

Metroxylon sagu Rottb., 1783 (Sagouier farineux)

Identifiants : 20799/metsag

Association du Potager de mes/nos Rêves (<https://lepotager-demesreves.fr>)

Fiche réalisée par Patrick Le Ménahèze

Dernière modification le 02/05/2024

- Classification phylogénétique :

- Clade : Angiospermes ;
- Clade : Monocotylédones ;
- Clade : Commelinidées ;
- Ordre : Arecales ;
- Famille : Arecaceae ;

- Classification/taxinomie traditionnelle :

- Règne : Plantae ;
- Division : Magnoliophyta ;
- Classe : Liliopsida ;
- Ordre : Arecales ;
- Famille : Arecaceae ;
- Genre : Metroxylon ;

- Synonymes : *Metroxylon hermaphroditum* Hassk, *Metroxylon inerme* (Roxb.) Mart, *Metroxylon laeve* (Giseke) Mart, *Metroxylon longispinum* (Giseke) Mart, *Metroxylon micracanthum* Mart, *Metroxylon oxybracteatum* Warb. ex K. Schum. & Lauterb., *Metroxylon rumphii* (Willd.) C. Martius, *Metroxylon squarrosus* Becc, *Metroxylon sylvestre* (Giseke) Mart, *Sagus americana* Poir, *Sagus genuina* Giseke, *Sagus inermis* Roxb, *Sagus koenigii* Griff, *Sagus laevis* Jack, *Sagus longispina* (Giseke) Blume, *Sagus micrantha* (Mart.) Blume, *Sagus rumphii* Willd, *Sagus sagu* (Rottb.) H. Karst, *Sagus spinosus* Roxb, *Sagus sylvestris* (Giseke) Blume ;

- Nom(s) anglais, local(aux) et/ou international(aux) : sago , Ambasao, Ambulung, Ambusao, Asiba, Balau, Bulu, Bulung, Chrae saku, Epawe, Ewa, Hau, Hiwa, Kawi, Kersula, Kirai, Kogi, Kresula, Kui, Lumbia, Men, Mene, Nolu, O, Palma de sago, Pohon rumbia, Pohon sagu, Rajang bunkoan, Rambia, Rembi, Rambia, Rembulung, Resula, Rontan, Rumbia, Sa khu, Sago yashi, Sagopalme, Sagoutier, Sagu, Saksak, Tembulu, Tha-gu-bin, Wa ha'ro, Xi mi zong ;



- Note comestibilité : ****

- Rapport de consommation et comestibilité/consommabilité inférée (partie(s) utilisable(s) et usage(s) alimentaire(s) correspondant(s)) :

Partie(s) comestible(s)^{{{0(+x)}}} : amidon, chou/coeur de palmier^{{{0(+x)}}}.

Utilisation(s)/usage(s) comestible(s)^{{{0(+x)}}} :

-le bourgeon peut être mangé cuit ;

-l'amidon de sagou peut être préparé à partir de la moelle ;

-la sève peut être recueillie pour faire une boisson appelée "tuba" aux Philippines^{{{0(+x)}}}.

Le bourgeon peut être mangé cuit. L'amidon de sagou peut être traité à partir de la moelle. La sève peut être collectée pour une boisson appelée «tuba» ?? aux Philippines Sago, les vers blancs sont souvent cultivés et consommés

Partie testée : amidon de tronc^{{{0(+x)}}} (traduction automatique)

Original : Trunk starch^{{{0(+x)}}}

Taux d'humidité	Énergie (kj)	Énergie (kcal)	Protéines (g)	Pro-vitamines A (µg)	Vitamines C (mg)	Fer (mg)	Zinc (mg)
27	1197	286	0.2	0	0	0.7	0



néant, inconnus ou indéterminés. néant, inconnus ou indéterminés.

- Usages médicaux : Les larves de sago (vers blancs) sont souvent cultivées et consommées^{{{{0(+x)}}} ;

- Illustration(s) (photographie(s) et/ou dessin(s)):



De gauche à droite :

Par Carson, J., Colen, J.H., *Illustrations of medical botany* (1847) Ill. Med. Bot. vol. 2 (1847) t. 88, via plantillustrations

Par Blume, C.L., *Rumphia* (1835-1848) *Rumphia* vol. 2 (1836) t. 127, via plantillustrations

Par Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle et des phénomènes de la nature (1833-1839) Dict. Pittores. Hist. Nat. vol. 8 t. 647 f. 2 , via plantillustrations

- Autres infos :

dont infos de "FOOD PLANTS INTERNATIONAL" :

- Statut :

Un aliment de base très important dans plusieurs zones côtières marécageuses de Papouasie-Nouvelle-Guinée^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : A very important staple food in several swampy coastal areas of Papua New Guinea^{{{{0(+x)}}}}.

- Distribution :

Une plante tropicale. Une nappe phréatique élevée est tolérée ou requise par la plante. Les inondations temporaires ne semblent pas affecter la culture, mais les sites inondés en permanence ne semblent pas appropriés. En raison des exigences du site, le sagou est presque toujours au niveau local. Le terrain plat peut être un large bassin plat ou une plaine inondable ou une dépression locale ou un bord de cours d'eau dans un terrain plus disséqué. Les plants de sagou sont à peine endommagés, par une inondation plutôt saline, par quinzaine. Les plants de sagou peuvent probablement résister à une salinité de CE = 10 mmho / cm. L'altitude maximale est d'environ 1200 m mais l'optimum se situe entre le niveau de la mer et 800 m. Les palmiers sagou poussent bien dans des conditions humides. Il peut tolérer l'eau saline ou saumâtre. Il pousse mieux dans des conditions bien drainées que mal drainées. Il pousse mieux à une température d'environ 25 ° C. Il ne supporte pas les températures inférieures à 17 ° C. Il convient aux zones de rusticité 11-12. Ils sont largement répandus dans le centre et le sud des Philippines. Ils sont particulièrement abondants dans les marais d'eau douce de la vallée d'Agusan à Mindanao. Ils se produisent également en Papouasie-Nouvelle-Guinée et en Indonésie^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : A tropical plant. A high water-table is tolerated or required by the plant. Temporary flooding does not appear to affect the crop but permanently flooded sites do not appear to be suitable. Because of the site requirements sago is almost always on locally level ground. The level ground can be a broad flat basin or flood plain or a local depression or stream edge in more dissected terrain. Sago seedlings are hardly harmed, by one rather saline flooding, per fortnight. Sago seedlings can probably withstand a salinity of EC = 10mmho/cm. The maximum altitude is about 1200 m but the optimum is between sea level and 800 m. Sago palms grow well in wet conditions. It can tolerate saline or brackish water. It grows better in well drained than in poorly drained

conditions. It grows best with a temperature of about 25°C. It cannot tolerate temperatures below 17°C. It suits hardiness zones 11-12. They are widely distributed in the central and southern Philippines. They are especially abundant in the fresh water swamps of the Agusan Valley in Mindanao. They also occur in Papua New Guinea and Indonesia^{{{{0(+x)}}}.

◦ Localisation :

Asie, Australie, Cambodge, Chine, Timor oriental, Fidji, Guam, Inde, Indochine, Indonésie, Malaisie, Micronésie, Myanmar, Nord-est de l'Inde, Pacifique, Palau, Papouasie-Nouvelle-Guinée, PNG, Philippines, Samoa, Asie du Sud-Est, Singapour, Salomon Îles, Thaïlande, Timor-Leste, Vietnam^{{{{0(+x)}}} (traduction automatique).

Original : Asia, Australia, Cambodia, China, East Timor, Fiji, Guam, India, Indochina, Indonesia, Malaysia, Micronesia, Myanmar, Northeastern India, Pacific, Palau, Papua New Guinea, PNG, Philippines, Samoa, SE Asia, Singapore, Solomon Islands, Thailand, Timor-Leste, Vietnam^{{{{0(+x)}}}.

◦ Notes :

Il existe 8 espèces de Metroxylon. Sago Le sagou est l'aliment de base dans la région de Kutubu et est un aliment de base subsidiaire important dans un certain nombre de zones de plaine. Les palmiers sagoutiers sont plantés à partir de drageons dans des terres légèrement trop humides pour le jardinage. Le palmier mûrit après environ 15 ans et est abattu. L'amidon à l'intérieur de la moelle du tronc est éliminé en déchiquetant la moelle fibreuse puis en extrayant l'amidon en lavant et en pilant la fibre. Un palmier est transformé en sections d'environ 1 m de long et cela fournit le sagou à une famille pendant 2 ou 3 jours. Un palmier dure environ 4 semaines. Les larves de sagou qui sont cultivées dans les extrémités du palmier et dans les palmiers indésirables constituent un complément important. La pousse de palmier est comestible. une humidité relative d'au moins 90% et une irradiance d'environ 9 MJ / m2 par jour. Les inondations quotidiennes sont nuisibles à la croissance des plantules. Les palmiers sagou poussent mieux sur des sols minéraux à haute teneur en matière organique (jusqu'à 30%). À mesure que l'eau devient plus saumâtre, le sagoutier borde souvent des peuplements de palmiers nipa plus tolérants au sel. La nappe phréatique ne doit pas être inférieure à 50 cm. Des drageons d'environ 1 an avec un diamètre basal de 10 à 15 cm sont séparés de la paume mère. Environ 15 cm de coureur sont laissés sur la ventouse pour servir de réserve alimentaire. La plaie coupée est frottée avec de la cendre de bois pour éviter la pourriture. Les racines doivent être empêchées de se dessécher. Un espacement de 7 m x 7 m convient dans un trou de 30 cm de profondeur. Les ventouses doivent être jalonnées et ombragées. Un meunier tous les 1,5 an devrait pouvoir se développer. Pour une production maximale d'amidon, les troncs sont coupés entre le début de la floraison et la maturation du fruit. Un rendement continu d'environ 85 troncs par hectare de 180 kg chacun par an peut être obtenu, mais un rendement plus normal des peuplements à gestion minimale est de 50 troncs par hectare produisant 10 t / ha. Le traitement comporte trois étapes. 1. Séparation de l'écorce et de la moelle. 2. Pulvérisation de la moelle. 3. Séparation de l'amidon de la moelle. Sepik Estimation à 500 000 ha. Les plants de sagou deviennent définitivement rabougris à mesure que les marais deviennent plus profonds. Le sagou rabougri se produit également sur les sites où la nappe phréatique baisse suffisamment pour provoquer un stress dû à la sécheresse. Ces types de ventouse de sagou fortement. Un rendement continu d'environ 85 troncs par hectare de 180 kg chacun par an peut être obtenu, mais un rendement plus normal des peuplements à gestion minimale est de 50 troncs par hectare produisant 10 t / ha. Le traitement comporte trois étapes. 1. Séparation de l'écorce et de la moelle. 2. Pulvérisation de la moelle. 3. Séparation de l'amidon de la moelle. Sepik Estimation à 500 000 ha. Les plants de sagou deviennent définitivement rabougris à mesure que les marais deviennent plus profonds. Le sagou rabougri se produit également sur les sites où la nappe phréatique baisse suffisamment pour provoquer un stress dû à la sécheresse. Ces types de ventouse de sagou fortement. Un rendement continu d'environ 85 troncs par hectare de 180 kg chacun par an peut être obtenu, mais un rendement plus normal des peuplements à gestion minimale est de 50 troncs par hectare produisant 10 t / ha. Le traitement comporte trois étapes. 1. Séparation de l'écorce et de la moelle. 2. Pulvérisation de la moelle. 3. Séparation de l'amidon de la moelle. Sepik Estimation à 500 000 ha. Les plants de sagou deviennent de façon permanente rabougris à mesure que les marais deviennent plus profonds. Le sagou rabougri se produit également sur les sites où la nappe phréatique baisse suffisamment pour provoquer un stress dû à la sécheresse. Ces types de ventouse de sagou fortement. Pulvérisation de la moelle. 3. Séparation de l'amidon de la moelle. Sepik Estimation à 500 000 ha. Le sagou rabougri se produit également sur les sites où la nappe phréatique baisse suffisamment pour provoquer un stress de sécheresse. Ces types de ventouse de sagou fortement. ^{{{{0(+x)}}} (traduction automatique).

Original : There are 8 Metroxylon species. Sago Sago is the staple food in the Kutubu area and is an important subsidiary staple in a number of the lowland areas. The sago palms are planted from suckers into land just slightly too wet for gardening. The palm matures after about 15 years and is cut down. The starch inside the pith of the trunk is removed by shredding the fibrous pith then extracting the starch by washing and pounding the fibre. A palm is processed in sections about 1m long and this provides the sago for a family for 2 or 3 days. A palm lasts for about 4 weeks. An important supplement is the sago grubs that are cultivated in the end sections of the palm and in unwanted palms. The palm shoot is edible. Sago growing The best conditions for growing sago are an average temperature of at least 26°C, a relative humidity of at least 90% and an irradiance of about 9MJ/m2 per day. Daily flooding is harmful to seedling growth. Sago palms grow best on mineral soils with a high organic matter content (up to 30%). As water becomes more brackish, sago palm often border on stands of more salt

tolerant nipa palm. The water table should not be lower than 50 cm. Root suckers about 1 year old with a basal diameter of 10-15 cm are severed from the parent palm. About 15 cm of runner are left on the sucker to serve as food reserve. The cut wound is rubbed with wood ash to prevent rots. Roots need to be kept from drying out. A spacing of 7m x 7m is suitable in a 30 cm deep hole. Suckers should be staked and shade provided. One sucker per 1.5 years should be allowed to develop. For maximum starch production trunks are cut between flower initiation and the ripening of the fruit. An ongoing yield of about 85 trunks per hectare of 180 kg each per year can be achieved but a more normal yield from minimally managed stands is 50 trunks per hectare producing 10 t/ha. Processing involves three stages. 1. Separation of bark and pith. 2. Pulverisation of the pith. 3. Separation of starch from pith. Sepik estimate as 500,000 ha. Sago plants become permanently stunted as the swamps become deeper. Also stunted sago occurs on sites where the water table sinks low enough to cause drought stress. These kinds of sago sucker strongly ^{10(+x)}.

• Liens, sources et/ou références :

° 5 "Plants For a Future" (en anglais) : https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Metroxylon_sagu ;

dont classification :

° "The Plant List" (en anglais) : www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-126617 ;

° "GRIN" (en anglais) : <https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxon/taxonomydetail?id=103025> ;

dont livres et bases de données : ° "Food Plants International" (en anglais) ;

dont biographie/références de ° "FOOD PLANTS INTERNATIONAL" :

Ambasta, S.P. (Ed.), 2000, *The Useful Plants of India*. CSIR India. p 368 ; Baker, W.J. and Dransfield, J., 2006, *Field Guide to Palms of New Guinea*. Kew p 82 ; Balick, M.J. and Beck, H.T., (Ed.), 1990, *Useful palms of the World. A Synoptic Bibliography*. Colombia p 298, 553 ; Barrau, J., 1959, *The sago palms and other food plants of marsh dwellers in the South Pacific Islands*. *Economic Botany* 13(2):151-162. ; Barrau, J., 1960, *The sago palms*. *Principes* 4(2):44-53 ; Balick, M.J. and Beck, H.T., (Ed.), 1990, *Useful palms of the World. A Synoptic Bibliography*. Colombia p 98, 143, 460 ; Blomberry, A. & Rodd, T., 1982, *Palms. An informative practical guide*. Angus & Robertson. p 124 ; Bodkin, F., 1991, *Encyclopedia Botanica*. Cornstalk publishing, p 698 ; Borrell, O.W., 1989, *An Annotated Checklist of the Flora of Kairiru Island, New Guinea*. Marcellin College, Victoria Australia. p 38 ; Burkill, I.H., 1966, *A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula*. Ministry of Agriculture and Cooperatives, Kuala Lumpur, Malaysia. Vol 2 (I-Z) p 1485 ; Cogley, L.S. (rev. Steele, W.M.) 2nd Ed., 1976, *An Introduction to the Botany of Tropical Crops*. Longmans. p 128 ; Cowie, I., 2006, *A Survey of Flora and vegetation of the proposed Jaco-Tutuala-Lore National Park. Timor-Lests (East Timor)* www.territorystories.nt.gov.au p 43 ; Cundall, P., (ed.), 2004, *Gardening Australia: flora: the gardener's bible*. ABC Books. p 893 ; Elevitch, C.R.(ed.), 2006, *Traditional Trees of the Pacific Islands: Their Culture, Environment and Use*. Permanent Agriculture Resources, Holualoa, Hawaii. p 493 ; Etherington, K., & Imwold, D., (Eds), 2001, *Botanica's Trees & Shrubs. The illustrated A-Z of over 8500 trees and shrubs*. Random House, Australia. p 478 ; Facciola, S., 1998, *Cornucopia 2: a Source Book of Edible Plants*. Kampong Publications, p 29 (As *Metroxylon rumphii*) ; Flach, Michiel. 1997. *Sago palm. Metroxylon sagu* Rottb. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. 13. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben/International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. ; French, B.R., 1986, *Food Plants of Papua New Guinea, A Compendium*. Asia Pacific Science Foundation p 26 ; French, B.R., 2010, *Food Plants of Solomon Islands. A Compendium*. Food Plants International Inc. p 26 ; Gangwar, A. K. & Ramakrishnan, P. S., 1990, *Ethnobotanical Notes on Some Tribes of Arunachal Pradesh, Northeastern India*. *Economic Botany*, Vol. 44, No. 1 pp. 94-105 ; Gibbons, M., 1993, *Palms. Compact study Guide and Identifier*. Sandstone. p 54 ; Gibbons, M., 2003, *A pocket guide to Palms*. Chartwell Books. p 147 ; Haryanto, B. & Pangloli, P., 1992, *Potensi Dan Sagu*. Penerbit Kanisius, Jogjakarta ; Harsanto, B., 1997, *Sagu*, Penerbit Kanisius, Jogjakarta ; Hedrick, U.P., 1919, (Ed.), *Sturtevant's edible plants of the world*. p 412 (Also as *Metroxylon laeve* and *Metroxylon rumphii* ?) ; Henderson, C.P. and I.R.Hancock, 1988, *A Guide to the Useful Plants of the Solomon Islands*. Res. Dept. Min of Ag. & Lands. Honiara, Solomon Islands. p 34 ; Hibbert, M., 2002, *The Aussie Plant Finder 2002*, *Florilegium*. p 196 ; Hu, Shiu-ying, 2005, *Food Plants of China*. The Chinese University Press. p 303 (As *rumphii* & *sagus*) ; Johnson, D.V., 1998, *Tropical palms. Non-wood Forest products 10*. FAO Rome. p 82, 122, 133 ; Jones, D.L., 1994, *Palms throughout the World*. Smithsonian Institution, Washington. p 268 ; Jones, D.L., 2000, *Palms of Australia 3rd edition*. Reed/New Holland. p 184 ; Martin, F.W. & Ruberte, R.M., 1979, *Edible Leaves of the Tropics*. Antillian College Press, Mayaguez, Puerto Rico. p 210 ; May, R.J., 1984, *Kaikai Aniani. A Guide to Bush Foods Markets and Culinary Arts of Papua New Guinea*. Robert Brown and Associates. p 22, 52 ; Menninger, E.A., 1977, *Edible Nuts of the World*. Horticultural Books. Florida p 138 ; Monsalud, M.R., Tongacan, A.L., Lopez, F.R., & Lagrimas, M.Q., 1966, *Edible Wild Plants in Philippine Forests*. *Philippine Journal of Science*. p 522 ; Nye Saml. Danske Vid. Selsk. Skr. 2:527. 1783 (type species) ; Peekel, P.G., 1984, (Translation E.E.Henty), *Flora of the Bismarck Archipelago for Naturalists*, Division of Botany, Lae, PNG. p 61, 60 ; Purselove, J.W., 1972, *Tropical Crops. Monocotyledons*. Longmans p 425 ; Riffle, R.L. & Craft, P., 2003, *An Encyclopedia of Cultivated Palms*. Timber Press. p 388 ; Romanowski, N., 2007, *Edible Water Gardens*. Hyland House. p 76 ; Solomon, C., 2001, *Encyclopedia of Asian Food*. New Holland. p 321 ; Schuler, S., (Ed.), 1977, *Simon & Schuster's Guide to Trees*. Simon & Schuster. No. 60 ; Terra, G.J.A., 1973, *Tropical Vegetables*. Communication 54e Royal Tropical Institute, Amsterdam, p 59 ; Massal, E and Barrau, J., 1973, *Food Plants of the South Sea Islands*. SPC Technical Paper No 94. Noumea, New Caledonia. p 3 ; USDA, ARS, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN). [Online Database] National Germplasm Resources

Laboratory, Beltsville, Maryland. Available: www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/econ.pl (10 April 2000) ; van Wyk, B., 2005, *Food Plants of the World. An illustrated guide.* Timber press. p 248 ; Williams, C.N., Chew, W.Y., and Rajaratnam, J.A., 1989, *Tree and Field Crops of the Wetter Regions of the Tropics.* Longman, p 181