

Eucalyptus camaldulensis, une espèce de reboisement à croissance rapide très connue à Madagascar

Famille	: Myrtaceae
Espèce	: <i>Eucalyptus camaldulensis</i>
Synonyme	: <i>Eucalyptus rostrata</i>
Nom vernaculaire	: Eucalyptus, kininina
Noms communs	: River red gum, red gum, river gum



Le peuplement "verger à graines de *Eucalyptus camaldulensis*" du FOFIFA à Toliara : 09 ans en 2005

1. Caractères botaniques

Eucalyptus camaldulensis est un arbre pouvant atteindre 25 à 50 m de hauteur, 2 mètres de diamètre. De nombreuses provenances ont un fût assez tortueux, bien dégagé sur plusieurs mètres de hauteur.



L'écorce est lisse, se soulevant chaque année en plaques. L'écorce fraîche est de couleur

claire à reflets argentés. L'écorce des jeunes rameaux est rouge.

Les feuilles de jeunesse sont opposées par 3 ou 4 paires densément groupées sur la tige. Les feuilles adultes sont alternes, pétiolées (1 à 3 cm), lancéolées, glabres, vert terne passant souvent au rouge.

Le bois a un aubier blanc jaunâtre qui se différencie en bois parfait de couleur rouge acajou, à cernes annuels peu distincts, à grain serré, moyennement lourd, dur avec une densité de 980 kg/m³, à fort retrait, très nerveux, moyennement résistant à la compression.

L'inflorescence est une ombelle axillaire de 5 à 10 fleurs, à pédoncules cylindriques de 10 à 15 mm de long. Les étamines sont de couleur blanche.

A Madagascar, la floraison débute de Février à Mai et est plus tardive avec l'altitude. Les fruits atteignent la maturité quatre à six mois après la floraison.



La fleur

Le fruit formé par le développement du réceptacle est un cône ligneux pédicellé de 5 à 6 mm de diamètre, de 7 à 8 mm de hauteur, s'ouvrant à maturité par 3 ou 4 valves deltoïdes, légèrement incurvées.

La graine fertile est brun clair, polyédrique, à angles vifs, moins de 1 mm de diamètre.

Le rapport en poids fruit/graine est de 7,5.



Boutons et fruits

2. Aire d'origine et écologie

Eucalyptus camaldulensis est l'espèce la plus répandue en Australie, mais strictement cantonnée dans les fonds de vallées susceptibles d'inondation plus ou moins régulière, à une altitude de 20 à 700 m, une latitude de 15 ° 30' Sud.

Espèce de zone climatique variée, chaude, subhumide à semi-aride, pluviométrie moyenne annuelle de 250 - 600 mm avec une saison sèche de 4 à 8 mois ou plus (c'est l'*Eucalyptus* des zones sèches), une température moyenne maximale du mois le plus chaud de 29-35 ° C, moyenne minimale du mois le plus froid de 11-20° C.

3. Zone d'extension

E. camaldulensis est l'une des premières espèces d'eucalyptus plantées hors d'Australie (Amérique du Sud, Italie, Turquie, Israël, tout le pourtour de la Méditerranée, péninsule indienne, Afrique).

Il s'adapte à une large variété de sols mais le meilleur développement est obtenu sur terrains d'alluvions, sur sols de texture assez lourde, gris-brun, neutres en surface, alcalins en profondeur. Il tolère un engorgement périodique du sol mais est sujet à la chlorose sur terrain calcaire. Il peut être planté jusqu'à 1500 m d'altitude.

E. camaldulensis est sujet aux attaques de termites.

Le bouturage est facile à partir de jeunes arbres et l'espèce s'hy-

bride naturellement avec d'autres eucalyptus.

4. Usages

E. camaldulensis fournit un bon bois de feu, charbon de bois, clôture, du bois d'oeuvre de deuxième catégorie tels que perches, poteaux divers traverses, plus rarement des lames de parquet (Espagne, Portugal, Uruguay), des panneaux (Israël, Espagne, Argentine), planchers (mais fort retraits au sciage).

Bois utilisé dans l'industrie de la cellulose (Australie, Maroc), construction lourde.

C'est un arbre de reboisement (croissance rapide et résistance à la sécheresse), de brise vent et d'alignement.

5. Sylviculture

Récolte et stockage des graines

Récolte des graines à Madagascar :

- Nord-Ouest: Mai
- Sud : Juillet

Les fruits sont récoltés avant l'ouverture de l'opercule. Les graines se conservent à température ambiante ou à froid (4°C) pendant plusieurs années (5 - 7 ans).

Semences

- 700.000 à 1.000.000 graines/kg avec 773 semences viables par gramme.
- Ne nécessitent aucun prétraitement.

Élevage en pépinière

Le semis se fait de préférence en germe. Les semences sont recouvertes d'une légère couche de sable fin. La levée a lieu au bout de quatre à cinq jours. Le repiquage se fait en sachet, en boutlette ou en planches selon les

moyens, lorsque le jeune plant est au stade 4-6 feuilles.

La durée de l'élevage en pépinière est de 4 à 5 mois après le semis. La pose d'ombrière pendant la germination est recommandée, l'ombrage devant être réduit progressivement. L'arrosage se fait matin et soir.

Plantation

La hauteur optimale des plants en sortie de pépinière est de 15-20 cm.

Travail du sol

- Mécanique : labour en plein pour ameublir le terrain, éliminer le tapis graminéen ou sous-solage croisé.
- Manuel : trouaison de 30³ cm.

Pour les plants élevés en sachet, tranchage juste avant la mise en terre du fond du sachet (1-2 cm) avec une lame bien aiguisée pour éliminer les racines déformées au fond du sachet.

L'écartement à la plantation varie de 2 x 2 m à 3 x 3 m ou 5 x 5 m selon les objectifs de production (4 x 4 m à 5 x 5 m en zone à conditions difficiles).

Espèce très sensible à la concurrence herbacée au jeune âge, deux à trois entretiens sont nécessaires la première année, deux entretiens les deuxième et troisième années, en début et en fin de saison de pluies.

Comportement en plantation

E. camaldulensis accepte la sécheresse et l'inondation temporaire caractéristique des pluies d'averses dans les zones sèches. Espèce rejetant vigoureusement de souche, elle se traite en taillis (révolution de 7 à 10 ans en zone sèche).

La croissance initiale est importante (5-7 mètres à deux ans à Anarafaly), en arboretum 35 mètres de hauteur, 30 cm de diamètre à 30 ans. La production peut atteindre 2 m³/ha/an dans les conditions difficiles, 10 - 20 m³/ha/an dans les meilleures conditions.

6. *Eucalyptus camaldulensis* à Madagascar

Eucalyptus camaldulensis aurait été introduit à Madagascar vers la fin du 19^{ème} siècle (ou début 20^{ème}) et il est relativement présent sur tout le territoire, plus particulièrement sur les Hautes Terres et dans les régions ouest et sud :

Ambatobe,
Ambohikely (Ambatondrazaka),
Manankazo (Ankazobe),
Tsaramandroso (Mahajanga),
Mahajanga,
Ialatsara (Fianarantsoa),
Ihosi (Fianarantsoa),
Sakaraha, Vineta, Antanimora (Toliara),
Ritsoka (Betroka).

Les différents essais de provenances installés à Anarafaly (Tolagnaro) de 2 et 6 ha, Kianjasoa (3,0 ha), Tuléar (1,4 ha), Miadana (1,0 ha) ont montré une très bonne adaptation d'*E. camaldulensis* dans les zones à pluviométrie faible ainsi qu'une grande variabilité en fonction de la provenance.

Il est cependant sujet à l'attaque de borer à Miadana (Mahajanga) et moins à Tuléar.

Croissance

Station de Tuléar :

18 m de hauteur et 72 cm de circonférence à 9 ans (après une éclaircie à 50 % soit 200 pieds/ha)

Station de Kianjasoa :

13 m de hauteur et 38 cm de circonférence à 7 ans (avant éclaircie, soit 1100 pieds/ha)

Station de Miadana :

14 m de hauteur et 38 cm de circonférence à 7 ans et demi (avant éclaircie, soit 1100 pieds/ha).

Auteurs :

- **Rakovao Ramasiarivelo Zoeliasos (*)**

- **Rakotondraoelina Hery A. (*)**

(*) Chercheurs au Département de Recherches Forestières et Piscicoles (FOFIFA/DRFP)