

LE CÈDRE DANS QUELQUES PAYS DU POURTOUR MÉDITERRANÉEN ET DANS DEUX AUTRES PAYS A GRANDE IMPORTANCE FORESTIÈRE

*par Jean TOTH **

* **Jean TOTH,**

Ingénieur forestier.

Chercheur contractuel, assimilé Chargé de recherches au

Centre de recherches d'Avignon,

Institut national de la Recherche agronomique.

Station de Sylviculture méditerranéenne,

Avenue Antoine Vivaldi, 84000 Avignon

INTRODUCTION

Le « Cèdre » à l'époque actuelle a pris une importance considérable dans le monde forestier du pourtour méditerranéen. Dans ces contrées il faut distinguer des cédraies autochtones qui ont subsisté après la glaciation du quaternaire.

C'est ainsi que l'on rencontre des peuplements de Cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*) en Afrique du Nord, Maroc et Algérie, de Cèdre du Liban (*Cedrus libani*) en Asie Mineure, Liban et Turquie, de Cèdre de Chypre (*Cedrus brevifolia*) dans l'île de Chypre et de Cèdre de l'Himalaya (*Cedrus deodara*) en Inde et en Afghanistan sur la partie Nord-Ouest de l'Himalaya.

Toutefois le cèdre existait dans l'ensemble du nord du bassin circum méditerranéen, dans de très nombreuses stations européennes à l'époque du mio-pliocène, avant le déplacement vers le Sud de la végétation méditerranéenne, ainsi que l'ont prouvé les analyses polliniques de sédiments (A. PONS, 1964).

Les tentatives de sa réintroduction en Europe, pendant la deuxième moitié du XIX^e siècle, dans les reboisements, ont donné des succès d'importance inégale selon les conditions écologiques des pays intéressés et selon les efforts investis d'après l'initiative des forestiers. L'Espagne et l'Italie n'ont encore que des cédraies à l'échelle réduite pour n'avoir considéré cette essence, dans le passé, qu'au point de vue esthétique et expérimentation. Actuellement, après constatation des résultats français dans ce domaine, ils éprouvent le vif désir d'inclure le cèdre dans leur programme de reboisement. En effet, en France, depuis sa réintroduction en 1862 dans les reboisements méditerranéens, le cèdre a gagné une place d'honneur et n'a cessé de progresser en extension, grâce à la puissance de la régénération naturelle et à l'effort toujours accru des reboiseurs. Il est bon de préciser que le cèdre utilisé dans les reboisements est presque essentiellement le Cèdre de l'Atlas, sans doute en raison de sa facilité d'adaptation et de sa rusticité mais également du fait de pouvoir se procurer facilement les semences. Quant au Cèdre du Liban et à celui de l'Himalaya ils n'occupent qu'une place restreinte généralement dans des parcs ou sous forme de plantations d'alignement. Cependant, le Cèdre du Liban, considéré comme plus xérophyle que celui de l'Atlas, mériterait d'être largement expérimenté dans l'aire naturelle du Chêne vert.

En dehors des contrées nettement méditerranéennes il est indispensable de mentionner deux grands pays qui, de par la variété de leur climat et de leur sol, offrent certaines possibilités qu'ils n'ont pas manqué d'exploiter. Il s'agit des U.S.A. et de l'U.R.S.S. Dans l'exposé qui suit on essaiera d'informer au mieux, sur la situation, l'importance et l'orientation de cette essence dans les différents pays cités plus haut. On ne manquera pas, quand ce sera possible, d'apporter des éléments nouveaux apparus dans le domaine de la recherche et susceptibles d'intéresser le lecteur.

LES GRANDES CÉDRAIES AUTOCHTONES

MAROC

C'est le pays qui détient la plus grande surface occupée par le Cèdre de l'Atlas, estimée à 116 mille ha dans le Moyen Atlas et le Grand Atlas occidental, entre 1 500 et 2 800 m d'altitude, et à 16 mille ha dans le Rif (P. BOUDY, 1952). Ces chiffres ne tiennent pas compte des reboisements récents effectués surtout dans le Rif. Les grands massifs forment deux taches distinctes; l'une dans la région de Taza et dans le massif montagneux de Bou Iblane, l'autre dans la région d'Azrou - Itzer - Khenifra.

L'ensemble de la cédraie marocaine peut se diviser en quatre catégories :

- futaie pure, pleine ou jardinée sur sol profond et humide (basalte surtout);
- vieille futaie pleine sur calcaire;
- vieille futaie claire et dépérissante;
- futaie mélangée.

Dans ce pays, le problème principal est le manque de régénération naturelle, notamment sur les terrains calcaires superficiels que l'on rencontre souvent dans le Moyen Atlas. Dans la région du Rif la régénération est plus facile car les précipitations y sont bien plus importantes et les cédraies sont sur des sols profonds, gréseux ou siliceux, qui retiennent la fraîcheur.

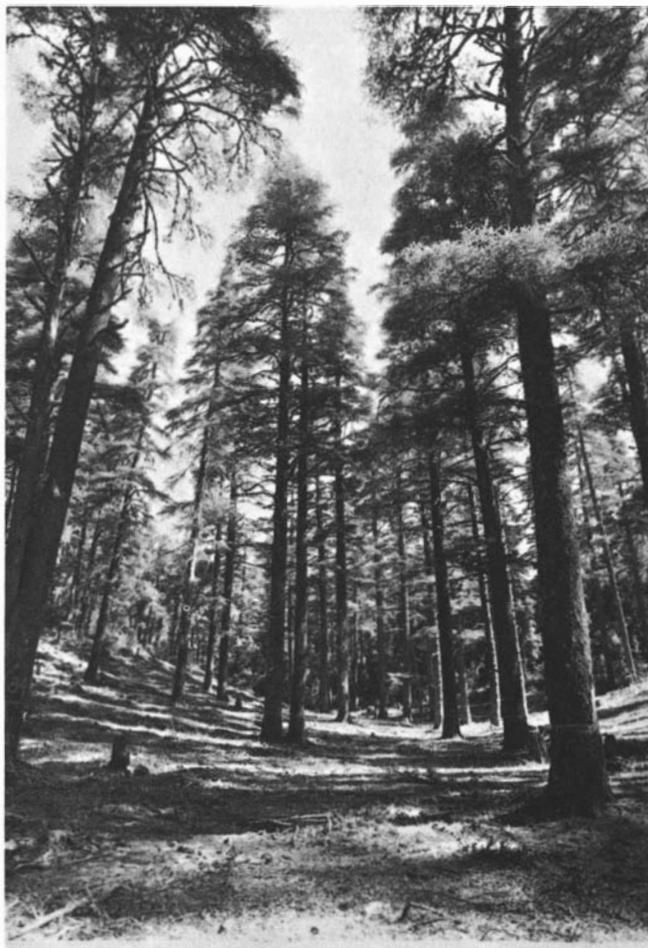


Photo 1. — Une des meilleures cédraies dans le secteur de Tafelna (Maroc).

Photo Jean TOTH

D'une façon générale, au Maroc, la régénération naturelle est plus aisée sur sol basaltique, d'origine volcanique, où la décomposition de la roche-mère est avancée. La difficulté qu'elle rencontre est le colmatage des éléments très fins (poussières volcaniques). Dans ces secteurs il a été constaté que les semis naturels se faisaient par taches (photo n° 2), phénomène que Lepoutre a défini par la formule « le cèdre appelle le cèdre » (B. LEPOUTRE, 1964).



Photo 2. — Régénération naturelle autour des vieux semenciers tabulaires. Secteur de Tanourdi. (Maroc).

Photo J. T.

L'étude faite sur les conditions écologiques, climat, sol, action humaine (A. PUJOS, 1966), révèle que la durée prolongée d'enneigement suivie d'une fonte rapide et d'une élévation de température, d'où une période de sécheresse précoce, écourte le temps favorable et nécessaire à la germination des graines et à l'implantation des semis. La régénération s'en trouve donc lésée.

Il faut ajouter que l'un des grands obstacles à l'installation des semis est aussi un manque de réglementation sévère des parcours des troupeaux (moutons et chèvres).

D'autres études effectuées sur la levée de dormance et la conservation des graines (A. ZAKI, 1970) ont mis en évidence que les graines de cèdre présentent une dormance profonde et qu'un froid humide est nécessaire à la levée. Il s'ensuit alors une bonne germination. Il ressort de l'analyse des peuplements qu'il existe un vieillissement néfaste à la pérennité des cédraies qui, de plus, devraient subir une sylviculture rationnelle visant l'élimination des arbres dépérissants (photo n° 3). Il n'est pas rare de rencontrer des cèdres âgés, dépassant 300 ans (Talarine). Ces arbres dépassent les 50 m de hauteur avec une circonférence de 5 à 6 m à 1,30 m.



Photo 3. — Cédraie âgée de 300 ans environ, en état de déperissement. Secteur de Talarine (Maroc).

Photo J. T.

Les études dendrochronologiques effectuées en forêt du Sidi-Mguild ont démontré que dans cette forêt l'âge varie approximativement de 200 à 440 ans (A. METRO et D.X. DESTREMAU, 1970).

Dans les beaux peuplements de futaies régulières, où des places d'expériences ont été installées, la production ligneuse est très élevée. L'accroissement moyen annuel à l'ha atteint 10 à 15 m³ (photo n° 1). Toutefois l'ensemble de la cédraie marocaine donne un accroissement bien plus faible. D'après le récent inventaire l'accroissement moyen annuel à l'ha est de 1,5 m³ environ. Il est très important de préciser que dans ce pays le cèdre se trouve essentiellement à l'étage du Chêne vert, accompagné de l'Alisier blanc, de l'If et de l'Erable et quelquefois du Genévrier thurifère.

ALGÉRIE

Le cèdre occupe une surface d'environ 25 à 29 mille ha dans l'Atlas Algérien, dans le Djebel Aurès et Teniet el Haad, entre 1 400 et 2 200 m d'altitude.

Le secteur algérien est moins arrosé que le secteur marocain. Dans l'Aurès il ne reçoit qu'une pluviométrie annuelle d'environ 500 mm.

La cédraie se trouve ainsi à la limite des étages semi-aride sub-humide. Dans ces conditions la régénération naturelle rencontre d'énormes difficultés. Les années de sécheresse se succèdent souvent causant la disparition de nombreux sujets, mêmes adultes.

Tout comme au Maroc, on retrouve aussi, par endroits, le problème des futaies vieillissantes, qui ne régénèrent plus, appelées à disparaître. Elles possèdent une trentaine de tiges/ha et ces vieux arbres tabulaires de 200 à 300 ans atteignent seulement une hauteur de 20 m environ (chaîne du Hodna, Djurdjura).

L'ensemble de la cédraie algérienne donne une production ligneuse assez faible avec un accroissement moyen annuel d'environ 1 à 3 m³/ha. Dans les futaies sèches cet accroissement ne dépasse pas 1 m³/ha.

Comme le cèdre marocain, le cèdre algérien s'associe au Chêne vert, au Frêne dimorphe, mais dans un milieu plus xérophile. On trouve à l'étage inférieur l'association de l'Erable de Montpellier, et à l'étage supérieur de quelques Genévriers thurifères. En ce qui concerne le substratum on trouve une proportion très importante de faciès calcaire et une part plus faible de sols, gréseux ou siliceux, perméables, donc plus faciles à l'installation de la régénération.

LIBAN

Les Libanais ont coutume de dire que le cèdre « vient de Dieu ». Ils le vénèrent comme tel et le considèrent comme un monument historique de la nature. Dans la vallée de Kadicha (Bcharré) trône le reliquat d'arbres plusieurs fois centenaires et même plus que millénaires. La cédraie libanaise occupe une surface d'environ 1 700 ha, dont la moitié seulement est efficacement protégée, sur une surface totale boisée de 44 700 ha. La proportion des cédraies en bon état est de 1 100 ha pour 600 ha dégradés (B. CHOUGHANI et al., 1975).

Le Cèdre du Liban, emblème du pays, devait, autrefois, couvrir probablement tout l'étage compris entre 1 300 et 1 900 m d'altitude. Actuellement les peuplements résiduels sont dispersés du Nord au Sud du Pays : Quammoua, Dannié, Ekden, Hadeth-Tannourine, Jabal Jaja, Bmohraz, Ain-Zhalta, Barouk, Maasr El Chouf.

Du point de vue géologique les montagnes du Liban sont constituées de sédiments, principalement de calcaire, du Jurassique et du Crétacé. On trouve des basaltes dans la partie nord-Est du plateau Akkar.

Le cèdre se mélange par endroits, entre 1 300 et 1 600 m à l'Abies cilicica, à la station de Quammoua, station très dégradée en raison des coupes abusives et du surpâturage. La régénération naturelle est pratiquement inexistante et l'action humaine destructive lui laisse peu d'espoir. Dans l'association cèdre-sapin on trouve aussi plusieurs espèces : Genévriers, de Chênes à feuilles caduques, d'ostrya carpinifolia et de l'Acer tauricum.

TURQUIE

Le Cèdre du Liban en Turquie s'étale sur une vaste surface de 162 814 ha soit 1,5% de la surface forestière totale et 3% des forêts en conifères. Les cédraies se situent au Sud de l'Anatolie, entre 1 000 - 2 000 m d'altitude, à Elmah et à Kas sur le Taurus. Kas (côté ouest) à Anamur (au centre) à Feke (versant est).

Les conditions climatiques sont celles qui caractérisent les hautes terres méditerranéennes : étés chauds et secs, hivers froids. Le substratum est calcaire essentiellement; il en résulte des sols marneux-argileux-calcaires,

avec une épaisseur liée aux conditions écologiques, à la densité de la végétation, à la pluviométrie. Dans son aire de distribution on trouve des forêts de *Pinus brutia*, *P. nigra*, *Abies cilicica* (P. QUEZEL et A. POMUCKCUOGLU, 1973).

Les peuplements purs de cèdre existent ainsi que ceux de cèdre et chêne mélangés (B. S. EVCIMEN, 1962). La régénération naturelle est très hétérogène, capricieuse et rencontre des difficultés qui sont à la fois biotiques et abiotiques. Elle est liée surtout au stress hydrique.

Comme au Maroc et en Algérie on constate des peuplements vieillissants, âgés très souvent de plusieurs centaines d'années. Il n'est pas rare de trouver des arbres de 6 à 800 ans qui présentent un dépérissement déjà avancé. Ces arbres peuvent atteindre les tailles importantes de 40 m de hauteur, de 5 à 6 m de circonférence à 1,30 m (B. S. EVCIMEN, 1961).

Quant à la recherche turque, elle a entamé des études sur la récolte des cônes, la caractérisation, la conservation et la germination des graines (T. Odabasi, 1967). Comme les Marocains, les turcs aussi préconisent un traitement des graines à basse température pour lever la dormance et obtenir le maximum de faculté germinative.

CHYPRE

Les quelques milliers de cèdres à courtes feuilles (*Cedrus brevifolia*) restants, occupent la partie Sud-Ouest de l'île, entre Kukko et Irka Steretsa 1 300 et 1 700 m d'altitude (P. BOUDY, 1950).

Ils s'associent au *Quercus alnifolia*, à l'*Acer sempervirens* et au *Pinus brutia*. Leur réputation d'arbres de petite taille est contestée par HICKEL et FINLAYSON qui affirment qu'ils peuvent atteindre, dans leur milieu naturel, 30 m de hauteur. Toutefois il est plus courant d'en rencontrer de 15 à 20 m (W. FINLAYSON, 1971).



Photo 4. - Plusieurs générations de cèdre dans la chênaie pubescente, face Sud du Mont-Ventoux.

Photo J. T.

LES CÉDRAIES ARTIFICIELLES

FRANCE

C'est en 1862, sur le Mont-Ventoux, en Provence, que le cèdre fut utilisé pour la première fois dans les reboisements (J. TOTH, 1972). Cet essai fut suivi de beaucoup d'autres, sur des surfaces réduites réparties dans la région méditerranéenne ainsi que sur une aire plus étendue, plus éloignée mais toujours sous un climat aux retombées méditerranéennes (Rialsesse dans l'Aude).

Il est extrêmement difficile de donner un chiffre exact de la surface occupée par le cèdre en région méditerranéenne vue sa dispersion et sa perpétuelle progression d'année en année. Il est vraisemblable qu'actuellement cette surface est supérieure à 10 000 ha, dont la plus grande partie est composée de reboisements relativement récents. La cadence du reboisement peut être estimée à 1 000 ou 1 500 ha/an. L'élevage de plants en pépinière, généralement en conteneurs, est en accroissement régulier; il devrait atteindre 3 000 000 de plants en 1980 dans la région méditerranéenne.

En ce qui concerne les peuplements adultes, géniteurs de la régénération naturelle, on peut les estimer, à 700 ou 800 ha sur le Mont-Ventoux. Les autres massifs de surface importante, plus de 100 ha, sont les suivants : Petit-Lubéron dans le Vaucluse, Rialsesse, Marcilly dans l'Aude.

Dans le sud de la France, le cèdre se trouve essentiellement dans la zone du Chêne pubescent dans son aire optimum, à l'altitude moyenne de 6 à 800 m (photo n° 4). La plasticité de son adaptation se reflète dans une extension qui déborde sa zone de prédilection tant par les reboisements successifs que par la puissance colonisatrice de sa régénération naturelle (J. TOTH 1970, R. PUTOD 1974). C'est ainsi que nous les retrouvons aussi bien à l'étage du Chêne vert qu'à l'étage du Hêtre dans certaines stations.

La majeure partie des cédraies est assise sur un substratum calcaire bien qu'elles se développent aussi aisément, et même avec un certain avantage, sur sol cristallin. C'est ici qu'il convient de préciser que le substratum calcaire donne un meilleur résultat quant à la fructification, à la quantité et à la qualité des graines produites, tandis que le substratum cristallin offre une supériorité en ce qui concerne la production ligneuse. Pour l'ensemble des cédraies méditerranéennes la régénération naturelle ne pose pas les mêmes problèmes que dans les pays autochtones (J. TOTH, 1978). Ceci est dû à une bonne concordance climatique avec la fructification, la dissémination des graines, la germination et l'installation des plantules, concordance qui épouse un rythme cyclique tous les trois ans environ (photo n° 5).

Photo 6. — Futaie régulière de 60 ans environ sur le Mont-Ventoux.

Photo J. T.



Photo 5. — Jeune cédraie issue d'une année de bonne concordance — ensemencement et facteurs climatiques — sur le Mont-Ventoux.

Photo J. T.





Carte 1. - Situation des dispositifs expérimentaux dans le sud de la France.

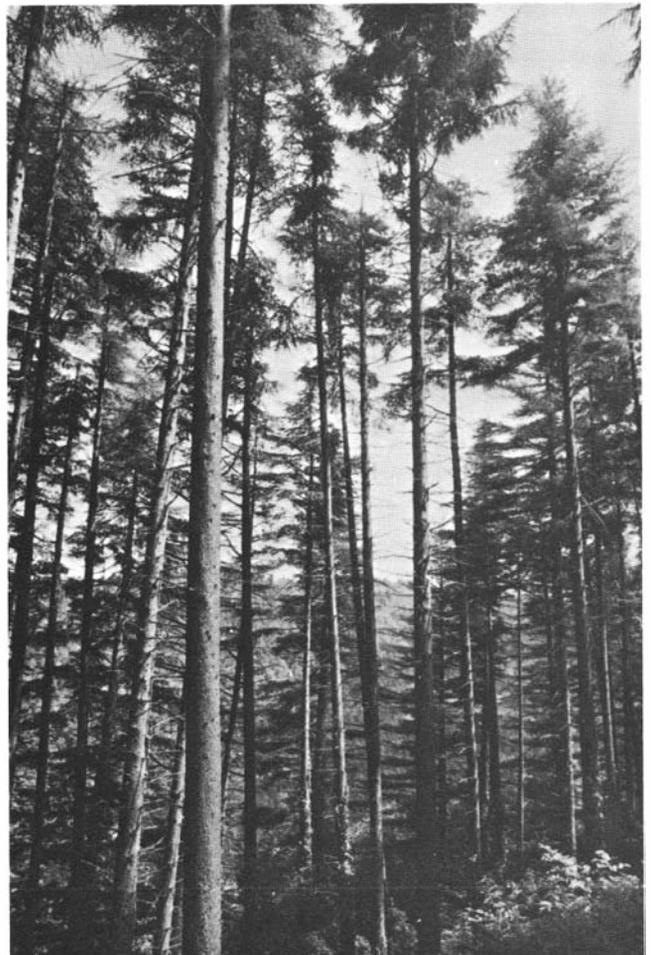
C'est surtout cet aspect qui fut largement étudié dans dix neuf stations réparties dans l'ensemble de la région (tableau et fig. n° 1). Pour ce qui est de la production ligneuse, elle se différencie en fonction du substratum et du climat (photos n° 6-7). Elle peut atteindre, environ 1 000 m³ /ha, à l'âge de 100 ans ce qui correspond à un accroissement moyen annuel de 10 m³ sur substrat cristallin et 600 m³ /ha approximativement, au même âge, avec un accroissement moyen annuel de 6 m³ sur substrat calcaire (J. TOTH, 1973). Il faut préciser que ces chiffres représentent les moyennes régionales entre les différentes stations.

Cet essence qui a pleinement réussi malgré les conditions écologiques parfois et même souvent difficiles est capable de satisfaire plusieurs rôles à la fois :

- protéger et améliorer le sol
- éliminer la végétation herbacée très inflammable en région méditerranéenne
- produire du bois de valeur
- offrir une esthétique fort appréciable pour l'environnement (photo n° 8).

Photo 7. - Belle futaie régulière de 90 ans environ en forêt de Rialsesse (Aude).

Photo J. T.

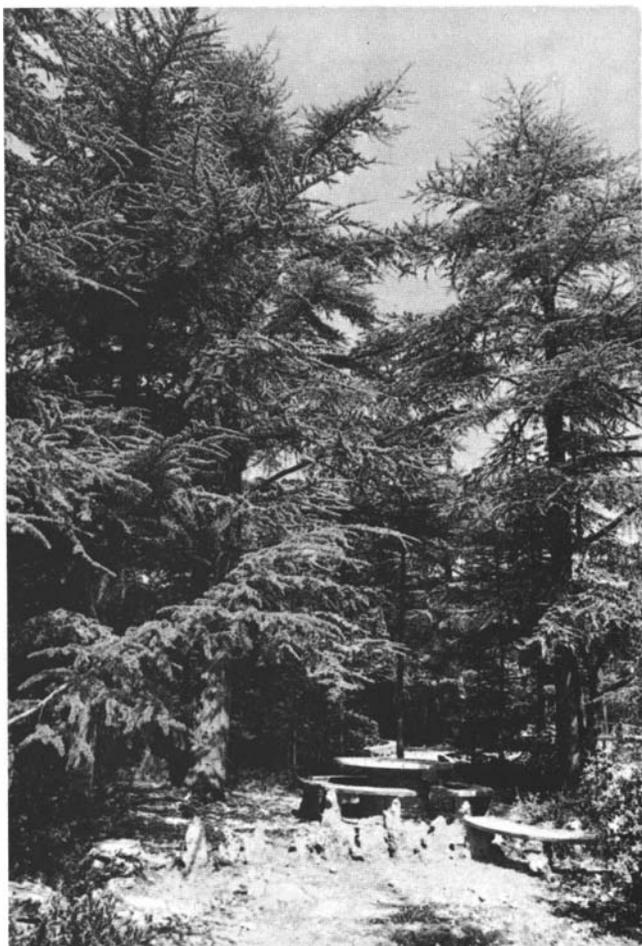


N°	LIEU	DÉPARTEMENT	Longitude Grade	Latitude Grade	ALT. m	SQL	Age du peuplement en 1975	OBSERVATIONS ET EXPÉRIMENTATION**		
								F	R	C
1	Saumon (près de Digne)	04	4,30 E	49,00 N	930	C	39	+	+	
2	Montagne de Lure	04	3,84 E	48,93 N	730	C	45	+		
3	Rialsesse	11	0,02 E	47,70 N	650	B	95	+	+	+
4	Marcilly	11	0,17 E	48,17 N	450	B	49	+	+	+
5	Veraza « La Courbatière »	11	0,05 W	47,74 N	270	B	47			+
6	Caunes-Minervois	11	0,22 E	48,14 N	203	A	18	+		
7	Saou (près de Crest)	26	3,05 E	49,62 N	453	B	45			+
8	Belvezet « chantier pilote »	30	2,22 E	49,02 N	300	C	18	+		+
9	Valleraugue « La Pieyre »	30	1,48 E	48,98 N	390	B	49		+	+
10	Lamalou-les-Bains (Écr. Comb.)	34	0,76 E	48,44 N	880	B	49	+		+
11	Graulhet (Route Busque)	81	0,41 W	48,63 N	133	A	17	+		
12	La Verne - Ragusse	83	4,55 E	48,04 N	500	B	92	+	+	+
13	Saint-Maximin de la Sainte-Baume	83	3,92 E	48,25 N	303	C	65	+	+	
14	Mont-Ventoux	84	3,22 E	49,06 N	880	C	45	+	+	+
15	Lubéron « Crête »	84	3,18 E	48,69 N	650	C	35	+	+	+
16	Cabrières d'Avignon	84	3,16 E	48,75 N	175	C	108	+	+	+
17	Lubéron « Trou du Rat »	84	3,09 E	48,65 N	370	C	18	+		+
18	Montfavet « Seignonne »	84	2,81 E	48,80 N	25	A	42	+		+
19	Courtine (près d'Avignon)	84	2,68 E	48,81 N	20	A	20	+		

* Sol : C = calcaire, B = cristallin, A = alluvion

** Observations et expérimentation : F = floraison - fructification, R = régénération naturelle, C = croissance.

TABLEAU 1. - Caractéristiques des principales stations et des études effectuées.



ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Il était coutumier de traduire le mot anglais « Cedar » par le mot « Cèdre » en français. C'était commettre une erreur car le mot cedar, aux Etats-Unis, s'applique à diverses essences de la famille des Cupressacées, généralement précédées d'un qualificatif précisant l'espèce. Par exemple : Libocèdre = Incense cedar, Cyprès de Lawson = Port orford cedar, Thuya géant = Western red cedar, Genévrier de Virginie = Pencil cedar ou Red cedar (R. ROL, 1964).

Toutefois, depuis quelques années la littérature forestière américaine mentionne les véritables cèdres (Atlas, Liban, Himalaya) en les appelant Atlas cedar, Cedar of Lebanon et Deodar cedar (C.E. HEIT, 1968). Connaissant cette information il est plus facile de se pencher sur des publications américaines, telle que « American Nurseryman », relatives au cèdre, sans craindre de faire une confusion regrettable entre les véritables cèdres et d'autres essences.

Les trois espèces de cèdre nommées ci-dessus ont eu une adaptation stupéfiante aux divers terrains des Etats-Unis. Il faut cependant souligner que le Cèdre de l'Atlas et du Liban montrent une plus grande résistance vis-à-vis des basses températures que le Cèdre de l'Himalaya. Ces deux premières essences sont plantées avec succès à travers la

Photo 8. - Cédraie récréative avec aménagement touristique pour le pique-nique en forêt communale de Cabrières d'Avignon. (Vacluse).

Photo J. T.

Pennsylvanie et dans le Nord aussi loin que le Massachusetts et l'Etat de New-York. Aujourd'hui quelques-uns de ces arbres ont près de 100 ans avec 23 m de hauteur et 3 m de circonférence à 1,30 m.

Actuellement les élevages de plants en pépinière et les plantations prennent une extension considérable non seulement dans les Etats du Nord mais aussi dans ceux du Sud (Tennessee, Côte ouest du Pacifique). Cette extension est due, en grande partie, aux recherches et aux vulgarisations des résultats du Laboratoire de la Station d'Expérimentation Agricole de Genova dans l'Etat de New York. Il s'agit d'une part des travaux effectués en laboratoire et d'autre part des études faites sur le terrain, dans les différentes pépinières.

Il a été noté pour les Cèdres de l'Atlas et du Liban que les semis et les jeunes plants ont survécu tant aux grands froids, aux conséquences parfois désastreuses pour la région (- 24 °C de température) qu'à de fortes tempêtes. Les observations en pépinière soulignent la remarquable croissance juvénile du cèdre.

Des études ont été faites sur la désarticulation artificielle des cônes, sur la levée de la dormance et sur la conservation des graines. Bien d'autres points sont abordés tels que la non photosensibilité des graines au moment de la germination, le prétraitement des graines, points en parfait accord avec les travaux effectués en France.

Pour conclure il suffit de rappeler que les trois espèces de véritable cèdre ont parfaitement réussi à s'adapter aux Etats-Unis où les Américains leur donnent une place de plus en plus importante dans leurs projets.

UNION DES RÉPUBLIQUES SOCIALISTES SOVIÉTIQUES

Les communications scientifiques en provenance d'U.R.S.S. sont plutôt rares; de plus, la langue russe est peu usuelle dans le monde européen. Toutefois, grâce à deux publications récentes, on a pu apprendre que le cèdre n'était pas absent dans ce pays. En effet il y fut introduit dans les reboisements en 1890, en Crimée puis dans le Caucase occidental, central et oriental.

Le Cèdre de l'Atlas fut employé sur une grande échelle alors que le Cèdre du Liban et de l'Himalaya le furent sur une échelle plus réduite. Pour ce qui est de la recherche, elle connaît des études et des expériences très poussées sur le pollen et la reproduction sexuée (I.A. ROUGOUNOV et S.I. KUZNETSOV, 1976). De plus un deuxième aspect fort intéressant a été abordé : la greffe du cèdre. Ces greffes ont permis de créer des formes horticoles décoratives en ce qui concerne les trois espèces de cèdre précitées (L.V. YAKOVLEVA et S.I. KUZNETSOV, 1976).

J. T.

BIBLIOGRAPHIE

- BOUDY P., 1950. - Monographie et traitement des essences forestières. In : Econ. For. Nord-Afr., Tome 2, fasc. 3. Larose, Paris.
- BOUDY P., 1952. - Guide du forestier en Afrique du Nord. La Maison Rustique. Paris. 505 p.
- CHOUCHANI B., KHOUZAMI M., QUEZEL P., 1975. - A propos de quelques groupements forestiers du Liban. *Ecologia mediterranea*. Tome 1, pp. 63-77.
- EVCIMEN B.S., 1961. - The old cedars of Turkey. Istanbul Universitesi. Orman Fakültesi Dergisi. Serie A, Tome 9, fasc. 1, pp. 64-72.
- EVCIMEN B.S., 1962. - Türkiye Sedir Ormanlarının Ekonomik önemi ve Amenajman Esasları. Fakülteler Matbadisi. Istanbul. 41 p.
- FINLAYSON W., 1971. - Les forêts de Chypre et la sylviculture chypriote. R.F.F., n° 3, pp. 344-352.
- HÉIT C.E., 1968. - Propagation from Seed. American Nurseryman. Sept., n° 15, pp. 12-13 and 87-94.
- LEPOUTRE B., 1964. - Premier essai de synthèse sur le mécanisme de régénération du cèdre dans le Moyen Atlas marocain. Ann. R.F.M., Tome 7, Rabat, pp. 57-163.
- METRO M., DESTREMAU D.X., 1970. - Essai de dendrochronologie. Ann. R.F.M., Tome 11, Rabat, pp. 5-20.
- ODABASI T., 1967. - Les résultats de recherches sur les graines et les cônes chez le Cèdre du Liban. Istanbul Universitesi. Serie A, Tome 17, fasc. 2, pp. 1-39.
- PONS A., 1964. - Contribution palynologique à l'étude de la flore et de la végétation pliocène de la région rhodanienne. Thèse Fac. des Sci. de Montpellier, 548 p.
- PUJOS A., 1966. - Les milieux de la cédraie marocaine. Ann. R.F.M., Tome 8, Rabat, 283 p.
- PUTOD R., 1974. - Le cèdre dans la région Provence - Côte d'Azur. B.V.F., n° 6, 44 p.
- PUTOD R., 1974. - Le reboisement en cèdre dans le Sud-Est de la France. B.V.F., n° 8, 58 p.
- PUTOD R., 1979. - Le cèdre en Languedoc - Roussillon. B.V.F., n° 8-9, 56 p.
- QUEZEL P., PAMUKCUOGLU A., 1973. - Contribution à l'étude phytosociologique et bioclimatologique de quelques groupements forestiers du Taurus. Feddes Repertorium. Berlin, 84, 3, pp. 185-229.
- ROL R., 1968. - A propos des « Cèdres ». R.F.F., n° 3, pp. 183-187.
- ROUGOUZOV I.A., KUZNETSOV S.I., 1976. - Etude comparative du développement du pollen du genre Cedrus, dans leur aire naturelle et en culture. Referativnyi Zhurnal, n° 2 (en russe), pp. 279-286.
- TOTH J., 1970. - Plus que centenaire et plein d'avenir le Cèdre en France. R.F.F., n° 3, pp. 353-364.
- TOTH J. 1972. - Historique du Cèdre sur le Mont Ventoux. Bull. Soc. Et. Sci. Nat. Vaucluse, pp. 51-75.
- TOTH J. 1973. - Première approche de la production potentielle du Cèdre de l'Atlas dans le sud de la France. R.F.F., n° 5, pp. 381-389.
- TOTH J. 1978. - Contribution à l'étude de la fructification et de la régénération naturelle du Cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti) dans le sud de la France. Thèse de Doct. ing. Marseille Saint-Jérôme, 136 p.
- YAKOVLEVA L.U., KUZNETSOV S.I., 1976. - Multiplication des Cèdres par la greffe. Bjull. Gl. Bot. Sada, n° 2 (en russe), pp. 30-32.
- ZAKI A., 1970. - Premières études sur les phénomènes de dormance de la graine de cèdre et sur l'influence de différents facteurs à l'égard de sa germination. Ann. R.F.M., Tome 11, pp. 243-298.