

# Noix-pain

*Noix-pain*

*Brosimum alicastrum*

Nom binominal

***Brosimum alicastrum***

Sw. 1788

Classification APG III (2009)

La **noix-pain** (*Brosimum alicastrum*) est un arbre sud-américain de la famille des *Moraceae* dont les autres genres incluent le figuier et le mûrier. L'espèce est aussi appelée « noix de Maya » et « Ramón » (en particulier dans les régions de langue espagnole). La plante est également connue par une série de noms autochtones méso-américain et d'autres langues, y compris mais sans s'y limiter : ojoche, ojite, ojushte, ujushte, ujuxte, capomo, mojo, bœuf, Iximché, Masica 'et uje à Michoacan Mexique.



Fruit de *Brosimum alicastrum*

## 1 Taxonomie

Deux sous-espèces sont généralement reconnues par les taxonomistes :

- *Brosimum alicastrum* ssp. *alicastrum*
- *Brosimum alicastrum* ssp. *bolivarense* (Pittier)

Il ne doit pas être confondu avec *Artocarpus camansi* qui appartient aussi à la famille des *Moraceae* et qui est parfois désignée par le même nom ("breadnut") par les anglophones.

## 2 Description



L'arbre, qui peut s'élever jusqu'à 45 m de hauteur

L'arbre à feuilles persistantes peut atteindre jusqu'à 45 mètres (130 pieds). Il est l'une des vingt espèces dominantes de la forêt maya. Parmi les espèces dominantes, il est le seul qui est pollinisé par le vent. Il est également trouvé dans les jardins traditionnels forestiers mayas et

c'est lui qui a donné son nom aux sites archéologiques mayas de Iximché et Topoxte au Guatemala.

Les fruits de noix-pain se dispersent sur le sol en Mars et avril. Ils ont une grosse graine couverte par une fine peau de couleur orange à saveur d'agrumes appréciée par de nombreux animaux forestiers. Le Ramon est en effet nutritif et a constitué une partie de l'alimentation des Mayas.

### 3 Distribution

Cette espèce vit sur la côte ouest du Mexique et au centre du pays, ainsi qu'au Guatemala, Salvador, dans les Caraïbes, et en Amazonie.

### 4 Habitats

les grands peuplements ont pour habitat la forêt tropicale humide de basse altitude (300-2000 m d'altitude et plutôt 125-800 m), où on le trouve dans les zones humides caractérisées par des précipitations de 600 à 2000 mm :an et une température moyenne de 24°C<sup>[1]</sup>

Mexico, Guatemala, El Salvador, the Caribbean, and the Amazon. Large stands occur in moist lowland tropical forests at 300–2000 m elevation (especially 125–800 m), in humid areas with rainfall of 600–2000 mm, and average temperatures of 24°C (75°F).[1]

### 5 Utilisation



Dans l'ère moderne, il a été négligé comme source de nutrition et a souvent été décrit comme un aliment utilisé en temps de famine, mais la noix-pain est extrêmement riches en fibres, calcium, potassium, acide folique, fer, zinc, protéines et vitamines A, E, C et B , ce qui lui confère des propriétés nutritionnelles comparables à celles du soja ou du quinoa.

La noix pain ait été pendant longtemps une nourriture essentielle des populations mésoaméricaines. Un arbre peut en fournir 180 kg par an. Les graines fraîches peuvent être cuites et mangées ou mises à sécher au soleil à rôtir et consommées plus tard. La graine peut être préparée comme la pomme de terre en purée ; rôtie elle a un goût de chocolat ou de café et peut être préparée dans de nombreux autres plats.

Certains pays utilisent tant les feuilles que les fruits et les graines comme fourrage de saison sèche notamment pour les porcs.

Erika Vohman, du Fonds Equilibrium, a fait la promotion de l'utilisation du Ramon en Amérique centrale et fait campagne pour sauver les forêts tropicales où se développe l'espèce. Elle a travaillé avec les femmes rurales et autochtones en leur apprenant à utiliser la noix-pain pour améliorer la conservation de la forêt tropicale, le reboisement, la santé, la nutrition, la sécurité alimentaire, les revenus des femmes et l'estime de soi. Depuis 2001, le Fonds Equilibrium a formé plus de 7000 femmes de 312 villages au Honduras, Nicaragua, Guatemala, Salvador et au Mexique.

La noix pain s'avère très efficace dans les programmes de reboisement car cet arbre supporte les sols dégradés, salés ou secs et exige aucun entretien spécifique une fois planté.

L'arbre a été récemment réintroduit en Haïti, où il avait disparu depuis 200 ans, par Sadhana Forest<sup>[2]</sup>, une ONG basée en Inde, avec les graines fournis par le Maya Nut Institute<sup>[3]</sup>. À la Jamaïque, où subsistent de vastes forêts de noix pain, le Département des forêts a intégré ces arbres dans ses programmes de reboisement.

### 6 Puits de carbone

À l'université de Lausanne, le biogéochimiste Éric Verrecchia a montré qu'il existait des arbres « oxalogènes » c'est-à-dire capable via des symbioses bactériofongiques de biominéralisation et plus particulièrement de biocalcification (c'est-à-dire de produire et fixer dans le sol du calcaire [CaCo3] qui est l'une des formes les plus durables de puits de carbone)<sup>[4].[5]</sup> (les champignons pouvant dans ce cas sécréter des oxalates de calcium<sup>[6]</sup>).

Daniel Rodary (écologue français travaillant pour l'association Biomimicry Europa<sup>[7]</sup>, dans le domaine du biomimétisme avec Greenloop, un cabinet conseil qui depuis 2010 s'intéresse aux moyens de doper le stockage du carbone par le Vivant (projet CO2SolStock<sup>[8]</sup>) a choisi cet arbre qui fait partie des espèces « oxalogènes » pour lancer en 2011 avec deux ONG d'Haïti un projet dénommé « Arbres sauveurs », visant le reboisement des sols les plus dégradés de l'île, tout en offrant aux paysans impliqués dans le projet une nouvelle ressource alimentaire. Cet arbre (qui pousse naturellement dans des sols acides et parfois oligotrophes) pourrait aussi contribuer à tamponner le pH des sols acides ou acidifiés et ainsi à les



amender et les rendre plus fertiles<sup>[9]</sup>.

## 7 Notes et références

- [1] Melgar (1987) "*Utilizacion Integral del Arbol Genero Brosimum*" INCAP
- [2] Sadhana Forest Haiti Project
- [3] Maya Nut Institute
- [4] Braissant, O., Cailleau, G., Dupraz, C., & Verrecchia, E. P. (2003) *Bacterially induced mineralization of calcium carbonate in terrestrial environments : the role of exopolysaccharides and amino acids*. Journal of Sedimentary Research, 73(3), 485-490
- [5] Braissant, O., Verrecchia, E. P., & Aragno, M. (2002) *Is the contribution of bacteria to terrestrial carbon budget greatly underestimated ?* Naturwissenschaften, 89(8), 366-370.
- [6] Braissant, O., Verrecchia, E. P., & Aragno, M. (2002) *Is the contribution of bacteria to terrestrial carbon budget greatly underestimated ?* Naturwissenschaften, 89(8), 366-370(résumé : )
- [7] www.biomimicry.eu ONG encourageant le développement de la biomimétique :
- [8] CO2SolStock - *Biobased geological CO2 storage*
- [9] Lison C (2014) article intitulé *L'arbre miraculeux qui pourrait changer le monde* in *National Geographic*, 28 mai 2014 ]

## 8 Voir aussi

### 8.1 Références taxinomiques

- Référence Flora of North America : *Brosimum alicastrum* (en)
- Référence Catalogue of Life : *Brosimum alicastrum* Sw. (en)
- Référence Tela Botanica (Antilles) : *Brosimum alicastrum* Sw. (fr)
- Référence ITIS : *Brosimum alicastrum* Sw. (fr) (+ version anglaise (en))
- Référence NCBI : *Brosimum alicastrum* (en)
- Référence GRIN : espèce *Brosimum alicastrum* Sw. (en)
-  Portail de la botanique
-  Portail de l'agriculture et l'agronomie

## 9 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

### 9.1 Texte

- **Noix-pain** *Source* : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Noix-pain?oldid=110591076> *Contributeurs* : Abrahami, TED, Malosse, Hexabot, Lamiot, Chaoborus, Rabatakeu, ZetudBot, Forstbirde, JackieBot, OrlodrimBot, Fièvre, Jmvernay, Addbot et Anonyme : 2

### 9.2 Images

- **Fichier:Breadnut\_1.jpg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/af/Breadnut\\_1.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/af/Breadnut_1.jpg) *Licence* : CC BY 2.0 *Contributeurs* : Breadnuts *Artiste d'origine* : ms\_geek\_chic
- **Fichier:Brosimum-alicastrum\_4.jpg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Brosimum-alicastrum\\_4.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Brosimum-alicastrum_4.jpg) *Licence* : CC BY-SA 3.0 us *Contributeurs* : BRASS/El Pilar Project *Artiste d'origine* : Congobongo1041
- **Fichier:Icône\_botanique01.png** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icône\\_botanique01.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icône_botanique01.png) *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transferred from fr.wikipedia ; transfer was stated to be made by User:Jacopo Werther. *Artiste d'origine* : Original uploader was Pixeltoo at fr.wikipedia
- **Fichier:Ramon\_nuts\_05.jpg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6a/Ramon\\_nuts\\_05.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6a/Ramon_nuts_05.jpg) *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ESP-Maya (www.espmaya.org) *Artiste d'origine* : Congobongo1041
- **Fichier:Tractor\_icon.svg** *Source* : [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Tractor\\_icon.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Tractor_icon.svg) *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Spedona

### 9.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0