



FICHE TECHNIQUE – 06 JUILLET 2016

¹Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, ISRA-CNRF, BP 3120 Dakar- Sénégal.

Ecologie et description

Le filao appartient à la famille des *Casuarinaceae*. Il est originaire des régions côtières du Nord de l'Australie (Queensland), du Sud Est Asiatique et des Iles du Pacifique (Roussel, 1995). Il se localise à proximité immédiate de la mer, dans des secteurs balayés par la brise marine et sur des sols sablonneux profonds mais exige que la nappe ne descende pas en dessous de 3 m de profondeur. Il ne supporte pas la présence, à moins de 50 cm d'une couche latéritique, rocheuse ou argileuse gênant la pénétration des racines, qui provoquerait une inondation des couches superficielles de sol (Ndiaye, 1990). C'est une espèce fixatrice d'azote grâce à la symbiose qu'elle forme avec *Frankia*, une bactérie actinomycète. Ceci lui permet de croître sur des sols très pauvres. *Casuarina equisetifolia* a été introduit au Sénégal en 1908 au Parc de Hann (Dakar ; Faye, 2013).

Casuarina equisetifolia est un arbre à feuilles caduques ressemblant au pin. Son tronc est droit avec une écorce grise et fissurée qui se desquame en longues bandes longitudinales. Les rameaux cannelés sont articulés comme les prêles. Ses rameaux cannelés en forme de fils de 2 mm d'épaisseur. Les feuilles ressemblent à des aiguilles. Le feuillage est persistant, rugueux, vert à gris vert argenté. Aux nœuds des rameaux de minuscules feuilles squamiformes et verticillées.



Graines de filao (retorbit.com)

Utilisation

Casuarina equisetifolia fournit du bois dur et lourd de teinte brune, assez durable, ayant tendance à se fendre. On l'emploie comme bois de service (poteaux, supports de lignes).

Elle sert aussi à la fabrication du charbon de bois et fournit un bon bois de feu (Roussel, 1995). Les caractéristiques papetières sont bonnes, mais il est encore peu employé à cet usage. L'écorce donne une teinture rouge et contient jusqu'à 18% de tanins. En Asie et en Australie, il fait l'objet de nombreux usages médicaux, en particulier contre les douleurs.

Les branchages sont utilisés comme cure-dents. La litière quant à elle est utilisée pour le fumage des poissons, et pour l'enrichissement des sols (compost). Il peut également servir de fourrage à l'état vert.

Intérêt à identifier le sexe des arbres de filao

L'identification des arbres est une priorité pour le sylviculteur et le pépiniériste dont la mission est de produire des plants de qualité pour réaliser un reboisement dans les meilleures conditions.

L'utilisation de semences de qualité est une nécessité pour réussir les plantations de filao. De ce fait, il est conseillé de récolter sur les semenciers femelles étant donné que les semences des arbres femelles sont viables à plus de 70%, ce qui n'est pas le cas pour les arbres mâles et hermaphrodites.

Méthodologie ou processus d'identification

C'est à partir de la pleine floraison que nous pouvons faire la différence entre les différents sexes. Il est donc conseillé de procéder à l'identification des individus lors de la floraison et de faire un marquage sur les arbres choisis et devant servir pour la collecte de semence. Il est très difficile de faire la distinction des arbres à partir d'autres aspects phénotypiques.



1. Fleur femelle

Les femelles en glomérules (une bractée, pistil et des stigmates bilobés d'un brun rougeâtre). Les chatons femelles sont formés de boules brunes aux aspérités piquantes.



Fleur femelle

2. Fleur mâle

Les mâles sous forme d'épis sphériques, terminaux, fleurs mâles de couleur crème virant au brun. Les arbres mâles ne portent jamais de cône.



Hermaphrodite

Chez les arbres hermaphrodites, on note la présence des deux organes (les fleurs femelles et les châtons). Ils portent des cônes et des châtons au moment de la fructification. La présence des cônes est moins importante par rapport au sujet femelle.



Fleur hermaphrodite

Lorsqu'il y a fécondation, les bractées se soudent entre elles pour former un petit cône ligneux (2 cm environ), hérissé et spiralé. Chaque loge s'ouvre en deux pour libérer une samare. La pollinisation est effectuée par le vent.



Cône vert devenant marron à maturité.

Application pratique 1

A Mboro (avril 2011), dans le village de Khondio Bloc 53 une formation sur l'identification des sexes des arbres de filao a permis de répartir 12 participants en quatre groupes. Les 4 groupes ont partagé une parcelle d'un hectare de filao divisé en 4 parcelles (50 m de côté). Un inventaire des arbres a ensuite été effectué par chaque groupe en identifiant les arbres selon leur sexe dans chaque parcelle. Pour le comptage des individus. 441 arbres ont été recensés au total, dont 34,24% d'arbres hermaphrodites, 35,83% d'arbres mâles et 29,93% d'arbres femelles. Cette séance pratique de formation directe des acteurs, après visualisation des images, a permis de consolider les acquis en matières de caractérisation des arbres de filao par les différents relais, un maillon indispensable pour la réussite des activités (voir photos sous dessous).



Formation des relais sur l'identification des sexes des arbres de filaos à Mboro

Application pratique 2

Le taux de survie des arbres de filaos dans la zone des Niayes varie en fonction du site et du sexe ($p < 0,001$) :

- taux de survie des arbres femelles : Notto (35,24%), Sague (26,07%) et Mboro (17,63%).
- taux de survie des arbres mâle : Notto (16,85%) et Mboro et Sague (6,28%).
- taux de survie des arbres hermaphrodites : 2,00%.

Bibliographie

CNRF, 2012. Projet « Régénération et valorisation des sous produits de filao dans la zone des Niayes » fonds d'appui des Niayes phase II (FAN II), Canada – Sénégal. Rapport sur l'état d'exécution des activités du Projet N°: A-034895 - FAN II, 22p.

DEFCCS, PAEP, ACDI, 2005. Plan d'aménagement de la bande de filao de la grande côte nord du Sénégal, Thiès, DEFCCS, 142 p.

Faye M., 2013. Régénération du filao par rejet de souche dans la zone des Niayes. Mémoire d'obtention du diplôme d'ingénieur des travaux, spécialité : Eaux et Forêts. Université de Thiès institut supérieur de formation agricole et rural (EX ENCR) département de productions forestières

Ndiaye P., 1990. Etude des caractéristiques de croissance de *Casuarina equisetifolia*, Forst dans la zone du littoral nord du Sénégal. Mémoire de Maître ès Sciences, Université Laval, 87 pp.

Roussel J, 1995. Pépinières et plantations forestières en Afrique tropicale sèche. 435p

Remerciements

- PADEN : Programme d'Aménagement et de Développement Economique des Niayes
 - Les populations de Notto, Mboro, Sag, Lompoul, Keur Malal et Beunoba
 - DEFCCS : Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des sols
-

Contact :

Institut Sénégalais de Recherches Agricoles.
Centre Nationale de Recherches Forestières.

Route des Pères maristes

BP.2312 .DAKAR

Tel : 221 33 832 32 19/Fax : 221 33 832 96 17

E-mail : moustoure@yahoo.fr

Tél : (221) 77 649 39 54 / (221) 77 086 65 05