemcen, Algérie

## INTRODUCTION

Les Monts de Tlemcen dans leur ensemble offrent des paysages botaniques très diversifiés liés à diverses conditions climatiques, pédologiques et topographiques propres à la région qui s'étend du littoral aux hauts plateaux de l'Atlas tellien. Le patrimoine forestier de cette région, à l'instar des autres zones méditerranéennes, connaît depuis des millénaires des modifications dues aux variations climatiques et à l'action de l'homme (déboisement, surpâturage) ; cette dernière renforcée par des variations plus récentes du climat (sécheresse

---

<sup>a</sup> Université Abou Bekr Belkaid Tlemcen, Laboratoire de recherche «Promotion des ressources hydriques, pédologiques et minières. Législation de l'environnement et choix technologique», BP 189 Agence postale d'IMAMA Tlemcen. menel\_fel@yahoo.fr

<sup>b</sup> Laboratoire de botanique et écologie méditerranéenne, boîte postale 187 k, Cerisiers Tlemcen, 13000 Alger, Algérie. Lecgen\_tlm@yahoo.fr

<sup>c</sup> Laboratoire de botanique et écologie méditerranéenne, boîte postale 187 k, Cerisiers Tlemcen, 13000 Alger, Algérie ferouani\_Tlm@yahoo.fr

estivale, irrégularité des pluies). Une telle évolution a provoqué la substitution d'une végétation mésophytique par une végétation xérophytique à des degrés les plus divers.

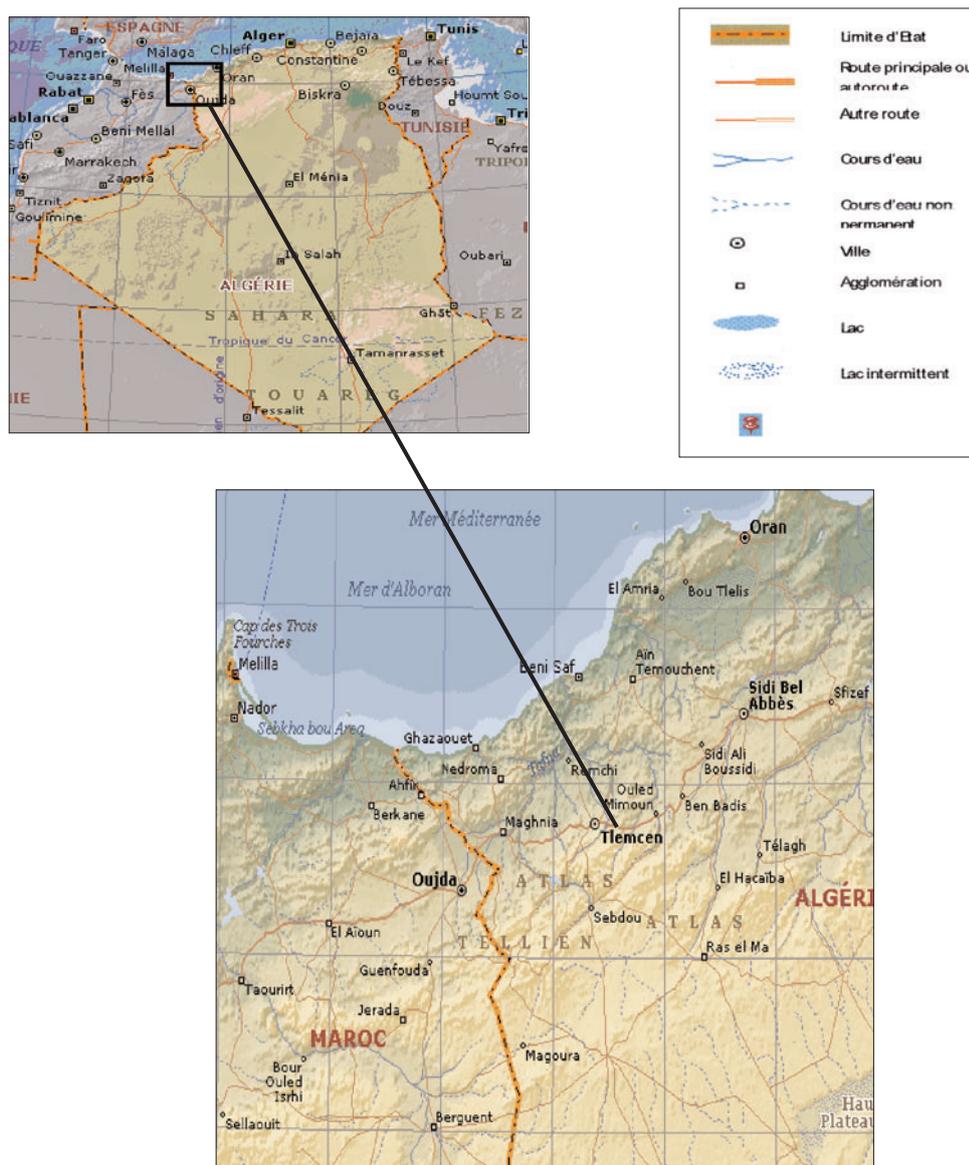


Fig. 1 : Localisation de la zone d'étude

D'après le bilan de la flore de la région de Tlemcen (DAHMANI, 1997 ; BOUAZZA et al, 2001 ; AYACH, 2007), plusieurs espèces classées endémiques sont en voie de régression, voire de disparition par suite de la dégradation du milieu naturel. Parmi les plus connues en terme de régression, citons : *Delphinium mauritanicum*, *Genista tricuspидata*, *Hippocrepis minor ssp mumblyana*, *Scrofularia laevigata*, *Thymus ciliatus ssp coloratus*, *Centaurea parviflora*, *Helianthemum helianthemoides*, *Thymus algeriensis*, qui semblent résister difficilement à l'action de l'homme et dont l'occupation de l'espace s'en trouve fortement affectée.

Au niveau du Parc National de Tlemcen, l'évolution d'une des espèces endémiques les plus menacées par la dégradation actuelle rapide et intensive de l'environnement, l'*Ammoides pussila (verticillata)* a retenu particulièrement notre attention.

Il s'agit d'une plante aromatique et médicinale appartenant à la famille des Apiacées. Espèce annuelle grêle à souche filiforme, à tiges très ramifiées de 10 à 40 cm de haut, elle connaît un cycle dynamique tardif allant de mai à juillet. D'après BEKHECHI (1997), son huile essentielle présente des teneurs très importantes en Thymol, Limonène,  $\gamma$ -Terpinène,  $\beta$ -caryophyllène,  $\alpha$ -pinène et  $\beta$ -pinène ce qui lui confère une importante action stimulante et un remarquable pouvoir antimicrobien.

## MATERIELS ET METHODES

L'étude a porté sur l'évolution d'*Ammoïdes pussila (verticillata)* au niveau du Parc National de Tlemcen situé dans le Nord-Ouest Algérien

Un relevé du cortège floristique d'*Ammoïdes pussila (verticillata)* a été réalisé par la méthode de Zurich-Montpellier (BRAUN-BLANQUET, 1951) et par la méthode linéaire. Le choix des stations s'est imposé par la présence de l'espèce étudiée. Les relevés floristiques ont été effectués par les chercheurs du laboratoire de Botanique et d'Ecologie végétale de Tlemcen (au total 900 relevés).

Outre ce relevé du matériel, on a procédé à une enquête utilisant un questionnaire adressé à la population sur l'utilisation d'*Ammoïdes pussila (verticillata)*

Les flores utilisées pour l'identification des taxons ont été : La Nouvelle Flore de l'Algérie (QUEZEL & SANTA, 1963), La Flore du Sahara (OZENDA, 1977), La flore d'Algérie (BENISTON & BENISTON, 1984) et la grande flore en couleur de BONNIER (1990).

Une étude statistique des fréquences relatives au groupe d'espèces fidèles à *Ammoïdes pussila (verticillata)* a été abordée.

## RESULTATS ET DISCUSSION

En ce qui concerne le cortège floristique d'*Ammoïdes pussila (verticillata)* des deux stations représentées au tableau 1 et des résultats synthétisés à la figure 2, on remarque que les Thérophytes présentent le pourcentage le plus élevé avec 36%, suivis de 24% de Phanérophytes, de 21% d'Hémicryptophytes, de 13% de Géophytes et de 6% de Chamaephytes. Cette thérophytisation trouve son origine dans le phénomène d'aridité ainsi que des pressions humaine et animale accrues.

Si les Thérophytes sont dominants au niveau de notre zone d'étude c'est surtout en raison du surpâturage fréquent, des feux et de l'intervention anarchique et irresponsable de l'homme. L'évolution du climat n'est évidemment pas à exclure : à une période hivernale et printanière relativement humide succède une période de sécheresse assez longue allant de six à sept mois, voire un peu plus, le reste de l'année.

En ce qui concerne la répartition des familles qui entourent l'*Ammoïdes pussila (verticillata)* la figure 3 montre une nette dominance des Astéracées (18%) suivies des Poacées (8%), des Lamiacées et de Fabacées (7%) puis de 6% de Fagacées et d'Apiacées.

La prépondérance des Astéracées nous indique qu'elles se sont adaptées de façon optimale aux conditions de dégradation des milieux forestiers passant de la strate arbustive à la strate herbacée, ce qui, par conséquent, a entraîné l'apparition d'un taux d'herbacées

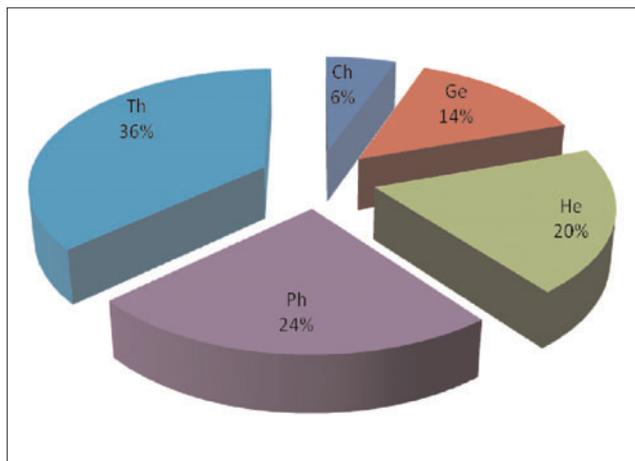


Fig. 2 : pourcentages des types biologiques du cortège floristique d'*Ammoïdes pussila*

d'importances aromatique et médicinale dominant. Cette situation s'inscrit dans un modèle évolutif régressif tel que l'a schématisé QUEZEL (2000) pour la végétation du Maghreb méditerranéen, c'est-à-dire :

Forêt

Stade post-forestier

Matorralisation

Dématorralisation

Steppisation

Thérophytisation

Une telle évolution a provoqué l'installation d'une flore à haute valeur ajoutée du point de vue de son exploitation à des fins thérapeutiques. La situation actuelle risque de s'aggraver du fait qu'on

Tableau 1 : Liste du cortège floristique d'*Ammoides pussila* (*verticillata*)

Stations	Zarifet	Bou Djmil			
Altitude (m)	1100	960			
Exposition	N	S			
Substrat	CALD	CALD	familles	Type Biogéographique	Type Biologique
<i>Allium roseum</i> .L	+	.	Liliacées	Med	Ge
<i>Asphodelus microcarpus</i> . Salzmet Viv	1	+	Liliacées	Canar-med	Ge
<i>Aegilops truncialis</i> . L	3	.	Poacées	Med.irano.tour	Th
<i>Anthyllis vulneraria</i> . L	+	.	Fabacées	Eur-Med	He
<i>Ammoïdes pussila</i>	2	1	Apiacées	End	Th
<i>Ampelodesma mauritanicum</i>	2	1	Poacées	Med	He
<i>Asperula hirsuta</i> .Desf	1	.	Rubiacées	Med	Th
<i>Avena sterilis</i> . L	+	+	Poacées	Macar-med- irano-tour	Th
<i>Arbutus unedo</i>	1	.	Ericacées	Med	Ph
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>Phoenicea</i>	1	.	Primulacées	Sub cosm	Th
<i>Asparagus acutifolius</i>	1	3	Liliacées	Med	He
<i>Atractylis cancellata</i>	.	1	Asteracées	C-Med	Th
<i>Asteriscus maritimus</i>	+	.	Asteracées	N- med	He
<i>Bromus rubens</i>	1	+	Poacées	Paleo-sub-tropic	Th
<i>Ballota hirsuta</i>	+	.	Lamiacées	Ibéro- maur	Ch
<i>Catananche coerulea</i>	3	+	Asteracées	West- med	He
<i>Ceratonia siliqua</i>	1	.	Fabacées	Med	Ph
<i>Cistus salvifolius</i>	3	.	Cistacées	Euras-Med	Ph
<i>Convolvulus althaeoides</i>	+	.	Convolvulacées	Macar-med	Th
<i>Chrysanthemum grandiflorum</i>	3	.	Astéracées	End	He
<i>Calycotome villosa</i> subsp. <i>Intermedia</i>	3	+	Fabacées	W-Med	Ph
<i>Chamaerops humilis</i>	.	3	Areacées	West- med	Ph
<i>Cytisus triflorus</i>	+	.	Fabacées	W-med	Ph
<i>Crateagus oxyacantha</i>	1	+	Rosacées	Eur-Med	Ph
<i>Calendula arvensis</i> subsp. <i>Arvensis</i>	+	.	Astéracées	Sud-med	Th
<i>Daucus carota</i>	.	2	Apiacées	Med	He
<i>Dactylis glomerata</i>	1	3	Poacées	Paleo-Temp	He
<i>Daphne gnidium</i>	2	2	Thymelaeacées	Med	Ph
<i>Delphinium peregrinum</i>	1	.	Renonculacées	Med	Th
<i>Echinops spinosus</i>	.	+	Asteracées	S-Med-Sah	He
<i>Euphorbia dendroïdes</i>	2	.	Euphorbiacées	Med	Ge
<i>Erodium moschatum</i>	2	.	Géraniacées	Med	Th
<i>Eryngium tricuspidatum</i>	.	1	Apiacées	W-Med	Ge
<i>Gladiolus segetum</i>	1	.	Iridacées	Med	Ge
<i>Helianthemum pilosum</i>	+	.	Cistacées	Med	Ch
<i>Iris planifolia</i>	+	.	Iridacées	W-Med	Ge
<i>Iris unguicularis</i>	1	.	Iridacées	End.Alg.Tun	Ge
<i>Jasminum fruticans</i>	.	+	Oleacées	Med	Ph
<i>Lagurus ovatus</i>	1	.	Poacées	Macar-med	Th
<i>Lonicera implexa</i>	1	.	Caprifoliacées	Med	Ph
<i>Muscari neglectum</i>	1	.	Liliacées	Euro-Med	Ge
<i>Micropus bombycinus</i>	1	.	Astéracées	Eur,N,A, Trip	Th
<i>Oxalis pes-caprae</i>	1	.	Oxalidacées	Med	Ge
<i>Olea europea</i>	1	.	Oléacées	Med	Ph
<i>Pallenis spinosa</i>	.	+	Asteracées	Euro-Med	He
<i>Plantago lagopus</i>	1	1	Plantaginacées	Med	Th
<i>Plantago serraria</i>	1	.	Plantaginacées	Med	He
<i>Polygala monspeliaca</i>	.	+	Polygalacées	Med	Th
<i>Quercus coccifera</i>	.	1	Fagacées	W- med	Ph



## *Adaptation et pérennité d'Ammoïdes pussila (verticillata)*

Dans le contexte environnemental d'un matorral en voie de dégradation, la pérennité d'*Ammoïdes pussila (verticillata)* n'est assurée que par la protection que lui assurent des espèces épineuses non consommables par le petit bétail (chèvres et moutons), notamment *Calycotome villosa* et *Chamaerops humilis*. Ces espèces, gros producteurs de graines et à longue durée de vie, se répandant dans le milieu au même titre que les thérophytes (36% de représentativité) assurent un couvert protecteur à *Ammoïdes*, faible producteur de graines et à courte durée de vie qui, par ailleurs, est souvent récoltée avant maturité dans des endroits plus ouverts.

Tableau 2 : Utilisation d'*Ammoïdes pussila (verticillata)* par la population de Tlemcen

Parties de la plantes utilisées	Indications	Mode D'emploi
<b>Plante entière</b>	Fièvre	Inhalation
	Rhume et grippe	Inhalation ou infusion de la plante mélangée avec du citron
	Problèmes respiratoires	Inhalation ou infusion
	Infections rénales	Infusion
	Parasites intestinaux	Infusion ou plante en poudre mélangée avec du miel
	Cycle douloureux	Infusion
	Antispasmodique	Infusion
	Laxatif	Infusion
	Migraines et sinusite	Infusion
	Boisson rafraîchissante	Infusion
<b>feuilles</b>	Condiment culinaire	Sauces Soupes Conservateur d'aliment confit (antifongique)
	Abcès et furoncles	Cataplasme
<b>racines</b>	Diurétique	Décoction mélangée avec du miel

### *Utilisation d'Ammoïdes pussila (verticillata) par la population de la région :*

Comme suite aux résultats de l'enquête effectuée auprès de la population locale Tlemcenène, la plante est utilisée aussi bien pour des fins culinaires que thérapeutiques. C'est une plante aux effets antispasmodiques, laxatifs, diurétiques, anti-inflammatoires qui peut aussi servir comme condiment culinaire. Les types d'utilisation sont repris dans le tableau 2 ci-dessous.

## CONCLUSION

L'*Ammoïdes pussila (verticillata)* est une plante médicinale qui renferme des substances actives d'un intérêt thérapeutique certain. Le prélèvement dans son milieu naturel par la population autochtone se fait d'une manière anarchique sans respecter les normes écologiques de prélèvement à savoir : l'évolution phénologique de la plante ainsi que la dissémination naturelle des graines pour permettre la reprise l'année suivante. Cela engendre une continuelle régression de l'espèce, voire même sa disparition dans certaines parties de la zone d'étude.

La formation à matorral régressif présente une progression de thérophytes méditerranéens qui, actuellement, représentent 36% de la végétation locale ; les contraintes environnementales favorisent ainsi largement l'envahissement du tapis végétal par ce type d'éléments de même que par des épineux non consommables par les animaux.

L'*Ammoïdes pussila (verticillata)*, espèce méditerranéenne, résiste, pour l'instant, au stress écologique lié au climat et aux pressions anthropiques exercées sur elle d'une manière continue et constante. Sa valorisation et son développement biotechnologiques peuvent entraîner sa raréfaction et, éventuellement, sa disparition dans un avenir pas très éloigné. Il est donc souhaitable de conserver et de protéger ses biotopes naturels d'une manière rigoureuse, dans le but de créer une dynamique évolutive de cette espèce. Une diminution de l'indice d'abondance / dominance de 3 à 1 dans la plupart des stations exigerait un contrôle rigoureux des prélèvements ou même l'interdiction totale des récoltes à plus ou moins long terme.

Par ailleurs, il serait intéressant de promouvoir la culture de cette plante aux grandes vertus médicinales afin de satisfaire le consommateur local et l'industrie pharmaceutique en produits antimicrobiens ce qui permettrait de maintenir l'équilibre écologique de l'espèce et de lui donner le temps d'évoluer correctement dans son biotope naturel.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AYACHE, F. 2007 Les résineux dans la région de Tlemcen (Nord-Ouest algérien) : aspects écologiques et cartographie. Mémoire de magistère. Univ. Tlemcen. Fac. Sciences. Départ. Biologie.Lab. Gest. Ecosystèmes. 223 p.
- BEKHECHI, C. 1997 Analyse de l'Huile essentielle d'*Ammoïdes pussila (verticillata)* de la région de Tlemcen. Mémoire de magistère. Univ. Tlemcen. Fac. Sci. Départ. Biologie, 71p.
- BENISTON, N.T. & W.S.BENISTON, W.S. 1984. Flore d'Algérie. *Entreprise Nationale du Livre*. Alger, 99 p.
- BONNIER, G. 1990. La grande flore en couleurs. France, Suisse, Belgique et pays voisins (tomes 1, 2, 3 et 4), Editions Belin, Paris, 1400 p.
- BOUAZZA.,M. BENABADJI., N & LOISEL, R. 2001. Bilan de la flore de la région de Tlemcen (Oranie-Algérie). *Rev. Forêt Méditerranéenne*, XXII, 2 : 130-136.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1951 Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. *C.N.R.S. Paris*, 297 p.
- DAHMANI, M.M. 1997. Le chêne vert en Algérie. Syntaxonomie, phytosociologie et dynamique des peuplements, Thèse Doct. ès Sci., Univ. Houari Boumediene, Alger, 383 p.
- QUEZEL, P, 2000. Réflexions sur l'évolution de la flore et de la végétation au Maghreb méditerranéen. *Ibis Pres. Edit. Paris*. 117 p
- QUEZEL, P. 1963., Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales (2 volumes), CNRS, Paris, 1170 p.
- OZENDA, P. 1977. Flore du Sahara, 2ème éd., CNRS, Paris, 622 p.

