

# Dynamique phytoécologique du Thuya de Berbérie face à l'incendie

par Mohamed TERRAS, Abderrahmane LABANI,  
Khéloufi BENABDELI et Nadia ADDA-HANIFI

***Le thuya de Berbérie  
est une espèce endémique  
de l'Afrique du Nord.  
Longtemps considérée comme  
une essence forestière sans grand  
intérêt, les écologues  
et les forestiers insistent  
aujourd'hui sur la place éminente  
qu'elle joue dans la structuration  
des paysages végétaux du  
Maghreb, mais aussi sur sa valeur  
forestière et économique.  
Sa régression actuelle en Algérie  
est donc très inquiétante.  
Cet article se propose de mieux  
connaître cette essence  
en étudiant son comportement  
à travers différents paramètres  
dendrométriques.***

## Introduction

Le thuya de Berbérie (*Tetraclinis articulata*) reste une espèce peu estimée en Algérie, où elle ne couvre que 143 000 hectares selon LETREUCH-BELAROUCI (1991). Les agressions permanentes (coupes, dégradation, parcours et surtout incendies) qu'a subies cette essence forestière rustique et utile dans des zones marginales, sont à l'origine de son déclin. Parmi les essences caractéristiques de la forêt algérienne, capables de maintenir un bon taux de couverture face aux diverses agressions (climat, incendie, coupe illicite, etc.) le thuya, par sa rusticité, sa résistance aux agents de destruction et l'excellente qualité de son bois, aurait occupé, en Algérie en 1950, une superficie de 161 000 ha. Actuellement, il s'étend encore sur un peu plus de 140 000 ha et occupe la quatrième place en matière de superficie, après le pin d'Alep, le chêne vert et le chêne-liège (MAATOUG, 2004).

## Caractéristiques de la forêt de Zegla

### *Climat et sol*

Située sur le versant sud des monts de Dhaya (Messeta oranaise), localisée entre les monts de Saida, à l'est, et les monts de Tlemcen, à l'ouest, la forêt de Zegla repose sur des terrains du Jurassique supérieur et moyen, avec une nette dominance du Crétacé inférieur sur grès et calcaire. Cette zone appartient au bioclimat semi-aride à variante

## Ecologie du Thuya d'après Médail et Quézel (2003)

Le thuya de Berbérie, *Tetraclinis articulata* (Vahl) est une Cupressacée quasiment endémique de l'Afrique du Nord. Ses peuplements atteignent environ un million d'hectares au Maghreb, assez largement présents en Oranie littorale.

La valeur biogéographique et écologique du thuya de Berbérie est actuellement bien connue au Maghreb, à la suite de nombreux travaux, notamment ceux d'Emberger (1939), Achhal *et al.* (1980), Alcaraz (1982), et surtout Fennane *et al.* (1984), Fennane (1987) et Hadjadj (1991). Médail et Quézel (2003) notent à propos de l'intérêt du thuya : « En effet, longtemps considérée comme une essence forestière sans grand intérêt, les écologues et les forestiers insistent actuellement sur la place éminente qu'elle joue dans la structuration des paysages végétaux du Maghreb, mais aussi sur sa valeur forestière et économique ».

Du point de vue écologique, le thuya est indifférent aux substrats, il colonise aussi bien les calcaires que les roches primitives (granites, schistes, quartzites) voire les grès et les sédiments sablonneux et, le plus souvent, sur substrats superficiels, mais il évite les sols lourds et les milieux humides. Il est présent, du point de vue altitudinal, du littoral jusqu'à 1100 m. Il s'observe essentiellement au thermo-méditerranéen, mais pénètre au méso-méditerranéen. Du point de vue bioclimatique, il est très largement préférentiel du bioclimat semi-aride, mais va, localement, jusque dans l'aride supérieur. Ses exigences sont donc assez proches de celles du pin d'Alep, mais ces deux espèces offrent, au Maghreb, des répartitions bien différentes. En effet, le thuya supporte mal les précipitations élevées (supérieures à 800 mm par an).

Du point de vue dynamique, le thuya de Berbérie, qui rejette puissamment de souche après les coupes et les incendies, a toutefois longtemps été considéré comme une essence paraclimacique s'inscrivant, théoriquement du moins, dans les séries du chêne vert, du chêne-liège, voire du genévrier rouge, avec lesquelles il est fréquemment en mélange.

Du point de vue signification syntaxonomique, le thuya de Berbérie constitue des structures préforestières se rattachant aux Pistacio-Rhametalia et à l'alliance *Tetraclinis articulatae*-*Pistacia atlanticae* et aussi à l'*Asparago-Rhamnion*. Le thuya est susceptible de constituer de véritables groupements forestiers se rattachant aux forêts sclérophylles (*Quercetea ilicis* et *Oleo-Quercion*).



fraîche, avec une tranche pluviométrique annuelle de 320 à 380 mm, et un régime saisonnier du type PHAE (les précipitations les plus importantes sont localisées au printemps et en hiver) (BENABDELI, 1976).

Les principaux types de sols rencontrés sont les rendzines, les sols bruns calcaires et la terra rossa de faible profondeur, avec deux horizons.

### Végétation

Avant l'incendie de 1982, la forêt était constituée d'un peuplement composé de jeune et vieille futaie de *Pinus halepensis* Mill. et de *Tetraclinis articulata* Vahl. en sous-étage et dont le recouvrement moyen était de l'ordre de 20%, sous forme de taillis haut plus ou moins dense. Le thuya arrivait à former, dans des conditions stationnelles particulières, des formations pures avec quelques vestiges de futaie. *Quercus rotundifolia* L. arrivait en troisième position avec un taux de recouvrement de l'ordre de 10%. Les espèces secondaires étaient représentées surtout par *Quercus coccifera* L., *Phillyrea media* L. et *Pistacia lentiscus* L.

*Tetraclinis articulata* atteignait, dans cette forêt, le stade arborescent, avec un sous-bois caractéristique de cette formation et avec trois faciès distincts : le premier à *Rosmarinus tournefortii* L., le second à *Ampelodesma mauritanica* Link. et le troisième à *Stipa tenacissima* L. Malgré une pression animale et humaine quasi-permanente, le thuya arrivait, parfois, à former un groupement végétal, et à dominer le pin d'Alep, le reléguant au rang d'espèce secondaire.

**Photo 1 :**  
Matorral de Thuya  
Photo A. Labani

Un matorral de thuya domine encore dans la forêt domaniale de Zegla, localisée sur les monts de Dhaya (Algérie occidentale), qui occupait en 1950 une superficie de 56 630 hectares (BOUDY, 1955), alors que la surface actuelle n'est plus que de 43 200 hectares : diminution importante et inquiétante, où les formations de thuya sont les plus touchées. L'incendie et le parcouru excessif restent les pressions dominantes de l'impact destructeur de l'Homme sur la tétracliniaie, seul vestige de la série du thuya dans le pays.

En altitude et en versant nord, *Tetraclinis articulata* est présent essentiellement sous forme de taillis, en sous-étage de *Pinus halepensis* ; dans de telles conditions le thuya végète bien et rejette de souche, ce qui explique sa forte densité (KADIK, 1987).

*Tetraclinis articulata* présente donc, trois faciès :

– F1 : à *Ampelodesma*, quand le sol est profond, légèrement limoneux, en exposition nord et dans des dépressions ;

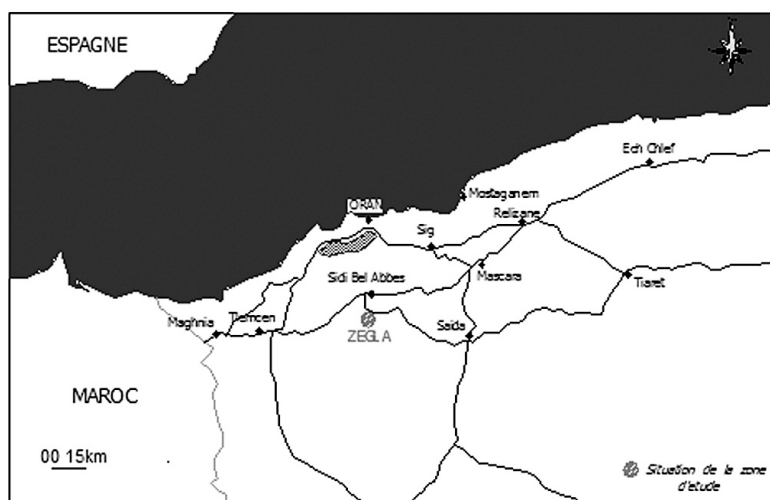
– F2 : à *Rosmarinus*, quand le sol est de type rendzine, à forte présence de calcaire et exposition sud ;

– F3 : à *Stipa*, dans les conditions les plus extrêmes.

## Caractéristiques dendrométriques du thuya

Le thuya est présent, comme souligné précédemment, soit sous forme de taillis, soit, exceptionnellement, de futaie. Les paramètres dendrométriques suivants : densité moyenne, hauteur moyenne, diamètre moyen et volume moyen, ont été étudiés pour les deux types de formation et les trois faciès, afin de donner un aperçu de la valeur de ces peuplements. Des placettes de 1000 m<sup>2</sup> au nombre de six (trois par type de formation), ont été installées (DECOURT, 1973). En 1980, BENABDELI relève, sur ces placettes de la forêt de Zegla, quelques caractéristiques dendrométriques du thuya (Cf. Tab. I).

Ces données dendrométriques, même si elles ne sont que des moyennes, constituent des indicateurs écologiques précieux, qui renseignent sur le dynamisme, les potentialités et le développement de ce groupement végétal menacé, dans ses trois faciès, avant que l'incendie (1982) ne les détruise. Les résultats obtenus constituent une première référence pour l'Oranie, où aucun travail de ce genre n'avait été entrepris jusqu'à présent ; ils constituent un point de départ pour la réhabilitation et surtout la sauvegarde des formations de thuya.



**Carte 1 :**  
Localisation géographique de la forêt de Zegla

Paramètres évalués	Taillis				Futaie			
	F1	F2	F3	Moy.	F1	F2	F3	Moy.
Densité en brins/ha	1680	1120	510	1100	320	210	130	220
Hauteur moyenne en m	2,60	2,10	1,60	2,10	3,70	2,90	2,30	2,90
Volume moyen en m <sup>3</sup>	34,20	11,80	12,30	16,10	12,20	12,80	18,60	14,50

F1: faciès à *Ampelodesma* ; F2: faciès à *Rosmarinus* ; F3: faciès à *Stipa*

**Tab. I :**  
Caractéristiques dendrométriques des formations de thuya (1980)



**Photo 2 :**  
Rejets de souche de *Tetraclinis articulata* après incendie  
Photo A. Labani



Faciès	<i>Ampelodesma</i>			<i>Rosmarinus</i>			<i>Stipa</i>		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<b>Espèces constantes</b>									
<i>Quercus coccifera</i>	2.1	1.1	2.1	1.1	+	+	.	.	.
<i>Phillyrea angustifolia</i>	2.2	2.1	2.1	2.1	1.1	1.1	+	.	.
<i>Pistacia lentiscus</i>	+	1.1	1.1	1.1	2.1	2.2	1.1	2.2	2.2
<i>Cytisus triflorus</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cistus villosus</i>	1.1	+	1.1	1.1	1.1	2.2	2.1	2.1	2.2
<i>Chamaerops humilis</i>	+	.	+	+	1.1	+	2.1	1.1	1.1
<i>Juniperus oxycedrus</i>	.	.	.	+	1.1	+	+	1.1	1.1
<b>Espèces différentielles</b>									
<i>Stipa tenacissima</i>	+	1.1	+	+	2.1	1.1	2.1	3.2	2.2
<i>Arbutus unedo</i>	1.1	+	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Genista quadriflora</i>	.	.	.	1.1	+	1.1	.	.	.
<i>Ampelodesma mauritanicum</i>	2.2	2.1	2.2	+	1.1	+	.	.	.
<i>Globularia alypum</i>	+	.	.	1.1	1.1	+	+	2.1	1.1
<i>Rosmarinus tournefortii</i>	+	.	+	2.2	2.1	2.2	1.1	+	2.1
<b>Espèces compagnes</b>									
<i>Astragalus lusitanicus</i>	.	+	.	.	.	.	1.1	+	+
<i>Asphodelus microcarpus</i>	.	.	.	+	+	.	1.1	1.1	2.1
<i>Elichrysum stoechas</i>	1.1	+	1.1	.	.	.	.	.	.
<i>Helianthemum halimifolium</i>	+	1.1	+	.	.	.	.	.	.

**Tab. II :**  
Relevés phytocologiques  
moyens par faciès (1980)

## Aspects phytocologiques

La caractérisation floristique de ces trois faciès permet de donner un aperçu du comportement du cortège floristique de la tétraclinaie à travers trois relevés moyens assez représentatifs de la composition floristique de ce groupement. La description phytocologique de la forêt de Zegla (massif forestier du Télagh), par différents auteurs : BOUDY (1955), BENABDELI (1980) et KADIK (1987), confirment les aspects phytocologiques synthétisés dans le tableau II ci-dessus. Ces relevés montrent la diversité floristique du sous-bois d'une tétraclinaie en zone semi-aride et souligne l'importance de la présence et du recouvrement des principales espèces de la strate arbustive et buissonnante.

## Comportement du thuya après incendie

Le *Tetraclinum*, comme déjà souligné, est soumis dans la forêt de Zegla à une pression humaine (exploitations) et animale (parcours) entraînant une grande fragilité de cette formation qui, de plus, a été ravagée par le feu en juillet 1982. Ce groupement végétal est vital pour assurer la pérennité de

la couverture végétale en bioclimat semi-aride chaud, en raison de ses capacités à rejeter et à recoloniser l'espace, chaque fois qu'il est détruit. Cette espèce est donc à préserver en toute priorité (BENABDELI, 1992).

## Suivi des observations

Les observations ont porté sur une période de 15 ans, débutant trois ans après l'incendie, et couvrant la période de 1985 à 1997. Après un relevé initial effectué en juillet 1985, les premières observations ont commencé en 1987 (cinq ans après l'incendie), puis tous les cinq ans, soit trois séries de mesures (1987, 1992 et 1997), sur les six placettes retenues. Ces mesures, effectuées sur chaque placette, ont concerné les paramètres suivants : le nombre de souches et le nombre de brins par hectare, ainsi que la hauteur moyenne et le diamètre moyen de ces brins.

## Résultats obtenus

Cinq années (1987) après l'incendie, le thuya a commencé à émettre des rejets et à coloniser l'espace incendié, à la suite de quelques espèces de son cortège floristique.

Puis dix ans (1992) et quinze ans (1997) après incendie, les mesures effectuées sur les mêmes placettes de 1000 m<sup>2</sup> donnent les

Paramètres évalués	Taillis				Futaie				Ensemble (moy./parcelle)			
	F1	F2	F3	Moy.	F1	F2	F3	Moy.	F1	F2	F3	Moy.
Nombre de souches/ha	530	460	290	426	310	260	160	243	420	360	225	334,5
Nombre de brins par ha	2120	1380	870	1456	1550	1300	960	1270	1835	1340	915	1363
Hauteur moyenne des brins (cm)	55	48	37	46,6	83	76	65	74,6	69	62	51	60,6
Diamètre moyen des brins (cm)	2,8	2,1	1,8	2,2	4,3	3,5	2,2	3,3	3,55	2,8	2	2,75
Accrois. moy./an en hauteur (cm)	11	9,6	7	9,2	16,6	15,2	13	14,9	13,8	12,4	10	12,05
Accrois. moy. /an en diamètre (cm)	0,5	0,4	0,3	0,4	0,8	0,7	0,4	0,6	0,65	0,55	0,35	0,5

**Tab. III :**  
Paramètres dendrométriques 5 ans après incendie (1987)

Paramètres évalués	Taillis				Futaie				Ensemble (moy./parcelle)			
	F1	F2	F3	Moy.	F1	F2	F3	Moy.	F1	F2	F3	Moy.
Nombre de souches/ha	510	430	270	403	290	230	140	220	400	330	205	311,5
Nombre de brins par ha	2550	1290	1620	1820	1740	1150	840	1243	2145	1220	1230	1532
Hauteur moyenne des brins (cm)	112	103	81	98,6	178	157	137	157	145	130	109	128
Diamètre moyen des brins (cm)	4,9	4,6	4,1	4,5	5,1	4,9	4,3	4,7	10	4,75	4,2	4,6
Accrois. moy./an en hauteur (cm)	11,2	10,3	6,8	9,8	17,8	15,7	13,7	15,7	14,5	13	10,25	12,75
Accrois. moy. /an en diamètre (cm)	0,49	0,46	0,41	0,45	0,51	0,49	0,43	0,4	0,5	0,475	0,42	0,425

**Tab. IV :**  
Paramètres dendrométriques 10 ans après incendie (1992)

Paramètres évalués	Taillis				Futaie				Ensemble (moy./parcelle)			
	F1	F2	F3	Moy.	F1	F2	F3	Moy.	F1	F2	F3	Moy.
Nombre de souches/ha	510	420	250	393	280	230	120	210	395	325	185	301,5
Nombre de brins par ha	2040	1260	1000	1433	840	920	480	746	1440	1090	740	1090
Hauteur moyenne des brins (cm)	162	145	98	135	251	237	214	234	206,5	191	156	184,5
Diamètre moyen des brins (cm)	6,7	6,2	5,8	6,2	7,3	6,8	6,1	6,7	7	6,5	5,95	6,45
Accrois. moy./an en hauteur (cm)	10,8	9,6	6,5	9	16,7	15,8	14,3	15,6	13,75	12,7	10,4	12,3
Accrois. moy. /an en diamètre (cm)	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,35	0,4

F1 : faciès à *Ampelodesma* ; F2 : faciès à *Rosmarinus* ; F3 : faciès à *Stipa*

**Tab. V :**  
Paramètres dendrométriques 15 ans après incendie (1997)

résultats suivants (Cf. Tab. III, IV et V)

Ces résultats, obtenus sur une période relativement courte, sont toutefois intéressants et permettent d'apprécier l'évolution du thuya après incendie, dans deux formations différentes : un taillis et une futaie. Les données obtenues par faciès et par type de formation, permettent des interprétations utiles à la compréhension de la dynamique

de ce groupement végétal.

### **Analyses et interprétation des résultats**

Cinq ans après l'incendie, la régénération de la végétation est remarquable, mais le *Tetraclinis articulata*, qui se régénère naturellement, ne domine cependant pas, car ses accroissements en hauteur restent faibles

Genre et espèces	Accroissement moyen en hauteur	Accroissement moyen en diamètre
<i>Tetraclinis articulata</i>	9,3 à 15,7 cm	0,4 à 0,6 cm
<i>Pinus halepensis</i>	14 à 18 cm	1 à 2 cm
<i>Pinus pinaster</i>	12 à 21 cm	1,5 à 3 cm
<i>Quercus rotundifolia</i>	9 à 16 cm	0,6 à 0,9 cm

**Tab. VI :**  
Comparaison entre les accroissements annuels de quelques espèces

comparés aux autres espèces de la strate arbustive et buissonnante favorisées par l'incendie, comme *Phillyrea*, *Pistacia*, *Cistus*.

Malgré tout, le thuya présente des accroissements moyens annuels, tant en hauteur qu'en diamètre, appréciables et comparable, bien que légèrement inférieurs, à celui d'autres espèces réputées à croissance rapide dans l'étage semi-aride et largement utilisées dans les reboisements en Algérie. Dans cette gamme, il y a lieu de citer *Pinus halepensis* Mill., *Quercus rotundifolia*, *Pinus pinaster* L.

La futaie de thuya, 15 ans après incendie, présente une régénération, en nombre de souches et de rejets par hectare, inférieure de 15% à celle du taillis. En effet, le taillis de thuya, avec un nombre moyen de brins issus de rejet, de 1433/ha, présentent une hauteur moyenne de 135 cm et un diamètre moyen de 6,2 cm, alors que, sous futaie, où le nombre moyen de rejets n'est que de 746/ha, les accroissements sont nettement supérieurs : hauteur de 234 cm et diamètre de 6,7 cm.

Le choix des placettes sur les trois faciès relevés dans chacune des deux formations (taillis et futaie), s'est avéré tout-à-fait pertinent, notamment en ce qui concerne la den-

sité de souches par hectare qui décroît naturellement et très lentement, en restant très stable, autour des valeurs : F1=400 S/ha, F2=330 S/ha et F3= 200 S/ha, durant toute la durée de l'essai. Il en est de même pour l'accroissement des brins en hauteur, qui montrent une grande constance, au cours de ces 15 ans, pour chacun des trois faciès : F1=14 cm/an, F2=12,5 cm/an et F3=10 cm/an. Futaie et taillis jouent, chacun, un rôle différents sur ces trois faciès, mais de façon très homogène<sup>1</sup>.

## Synthèse et comparaison avec le pin d'Alep

Pour le pin d'Alep, espèce la plus utilisée dans des conditions analogues, sous bioclimat semi-aride et sols bruns calcaires à rendzinières et en :

- reboisements : plantations dans un espace déjà colonisé par une végétation forestière ;
- boisements : plantations sur terrain nu ;
- ou repeuplements : plantations dans un peuplement existants ;

les accroissements moyens en hauteur et en diamètre sont compris entre 14 et 18 cm pour la hauteur et entre 1 et 2 cm pour le diamètre (BOUDY, 1952). Analysant, par ailleurs, le développement en hauteur et en diamètre de pins d'Alep âgés de 13 ans dans le barrage vert, BENABDELI (1998) avance un accroissement moyen annuel en diamètre de 0,2 cm et de 17 cm pour la hauteur.

Ceci reste tout-à-fait comparable aux résultats observés, ici, sur le thuya. Aussi, une comparaison de son développement (accroissement en hauteur et en diamètre) avec d'autres espèces forestières largement utilisées dans les reboisements s'avère-t-elle nécessaire, afin de démontrer la capacité de *Tetraclinis articulata* à recoloniser son aire et donc, la possibilité de l'utiliser comme espèce de repeuplement et même de reboisement, quand les conditions écologiques le permettent (Cf. Tab. VI).

L'exploitation de ces résultats confirme que le thuya reste très proche en matière d'accroissement et arrive même à se rapprocher du pin d'Alep, son concurrent principal dans son aire. La réhabilitation des peuplements de thuya est donc possible, avec des interventions de recépage ou même de plantation, puisque sa production en pépinière est possible (production de 10 000 plants en 1987 dans la pépinière de Khadra, dans la

1 - NDLR : Il est cependant regrettable qu'il n'ait pas été prévu, au moins une répétition de ces placettes, cela aurait permis une petite analyse statistique de ces résultats, certainement très valorisante !

**Photo 3 :**  
Rejets de souche de *Tetraclinis articulata*  
Photo A. Labani





wilaya de Mostaganem).

## Conclusion

Le feu ne semble pas modifier de façon importante la composition floristique des formations végétales à base de *Tetraclinis articulata*. Concurrencé par des espèces à fort pouvoir de recouvrement comme *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Phillyrea angustifolia*, *Rosmarinus tournefortii*, le thuya se caractérise par une lenteur dans l'occupation de l'espace, il arrive avec le temps à recoloniser son aire. Après incendie, le thuya arrive à se développer et reconstituer son groupement végétal, quelles que soient les conditions climatiques et les pressions anthropozoogènes qui s'y exercent.

Les résultats fournis par l'accroissement, tant en hauteur qu'en diamètre, pour les trois faciès de la tétraclinaie, confirment la résistance du thuya aux coupes en général, et aux incendies en particulier, incendies que subissent les formations forestières algériennes dans leur ensemble.

Les accroissements moyens annuels oscillent entre 9,3 et 15,7 cm pour la hauteur et entre 0,4 et 0,6 cm pour le diamètre.

La condamnation hâtive dont a fait l'objet le thuya, imputée à sa croissance très lente, semble donc être remise en cause, si l'on



compare les résultats obtenus par cette essence après incendie, à ceux d'autres espèces préférées et largement utilisées dans son aire. La différence n'est pas importante et les qualités de résistance et la faculté de rejet du thuya militent souvent en sa faveur, alors qu'elle est reléguée au second plan au Maghreb dans toutes les politiques de repeuplement et de reboisement.

**M.Y., A.L.,**

**Photo 4 :**

Rejets de souche de *Tetraclinis articulata*  
Photo A. Labani

## Bibliographie

- Benabdeli K., 1976. Introduction à la politique forestière algérienne. Journée scientifique de l'O.N.T.F. Oran. 25 p.
- Benabdeli K., 1980. Impact de la pression anthropozoogène sur les principales formations forestières du massif forestier de Télagh (Algérie occidentale). D.E.A Faculté des Sciences et Techniques de St-Jérôme, Univ. Aix-Marseille III. 87 p.
- Benabdeli K., 1992. Le thuya : une essence noble en voie de disparition. Revue *El Ardh* 20 : 38-42
- Benabdeli K., 1998. Premiers résultats dendrométriques des plantations de pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) dans le Barrage Vert (zone d'Aflou, Algérie). *Ecologia mediterranea* 24 (1) : 43-51.
- Boudy P., 1952. *Guide du forestier en Afrique du Nord*. La maison Rustique, Paris. 505 p.
- Boudy P., 1955. *Economie forestière nord-africaine*. Larose, Paris. 483 p.

- Decourt N., 1973. Production primaire, production utile : méthodes d'évaluation, indice de production. *Annales Sciences Forestières* 30 : 219-238.
- Gaussen H., 1952. Les résineux d'Afrique du Nord, écologie et reboisement. *Revue de Botanique Appliquée* 361-362 : 504-532.
- Kadik B., 1987. Contribution à l'étude du pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) en Algérie : écologie, dendrométrie et morphologie. O.P.U., Alger. 575 p. + annexes.
- Letreuch-Belarouci N., 1991. Les reboisements en Algérie et leurs perspectives d'avenir. O.P.U., Tome1, Alger. 294 p.
- Médail F. et Quézel P., 2003- *Ecologie et biogéographie des forêts du bassin méditerranéen*. Typologie des forêts méditerranéennes : 125-128.

Mohamed TERRAS \*  
Abderrahmane  
LABANI\*  
Khéloufi  
BENABDELI\*\*  
Nadia ADDA-HANIFI\*

\* Chargé de cours,  
centre universitaire  
de Saida Algérie  
Mél : a\_labani@  
hotmail.com

\*\* Professeur, centre  
universitaire  
de Mascara  
B.P. 763 Algérie

## Résumé

---

Le thuya de Berbérie dans son aire écologique où il est endémique, reste une espèce menacée sous l'effet de la pression humaine et animale et surtout des incendies. Les formations qu'il constitue connaissent actuellement une régression alarmante, malgré le pouvoir de régénération exceptionnel par rejets de souche, de l'espèce. Suivre le comportement du thuya à travers les paramètres dendrométriques : accroissement en hauteur et en diamètre, densité et volume moyens, permet de mieux connaître cette formation végétale.

La dynamique phytoécologique est également abordée et permet d'identifier trois faciès avec ses caractéristiques floristiques et édaphiques. Les résultats obtenus confirment le risque de régression de cette formation végétale dans les monts de Dhaya (Algérie occidentale).

Mots-Clefs : accroissement, dendrométrie, phytoécologie, faciès, monts de Dhaya (Algérie occidentale), Thuya (*Tetraclinis articulata*).

## Summary

---

### Phyto-ecological dynamics of the Barbary Red Cedar in the aftermath of wildfire

In the ecological area where it is endemic, the Barbary Red Cedar (*Tetraclinis articulata*) remains a threat-ened species due to the effect of animal and human pressure and, above all, wildfire. The stands are currently losing ground at an alarming rate despite the species' capacity for regenerating itself from a stump. Monitoring the behavior of this tree using dendrometric parameters —increase in height and diameter, density and mean volume— enables us to better understand the species and its associated plant cover.

This article also considers the phyto-ecological dynamics which have brought to light three profiles with distinct soil and plant make-up. The results obtained confirm the risk of regression of this plant formation in the Dhaya Mountains (Western Algeria).

Keys words : increase, dendrometry, phyto-ecologically, profiles, Dhaya Mountains (Western Algeria), thuya (*Tetraclinis articulata*).