

# Valorisation par la plantation forestière des anciens terrains cultivés

par Jean TOTH\*

## Cessation de la culture agricole

Différentes raisons peuvent motiver l'abandon de la culture agricole :

- La déprise agricole due à la très forte concurrence des produits de la terre d'où une diminution des prix ne permettant plus d'escamper un bénéfice nécessaire à la survie des propriétaires.
- L'évolution du monde rural et

par exemple la migration des jeunes vers les villes.

- Les charges sociales accrues amènent les agriculteurs à abandonner leur métier pour chercher d'autres occupations.
- L'appauvrissement et la dégradation de certains milieux.
- Le manque de financement pour une modernisation.

## But de la transformation en espace boisé et choix des essences

Le but peut être multiple :

- Une occupation du sol permettant aux agriculteurs de bénéficier des avantages sur les impôts fonciers et d'obtenir une détaxation sur les revenus.
- Un investissement en misant sur certaines essences précieuses (noyers, merisiers) très recherchés qui offrent une plus value importante avec une immobilité de longue durée 30-40 ans.-

Recherche de l'effet esthétique et de la production du bois en même temps : utilisation de certains conifères à croissance rapide (Cèdres, Séquoia, Calocedrus, Pins...).

- Production d'une biomasse importante à court terme pas l'utilisation des essences feuillues à croissance rapide en culture de forte densité. Tels que les Peupliers, les Saules, les Platanes.

## Expérience sur les conifères

Nous nous sommes intéressés aux possibilités d'introduction des Conifères sur d'anciens terrains agricoles, argileux-calcaire, plus ou moins hydromorphes mais offrant une implantation assez

facile dans la plaine avignonnaise. Notre étude a visé de démontrer leur possibilité d'adaptation dans un tel milieu : reprise, croissance juvénile et résistance aux conditions édaphiques et climatiques.

### 1. - Terrain expérimental de l'I.N.R.A. - (cf. Fig. 1)

Un site, près de Vignères (84), à 15 km d'Avignon en direction d'Apt, abrite deux plantations comportant uniquement différentes provenances de cèdre. La plus jeune, âgée de 10 ans fin 1989 se compose de deux espèces (Liban

et Atlas) et totalise huit provenances :

- LIBAN 1: Villaure (84) 1ère génération pur Liban.
- LIBAN 2a: St-Michel l'Obs. (04) 1ère gén. pur Liban.
- LIBAN 2b: St-Michel l'Obs. (04) 2ème gén. type Liban.
- LIBAN 2c: St-Michel l'Obs. (04) 2ème gén. type Atlas.

ATLAS 3: Mont-Ventoux (84)

ATLAS 4: Marcilly (11)

ATLAS 5: Barjac (30)

ATLAS 6: La Verne-Ragusse (83).

La figure n° 1 donne la croissance en hauteur à l'âge de 10 ans. Nous pouvons constater en consultant cette figure qu'il y a 2 provenances très performantes : Mont-Ventoux avec 3,51 m et Marcilly avec 3,39 m. Viennent ensuite cinq provenances groupées : trois de Saint-Michel l'Observatoire, une de Villaure et une de La Verne. La croissance se situe aux environs de 3 m, tout en nuançant St-Michel l'Obs. 1ère génération Liban avec 2,91 m. La provenance de Barjac s'écarte complètement de sept autres ne donnant que 2,35 m de hauteur toujours à l'âge de 10 ans.

En ce qui concerne la mortalité des plants à la fin de la 9ème année (fin 1988) nous établissons un ordre décroissant : Villaure 52% , St-Michel 2ème génération type Liban 17% , Barjac 11% , La Verne 7% , Marcilly 6% et Ventoux seulement 3% de mortalité après 9 ans de plantation. La forte mortalité du Cèdre du Liban est essentiellement due à l'hydromorphie du sol (nombreuses inondations de la fin de l'hiver 1987 et 88) ; le cèdre de l'Atlas a bien supporté l'hydromorphie, la forte teneur en argile et calcaire actif.

Quant aux conditions climatiques il faut ajouter que les froids de janvier 1985 (-17°) et février 1986 (-11°) ont provoqué la chute partielle des aiguilles chez le cèdre de l'Atlas et n'ont occasionné aucun effet visible et mesurable sur le cèdre du Liban.

La sécheresse précoce et très prolongée de 1989 a diminué laousse de l'année (16 cm au lieu de 42 cm, moyenne des 5 dernières années précédant le stress hydrique). Ceci représente une chute de croissance de 62% . Toutefois la mortalité de 1988 n'a pas

\* Ingénieur de Recherche  
I.N.R.A., Station de Sylviculture méditerranéenne Avignon.

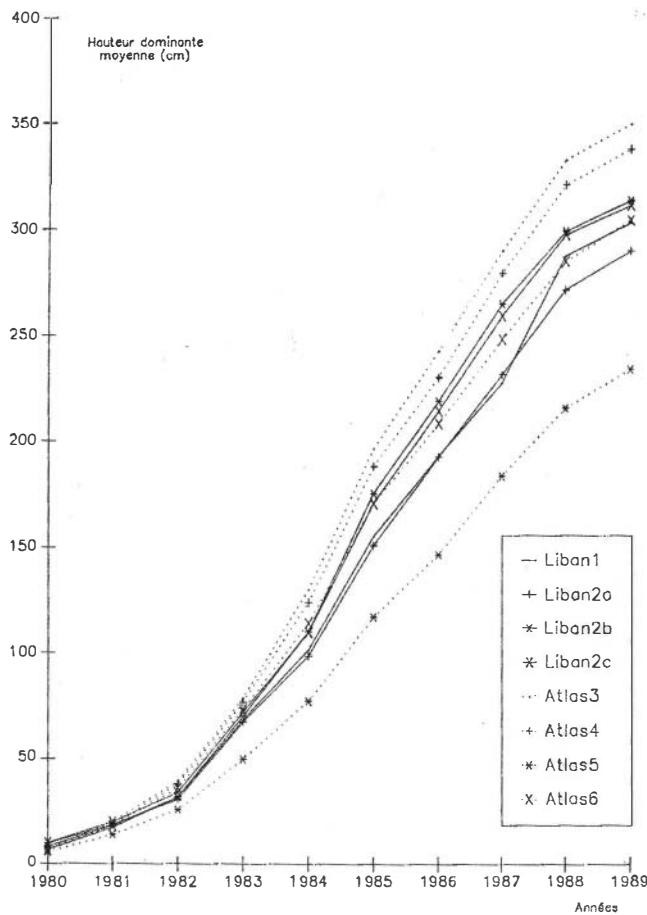


Figure 1 : Croissances comparatives du cèdre. Les Vignères (84).

été modifiée en fin 90. L'enracinement profond des cèdres a assuré une survie totale tout en réduisant la croissance annuelle.

Sur ce terrain de l'I.N.R.A., aux Vignères, nous avons une deuxième plantation comportant deux espèces de cèdres (Atlas et Chypre). Le cèdre de l'Atlas représente deux pays: le Maroc et la France. Dans le groupe marocain il y a 4 provenances et dans le groupe français 2 provenances.

Le cèdre de Chypre, ou *Cedrus brevifolia*, ne représente qu'une seule provenance. La plantation est âgée de 17 ans fin 1989. Par ordre d'importance de leur croissance sur la hauteur viennent d'abord les cèdres marocains avec 8,26 m, ensuite le Chypre avec 8,02 m et enfin les provenances françaises avec 7,60 m. Il faut préciser que les deux provenances françaises sont Rialsesse (11) et la Verne-Ragusse (83) dans cette plantation et pas celles du Ventoux et de Marcilly les plus performants dans la jeune plantation de 10 ans. Nous avons constaté aussi la chute de croissance de 1989, 15 cm en moyenne, toutes provenances confondues.

Il est intéressant de constater que le cèdre de Chypre, considéré en général comme un petit arbre à croissance lente et sans intérêt forestier, donne des résultats tout à fait intéressants dans cette station sur terrain agricole.

## 2. - Arboretum de Courtine chez Charles Marquis - Fig.2

Il s'agit d'une bonne station sur alluvions, dans l'angle Rhône-Durance, à quelques centaines

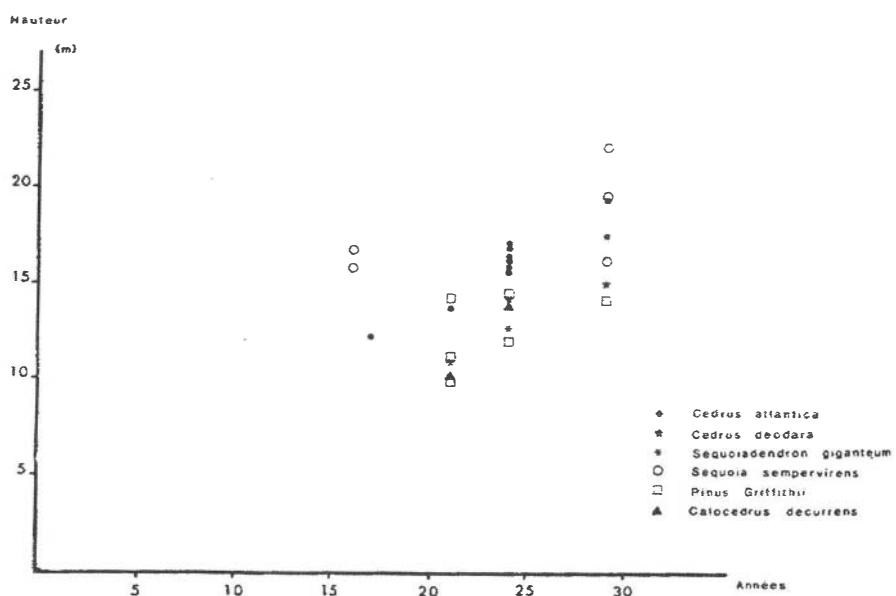


Figure 2 : Courbe de croissance de différents conifères Arboretum de Courtine



Photo 33 : Les cèdres de l'I.N.R.A. - Jean Toth

Photo D.V.

du mètres du Plan d'eau de Courtine, à 1 km d'Avignon.

La station regroupe une vingtaine d'espèces de conifères parmi lesquelles nous avons analysé périodiquement la croissance de six espèces, les plus performantes.

Ce sont surtout les mesures de certains arbres, fin 1982, à l'âge de 29 ans, qui nous ont permis d'établir un classement intéressant représentée par la figure n° 2. En analysant cette figure nous constatons que le Séquoia sempervirens est en tête avec 22 m de hauteur; ensuite vient le cèdre de l'Atlas avec 19 m, puis le cèdre de l'Himalaya avec 15 m et enfin le Pin de griffithii avec 14 m toujours à l'âge de 29 ans.

Nous ajoutons que dans une plantation plus récente (automne 1982), sise à côté de l'Arboretum, sont regroupés les quatre espèces de cèdres (Atlas, Liban, Himalaya et Chypre) âgés donc de 8 ans fin 1989. Le Cèdre de l'Himalaya donne le meilleur résultat avec 5-6 m de hauteur, ensuite le Cèdre de l'Atlas avec 3-4 m. Les Cèdres du Liban et Chypre n'ont pas réussi, probablement à cause de l'origine des graines récoltées sur les arbres isolés, résultat d'une forte consanguinité des individus.

En conclusion nous pouvons dire que certains conifères tels que Séquoia sempervirens, Cèdre de l'Atlas, de l'Himalaya et de Chypre peuvent donner des croissances très intéressantes sur d'anciens terrains agricoles. Il faut être très prudent avec le Cèdre du Liban sur terrain hydro-morphe et trop argileux. Par contre le Cèdre de Chypre ne



Photo 34 : Charles Marquis

Photo D.V.



Photo 35 : L'arboretum de Courtine

Photo D.V

cesse de surprendre par ses résultats dans ce type de station. Le Cèdre de l'Atlas provenant du

Mont-Ventoux offre toujours la meilleure performance.

J.T.