

# *Cordyla pinnata* (PROTA)

De PlantUse



*Ressources végétales de l'Afrique tropicale*  
Introduction

Liste des espèces

*Cordyla pinnata* (Lepr. ex A.Rich.) Milne-Redh.

Protologue: Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 41: 232 (1937).

Famille: Caesalpinaceae (Leguminosae - Caesalpinioideae)

Nombre de chromosomes:  $2n = 20$

Importance générale



Répartition en Afrique



Répartition mondiale



Céréale / légume sec



Fruit



Médicinal



Bois d'œuvre



Ornemental



Fourrage



Auxiliaire



Sécurité alimentaire



Statut de conservation



## Noms vernaculaires

Poirier du Cayor (Fr). Cayor pear tree, bush mango (En).

## Origine et répartition géographique

L'aire de répartition de *Cordyla pinnata* s'étend dans les zones de forêts sèches et de savanes arborées qui vont du Sénégal au Niger, au nord du Nigéria et au nord du Cameroun.

## Usages

Le bois est employé comme poteaux pour la construction d'habitations, en menuiserie, pour le mobilier et la confection d'ustensiles tels que les mortiers. Il convient à la parqueterie lourde, aux boiseries intérieures, aux étais de mines, à la construction navale, à la charronnerie, aux traverses de chemin de fer, aux articles de sport et aux outils agricoles. On creuse souvent le fût pour en faire des tambours que l'on dit sonores et que l'on entend de loin.

La pulpe du fruit frais est comestible, quoique légèrement astringente, mais provoquerait des vertiges. Les fruits jouent un rôle non négligeable en période de disette au tout début de la saison des pluies et sont souvent consommés une fois cuits. On rajoute souvent des fruits verts cuits au couscous ou on les mélange à l'arachide. On ajoute parfois des graines broyées aux plats.

On additionne l'eau du bain de décoction de racine, d'écorce et de feuille pour traiter les maux d'estomac et l'orchite. La décoction de racine et d'écorce se prend comme diurétique, cholagogue, oxytocique, tonique et aphrodisiaque, et pour soigner les troubles gastro-intestinaux, la diarrhée, les

vers, la schistosomose, le lumbago et la syphilis. La décoction ou la macération de feuille se prend en cas de colique et d'anorexie, et est prescrite en bain de vapeur pour soigner la fièvre. La poudre de feuille est appliquée sur les abcès et on aspire la poudre d'écorce par le nez en cas de maux de tête et de refroidissements. On donne au bétail une décoction de feuilles comme tonique et de la poudre d'écorce et de feuilles contre les vers intestinaux. On additionne l'eau d'écorce et de feuilles pour la purifier. Le bétail broute le feuillage. *Cordyla pinnata* est apprécié comme arbre d'abri pour les cultures.

## Production et commerce international

Si le bois a été vendu sous le nom de "metondo", il n'est actuellement utilisé que localement. En 1960 au Sénégal, un fût de *Cordyla pinnata* produisait en moyenne 2 m<sup>3</sup> de sciages, en 1975 uniquement 1 m<sup>3</sup>, et à l'heure actuelle la plupart des arbres bien formés ont disparu. Entre 1964 et 1972, la récolte annuelle légale était d'environ 2800 individus.

## Propriétés

Le bois de cœur, brun jaunâtre à brun rougeâtre, ne se distingue pas nettement de l'aubier, plus pâle et de près de 2 cm d'épaisseur. Il est en général contrefil, le grain est grossier.

C'est un bois lourd, avec une densité de 840–880 kg/m<sup>3</sup> à 12% d'humidité, et dur. Il sèche à l'air assez rapidement mais a tendance à se fendre et à se gercer. Les taux de retrait sont moyennement élevés, de l'état vert à anhydre ils sont de 4,7–5,2% dans le sens radial et de 6,6–7,8% dans le sens tangentiel. Une fois sec, le bois est moyennement stable à instable en service. A 12% d'humidité, le module de rupture est de 110–151 N/mm<sup>2</sup>, le module d'élasticité de 12 740–15 600 N/mm<sup>2</sup>, la compression axiale de 48–71 N/mm<sup>2</sup>, le cisaillement de 10–12,5 N/mm<sup>2</sup>, le fendage de 15–19 N/mm et la dureté de flanc Chalais-Meudon de 10,2.

Le bois se scie et se travaille assez facilement à la machine, mais difficilement à la main. On peut obtenir un fini rugueux en raison de la présence du contrefil ; un angle de coupe de 15° est recommandé au rabotage. Un préperçage est nécessaire pour éviter les fentes lors du clouage. Le bois se ponce, se vernit et se peint bien. Il est durable, car il résiste aux termites et moyennement aux *Lyctus*, en revanche il est moyennement susceptible d'être attaqué par les térébrants marins. Il est rebelle à l'imprégnation avec des produits de conservation.

La composition approximative des fruits mûrs par 100 g de partie comestible est la suivante : eau 80 g, énergie 294 kJ (70 kcal), protéines 1,4 g, lipides 1,0 g, glucides 18 g, fibres 1,1 g, Ca 29 mg, P 142 mg, Fe 1,8 mg, β-carotène 310 µg, thiamine 0,02 mg, niacine 8 mg et acide ascorbique 74 mg.

## Description

Arbre de petite taille atteignant 15(–20) m de haut, caducifolié ; fût dépourvu de branches jusqu'à 10 m mais normalement moins, souvent droit et cylindrique ; surface de l'écorce fissurée et écailleuse, brun pâle à brun foncé, écorce interne jaune-orange ; cime arrondie, dense ; rameaux à pubescence courte, devenant glabres. Feuilles disposées en spirale, composées imparipennées à 10–20 folioles ; stipules de petite taille, caduques ; pétiole et rachis mesurant ensemble jusqu'à 25 cm de long ; pétiolules atteignant 5 mm de long ; folioles alternes à presque opposées, oblongues à oblongues-elliptiques ou oblongues-ovales, de 4–7 cm × 2–3 cm, arrondies à faiblement émarginées à l'apex, glabres ou recouvertes de minuscules poils au-dessous, souvent ponctuées de minuscules points pellucides. Inflorescence : grappe axillaire atteignant 8 cm de long, à poils denses. Fleurs bisexuées ou mâles, régulières ; pédicelle atteignant 1 cm de long ; hypanthium en cloche, d'environ 0,5 cm de long, verdâtre ; calice initialement

entier mais se fendant en (3–)5 lobes réfléchis, verdâtres, à pubescence courte ; pétales absents ; étamines nombreuses, insérées au bord de l'hypanthium, de 2–3 cm de long, blanchâtres ; ovaire supérieur, ellipsoïde, 1-loculaire, sur un long stipe, style court. Fruit : gousse en forme de baie, ellipsoïde à presque globuleuse, indéhiscente, de 4–8 cm × 3–6 cm, verte à jaune à maturité, à stipe d'environ 2 cm de long, contenant 2–3 graines enveloppées dans une pulpe gluante de couleur jaunâtre. Graines oblongues, d'environ 3 cm de long, sans tégument ni albumen.

## Autres données botaniques

Les arbres fleurissent normalement du milieu de la saison sèche jusqu'au début de la saison des pluies avant que n'apparaissent les nouvelles feuilles. Au Sénégal, ils donnent des fruits en juin–juillet, au début de la saison des pluies. Les semis ont une croissance très lente ; ils atteignent environ 20 cm de haut à la fin de la première saison des pluies et 40 cm au bout de deux ans.

Le genre *Cordyla* comprend 5 espèces et se cantonne à l'Afrique continentale tropicale. Les deux espèces originaires de Madagascar ont été récemment déplacées dans un genre à part, *Dupuya*, au vu de la présence de staminodes et de différences dans la morphologie des graines. *Cordyla* est également très proche de *Mildbraediendron*. Traditionnellement, *Cordyla* est placé dans les *Caesalpinaceae* (*Leguminosae- Caesalpinioideae*), mais la chimie, la cytologie, la palynologie et l'anatomie du bois plaident en faveur de son inclusion dans les *Papilionaceae* (*Leguminosae- Papilionoideae*), ce que les études moléculaires corroborent également.

Le nom de *Cordyla africana* a été fréquemment employé à mauvais escient pour *Cordyla pinnata*. Or, le véritable *Cordyla africana* Lour. se limite à l'Afrique orientale et australe. Il diffère par ses inflorescences qui apparaissent en général en même temps que les feuilles sur les jeunes pousses, par ses fleurs moins pubescentes et par ses étamines moins nombreuses, plus robustes, de couleur orange-jaune.

## Ecologie

*Cordyla pinnata* se rencontre en forêt sèche, en zone boisée et en savane, dans des régions où la pluviométrie annuelle est de 600–1500 mm. Dans la savane arborée du Sénégal, c'est l'espèce ligneuse dominante, en association avec d'autres espèces importantes comme *Lannea acida* A.Rich., *Anogeissus leiocarpa* (DC.) Guill. & Perr. et *Tamarindus indica* L. Dans ce type de savane, les sols sont très riches en sable (près de 84%), contiennent peu de limon (8%), peu de matière organique (0,8%) et ont une faible capacité de rétention d'eau. C'est sur les sols alluviaux que *Cordyla pinnata* pousse le mieux.

## Gestion

Le poids de 1000 graines est d'environ 10,4 kg. Le taux de germination de graines fraîches avoisine les 100%. Leur teneur en eau étant d'environ 50%, elles perdent rapidement de leur viabilité lorsque celle-ci chute au-dessous de 30% et elles ne germent pas du tout lorsqu'elle est inférieure à 24%. Conservées à –5°C, les graines ont une longévité qui ne dépasse pas 5 jours. La survie est la meilleure à 15°C, avec un taux de germination de presque 50% après 2 mois de conservation, contre 0% au bout de 3 mois. Les graines sont semées dans des sacs en plastique ou dans des planches de pépinière à l'ombre, celle-ci étant réduite progressivement puis retirée 3 semaines après la germination. Quelques semaines avant le repiquage, il faut ébarber les racines. Les semis n'émettant pas de rejets, ils sont particulièrement sensibles aux incendies et au broutage. Même s'il arrive que les jeunes plants soient très abondants au début de la saison des pluies, la régénération est souvent très médiocre. Lors d'essais menés au Sénégal, l'inoculation du champignon mycorhizien arbusculaire *Glomus aggregatum* a permis d'obtenir des résultats positifs sur la croissance des jeunes plants.

Au Sénégal, *Cordyla pinnata* est localement l'espèce dominante de la végétation de savane arborée, puisqu'elle représente plus de 60% des plantes ligneuses. Il s'agit là d'un système d'agroforesterie traditionnel qui existe depuis des générations. Le mil et l'arachide en sont les principales cultures, et la litière de *Cordyla pinnata* augmente la fertilité du sol et modifie le rendement des cultures. Dans cette savane arborée, les arbres de *Cordyla pinnata* ont une hauteur moyenne de 12 m et un diamètre de fût moyen de 48 cm.

Les fruits doivent être récoltés avant qu'ils ne soient tout à fait mûrs car ils pourrissent rapidement. La pulpe du fruit, fraîche ou cuite, est souvent séchée et conservée. Les fruits secs sont mis à tremper dans l'eau pendant quelque temps avant d'être cuits. La pulpe séchée sert en pâtisserie. On fait de la confiture avec les fruits frais.

## Ressources génétiques

En général, on ne pense pas que *Cordyla pinnata* soit exposé à l'érosion génétique car il est répandu et localement commun, alors qu'en fait il est surexploité par endroits. En 1990, le Centre National de Recherches Forestières (Institut Sénégalais de Recherches Agricoles) a lancé un programme de domestication destiné aux principales essences forestières productrices de fruits ou polyvalentes du Sénégal, dont *Cordyla pinnata*.

## Perspectives

Le bois de *Cordyla pinnata* demeurera important pour les usages locaux. C'est un arbre très prisé dans les plantations agroforestières traditionnelles d'Afrique de l'Ouest, qui méritent d'être protégées. C'est véritablement un arbre à usages multiples qui non seulement produit du bois mais donne aussi des fruits comestibles et est source de remèdes traditionnels. On a proposé de planter *Cordyla pinnata* dans les zones sahéliennes et sahélo-soudanaises en vue de leur reboisement. Il mérite que la recherche se penche davantage sur sa sylviculture, notamment sur sa régénération naturelle et sa croissance, et sur la sélection d'arbres fruitiers productifs.

## Références principales

- Arbonnier, M., 2004. Trees, shrubs and lianas of West African dry zones. CIRAD, Margraf Publishers GmbH, MNHN, Paris, France. 573 pp.
- Bolza, E. & Keating, W.G., 1972. African timbers: the properties, uses and characteristics of 700 species. Division of Building Research, CSIRO, Melbourne, Australia. 710 pp.
- Burkill, H.M., 1995. The useful plants of West Tropical Africa. 2nd Edition. Volume 3, Families J-L. Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, United Kingdom. 857 pp.
- Huxham, S.K., Schrire, B.D., Davis, S.D., & Prendergast, H.D.V., 1998. Dryland legumes in Africa: food for thought. Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, United Kingdom. 84 pp.
- Takahashi, A., 1978. Compilation of data on the mechanical properties of foreign woods (part 3) Africa. Shimane University, Matsue, Japan. 248 pp.

## Autres références

- Bâ, M., Plenchette, C., Danthu, P., Duponnois, R. & Guissou, T., 2000. Functional compatibility

of two arbuscular mycorrhizae with thirteen fruit trees in Senegal. *Agroforestry Systems* 50(2): 95–105.

- Busson, F., 1965. *Plantes alimentaires de l'ouest Africain: étude botanique, biologique et chimique*. Leconte, Marseille, France. 568 pp.
- Danthu, P., Guèye, A., Boye, A., Bauwens, D. & Sarr, A., 2000. Seed storage behaviour of four Sahelian and Sudanian tree species (*Boscia senegalensis*, *Butyrospermum parkii*, *Cordyla pinnata* and *Saba senegalensis*). *Seed Science Research* 10(2): 183–187.
- Kirkbride, J.H., 2005. Dupuya, a new genus of Malagasy Legumes (Fabaceae). *Novon* 15(2): 305–314.
- Leung, W.-T.W., Busson, F. & Jardin, C., 1968. *Food composition table for use in Africa*. FAO, Rome, Italy. 306 pp.
- Neuwinger, H.D., 2000. *African traditional medicine: a dictionary of plant use and applications*. Medpharm Scientific, Stuttgart, Germany. 589 pp.
- Samba, S.A.N., 2001. Effet de la litière de *Cordyla pinnata* sur les cultures: approche expérimentale en agroforesterie. *Annals of Forest Science* 58(1): 99–107.
- Samba, S.A.N., Camiré, C. & Margolis, H.A., 2001. Allometry and rainfall interception of *Cordyla pinnata* in a semi-arid agroforestry parkland, Senegal. *Forest Ecology and Management* 154: 277–288.
- SEPASAL, 2011. *Cordyla pinnata*. [Internet] Survey of Economic Plants for Arid and Semi-Arid Lands (SEPASAL) database. Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, United Kingdom. <http://www.kew.org/ceb/sepasal/>. February 2011.
- Vivien, J. & Faure, J.J., 1996. *Fruitiers sauvages d'Afrique: espèces du Cameroun*. Ministère Français de la Coopération, Paris, France & CTA, Wageningen, Netherlands. 416 pp.

## Auteur(s)

- N. Nyunäi

Institut de Recherches Médicales et d'Etudes des Plantes Médicinales, B.P. 3805, Yaoundé, Cameroon

## Citation correcte de cet article

Nyunäi, N., 2011. ***Cordyla pinnata*** (Lepr. ex A.Rich.) Milne-Redh. [Internet] Fiche de PROTA4U. Lemmens, R.H.M.J., Louppe, D. & Oteng-Amoako, A.A. (Editeurs). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa / Ressources végétales de l'Afrique tropicale), Wageningen, Pays Bas. <<http://www.prota4u.org/search.asp>>.

Consulté le 14 septembre 2015.

- Voir cette page sur la base de données Prota4U ([http://www.prota4u.org/protav8.asp?fr=1&p=Cordyla+pinnata+\(Lepr.+ex+A.Rich.\)+Milne-Redh.](http://www.prota4u.org/protav8.asp?fr=1&p=Cordyla+pinnata+(Lepr.+ex+A.Rich.)+Milne-Redh.)) .

Récupérée de « <http://uses.plantnet-project.org/f/index.php?>

[title=Cordyla\\_pinnata\\_\(PROTA\)&oldid=92388 »](#)

Catégories : [PROTA](#) | [Bois d'œuvre \(PROTA\)](#)

---

- Dernière modification de cette page le 4 juillet 2015 à 10:27.
- Sous licence Attribution-ShareAlike 2.0 France