

Le Séquoia toujours vert : le plus grand arbre du monde...



Initialement présent sur une vaste partie du globe dont l'Europe, le Séquoia toujours vert (*Sequoia sempervirens*) a massivement disparu suite aux grandes glaciations. Son aire de répartition naturelle actuelle se cantonne à une étroite bande côtière de 700 km de long à l'ouest des Etats-Unis.

Le Séquoia toujours vert est introduit en Europe depuis 1846 dans de nombreux parcs. L'absence de grandes plantations en France s'explique, notamment, par sa sensibilité au gel. En Midi-Pyrénées, on trouve quelques plantations disséminées et, souvent, de faible surface à titre expérimental ou ornemental.

Principaux éléments de reconnaissance :



Il est connu pour son gigantisme. Atteignant plus de 50 mètres de haut en France, il dépasse les 100 mètres en Californie, où il détient le record du règne végétal en la matière. L'arbre dénommé « Hyperion » affiche 115,85 m !

On le reconnaît facilement grâce à son port conique et à son écorce profondément crevassée et très fibreuse, de couleur marron-orangeâtre. Ses aiguilles aplaties et réparties « en peigne » sur le rameau, possèdent une face supérieure verte et une face inférieure blanchâtre.

Les cônes ovoïdes mesurent de 1,5 à 2,5 cm et sont formés d'une quinzaine d'écaillés. Il ne faut pas le confondre avec le Séquoia géant, souvent plus volumineux mais moins vigoureux que le Séquoia toujours vert !

Ses besoins :

Il apprécie un climat océanique à influence méditerranéenne. Dans son aire d'origine, on le rencontre habituellement à des altitudes inférieures à 750 m, dans les vallées, le long de larges rivières, sur les plaines côtières humides, et sur les terrasses plates.

La littérature mentionne des besoins en précipitations importantes (supérieures à 900 mm) ou compensées par une humidité atmosphérique élevée et des sols à bonne réserve en eau. Toutefois, des essais midi-pyrénéens laissent à penser qu'il pourrait être un peu plus plastique et supporter dans certaines conditions des précipitations plus faibles.

Essence exigeante en chaleur, la température moyenne annuelle dans son aire naturelle varie entre 10°C et 15,5°C. Il tolère la sécheresse estivale, mais il est très sensible au gel. Sa croissance maximale a lieu à l'automne, qui doit donc être clément avec une arrivée progressive des gelées.

Il est par ailleurs sensible au vent qui accélère sa transpiration. Ses stomates sont incapables de se refermer pour limiter l'évaporation. Par ailleurs, il a une forte prise au vent avec un système racinaire peu profond et fasciculé.

Ses besoins pédologiques sont résumés dans le tableau ci-après :

CONDITIONS	
FAVORABLES	DÉFAVORABLES
Sols profonds, bien alimentés en eau et bien drainés (sols légers à texture équilibrée) Peu exigeant en richesse chimique Il est indifférent au pH du sol	Sols à dominance argileuse (sols lourds et compacts) Sols à tendances asphyxiées et/ou engorgées Milieux secs

Les risques biotiques

Peu de problèmes d'origine biotique sont à signaler sur les peuplements en France. Le bois possède de surcroît une excellente résistance naturelle aux champignons.

Il pourrait être un peu plus représenté à l'échelle régionale, notamment en plaine. Cependant étant donné les caractéristiques climatiques de la région, il convient de prêter particulièrement attention :

- à la sécheresse estivale et au vent d'Autan ; préférez dans ces cas les sols profonds, bien alimentés en eau ;
- au gel ; éviter les climats montagnards trop marqués.



Plantation et entretiens

L'institut technologique Forêt Cellulose Bois Ameublement (FCBA - ex AFOCEL) et les pépiniéristes ont tiré parti de la bonne aptitude au bouturage du séquoia pour produire des clones, c'est-à-dire des boutures provenant d'arbres sélectionnés. Il est conseillé d'utiliser des plants de 1 an issus des clones de la sélection « AFOCEL ».

Le séquoia est une essence au tronc très conique qui tolère la concurrence. Afin d'améliorer sa cylindricité, il est conseillé de maintenir une densité suffisamment élevée dans le jeune âge. Ainsi, des densités de plantation de l'ordre de 1000 à 1300 tiges/ha sont préconisées. Des dégagements mécaniques ou chimiques devront être réalisés dans les 3 premières années après la plantation afin d'éviter le développement de la végétation concurrentielle. Même avec un couvert complètement fermé dans le jeune âge, l'élagage naturel du séquoia est quasi-inexistant. Les branches meurent mais persistent sur le tronc. Plusieurs passages en élagage artificiel s'avèreront alors nécessaire pour obtenir un bois exempt de nœud. Attention aux yeux si vous déambulez à l'ombre d'un peuplement non élagué !

Production et sylviculture

Le Séquoia toujours vert est un des conifères les plus vigoureux sous climat tempéré, il peut produire jusqu'à 30 m³/ha/an. Sa croissance juvénile est très rapide.

Dans un objectif de production de bois d'œuvre, on peut escompter un peuplement récoltable au bout de 40 à 60 ans (diamètre moyen de 70-80 cm sur écorce) composé de 150 à 200 séquoias par hectare. La longévité du séquoia pourrait permettre de laisser vieillir plus longtemps le peuplement, mais des dimensions excessives risquent alors de devenir un frein à sa commercialisation.

Selon la densité initiale et la croissance des arbres, on préconise une première éclaircie entre 13 et 18 ans. Le taux de prélèvement pourra atteindre 30 à 40 % du nombre de tiges. Les éclaircies suivantes, espacées de 5 à 8 ans, prélèveront entre 25 et 30 % du nombre de tiges.

En outre, le séquoia est l'un des rares résineux à rejeter de souche. Certains essais ont été menés en Taillis à Courte Rotation (TCR) dans un but de production de biomasse ou de papier kraft du fait de la couleur rouge du bois. Sur une rotation d'une vingtaine d'années, les productions ont atteint des niveaux respectables : entre 200 et 500 tonnes brutes par hectare !

Utilisation du bois

Le taux d'écorce, très important, et l'altérabilité de l'aubier d'une grume de séquoia réduisent le volume de bois valorisable.

La couleur marron-rougeâtre du bois de cœur lui a valu l'appellation de « Red wood ». Cette coloration est due à une teneur élevée en substances phénoliques donnant au bois des propriétés imputrescibles et permettant une valorisation en ameublement et revêtement extérieur. Par ailleurs, une étude technique du FCBA conclut à une absence de déformation du bois au séchage.

Largement utilisé aux Etats-Unis avec des utilisations très diverses, le marché français du séquoia possède quelques débouchés de niches là où la ressource est présente. C'est notamment le cas en Bretagne, où il est transformé par de petites scieries en bardage extérieur et en ameublement. En Midi-Pyrénées, l'utilisation ponctuelle de séquoia en menuiserie a permis de valoriser quelques lots.





Quelques essais en Midi-Pyrénées :

Localisation

Ayzieu (32) – 110 m d'altitude

Climat

Précipitations moyennes annuelles - 890 mm/an

Température moyenne annuelle - 13,5°C

Nombre de jour de gel - 40

Géologie / Pédologie

Boulbènes (sol argilo-limoneux profond)

Peuplement

Plantation de 1986 à 3 x 2 m (1650 plants/ha)

- 20% de mortalité (gel, hydromorphie, concurrence)

Un dépressage (-40 %) + une éclaircie (intensité 40 %)

- 26,5 m et 230 tiges/ha de 2,25 m³ à 30 ans

Principaux enseignements

Bonne capacité de production (17,5 m³/ha/an à 30 ans) même à basse altitude.

Excellente capacité de réaction aux éclaircies dynamiques.

Craint l'hydromorphie.

Localisation

Rieumes (31) – 250 m d'altitude

Climat

Précipitations moyennes annuelles - 710 mm/an

Température moyenne annuelle - 13°C

Nombre de jour de gel - 45

Géologie / Pédologie

Boulbènes (sol limono-argileux assez profond)

Peuplement

Plantation sur ados de 1986 à 3 x 3 m (1100 plants/ha)

Taux de reprise 70 % (sécheresse), mortalité naturelle, aucune éclaircie

- 20 m et 515 tiges/ha de 1,08 m³ à 30 ans

Principaux enseignements

Bonne capacité de production (18,5 m³/ha/an à 30 ans) même avec une pluviosité annuelle un peu faible et la sécheresse estivale renforcée par des sols contraignants (boulbènes).

Localisation

Boissezon (81) – 500 m d'altitude

Climat

Précipitations moyennes annuelles - 1130 mm/an

Température moyenne annuelle - 12°C

Nombre de jour de gel - 45

Géologie / Pédologie

Sol limono-argileux profond

Peuplement

Plantation de 1989 à 3 x 3 m (1100 plants/ha)

- 50% de mortalité (gel, hydromorphie, concurrence)

Une éclaircie à 22 ans (intensité 16 %) + élagage à 6 m

- 22,5 m et 360 tiges/ha de 1,65 m³ à 27 ans

Principaux enseignements

Arbres hétérogènes

Tolérance moyenne au gel mais malgré la mortalité un peuplement a pu être constitué et produire 17 m³/ha/an en moyenne à 24 ans.

Localisation

Montesquieu-Volvestre (31) – 230 m d'altitude

Climat

Précipitations moyennes annuelles - 760 mm/an

Température moyenne annuelle - 13,5°C

Nombre de jour de gel - 40

Géologie / Pédologie

Alluvions (sol limoneux profond)

Peuplement

Plantation de 1988 à 4 x 2,5 m (1000 plants/ha)

Un « dépressage » progressif entre 15 et 20 ans

- 26,5 m et 380 tiges/ha de 1,44 m³ à 27 ans

Première éclaircie marquée et en vente

Principaux enseignements

Excellente capacité de production (20,5 m³/ha/an à 27 ans) même avec une pluviosité annuelle un peu faible

