

Une pharmacie naturelle avec soi, le fruit du baobab



Dans sa variété *Adansonia digitata L.*, le baobab est l'arbre emblématique de l'Afrique centrale. Il pousse aussi bien dans des régions tropicales arides, semi-arides que légèrement humides. Son territoire s'étend d'ouest en est depuis les îles du Cap Vert jusqu'à l'Éthiopie et du nord au sud depuis le Sahel au nord de l'Afrique du Sud. Certaines espèces voisines ont été exportées en Floride et en Océanie où elles sont maintenant cultivées.

L'origine de son nom est incertaine, elle serait arabe et dériverait de l'expression « bu hibab » (fruit aux nombreuses graines). Quant à son appellation latine, elle fait référence en premier au botaniste français Michel Adanson, un des premiers scientifiques à s'être intéressé à lui, puis à la forme de ses feuilles en forme de doigts.

Du fait de ses nombreuses propriétés, le baobab est également connu sous d'autres appellations :

- L'arbre bouteille en raison de la forme renflée de son tronc (ou caudex) dans laquelle il met en réserve l'eau sous forme de suc afin de se préserver au mieux des longues périodes de sécheresse. C'est pourquoi on le range parmi les plantes succulentes.
- L'arbre à l'envers du fait de ses branches évoquant des racines.

- L'arbre pharmacien car des extraits de ses feuilles, de ses fruits, de son écorce et de ses racines sont largement utilisés en médecine traditionnelle.
- L'arbre magique.
- Le symbole de la Terre.

Culminant à une vingtaine de mètres, étendant son feuillage sur une vingtaine de mètres également, il est surtout impressionnant par la circonférence de son tronc qui peut atteindre 40 mètres (soit un diamètre d'environ 12 mètres) !

Sa durée de vie est très difficile à estimer du fait que la partie centrale du tronc se résorbe au fil des ans. Aussi les chiffres jusqu'ici avancés (entre 1.000 et 3.000 ans, avec la possibilité d'atteindre les 6.000 ans) ne reposent-ils sur aucune base scientifique avérée. Il se pourrait donc que les spécimens monstrueux soient beaucoup plus jeunes qu'on ne le croit ordinairement.

Ses feuilles sont consommées crues, cuites ou réduites en poudre. Cette dernière est secondairement incorporée dans les sauces ou mélangée aux céréales. Très riches en calcium et en fer, les feuilles participent à la satisfaction des apports quotidiens recommandés en minéraux. Elles sont également utilisées par la médecine traditionnelle sous forme de tisanes et de compresses.

Le plus souvent de forme ovoïde, les fruits (baptisé pain de singe) mesurent entre 20 et 50 centimètres dans leur plus grand axe.

À l'intérieur d'une coque très dure, ils renferment une pulpe compartimentée par des cloisons fibreuses d'un rouge intense qui en rendent l'extraction difficile. Lorsqu'elle arrive à maturité, cette pulpe est d'un blanc crémeux, spontanément déshydratée, poudreuse et présente un goût légèrement acidulé. Elle se décompose en de nombreux agglomérats farineux qui recèlent d'innombrables graines.

Les graines

Selon les régions, elles sont consommées fraîches, grillées ou torréfiées en remplacement du café.

Réduites en poudre, elles fournissent une farine riche en protéines (jusqu'à 48%) et vitamine B1 (jusqu'à 2%).

Pressées, elles délivrent une huile comestible, riche en acides gras appartenant aux trois grands familles d'oméga : 9 (acide oléique), 6 (acide linoléique) et 3 (acide alpha linoléique). Outre son usage alimentaire, cette huile est utilisée de façon traditionnelle pour soigner les brûlures et plus récemment, en cosmétologie pour préparer certaines crèmes du fait de son pouvoir hydratant et de sa stabilité naturelle. Enfin, comme la pulpe, elle contient une teneur appréciable en adansonine.

Les coques

Quelles que soient les régions, elles servent à fabriquer un grand nombre d'objets utilitaires (assiettes, plateaux) ou esthétiques (bracelets, colliers).

Un fruit bon, bon, bon à tout faire, une herboristerie à lui seul !

La pulpe

Quelques-unes des propriétés

Réduite en poudre, la pulpe entre dans la composition de la pâte à pain. Particulièrement prisée des femmes enceintes, elle est également utilisée comme aliment des nourrissons.

Diluée dans de l'eau ou du lait, elle participe au Sénégal à la confection de la bouye, boisson rafraîchissante et revitalisante traditionnelle. Au Soudan, elle est fréquemment mélangée à de la mérisa, boisson fermentée préparée à partir du sorgho dont le goût rappelle celui de la bière.

Elle est aussi utilisée comme fébrifuge, antalgique, antidiarrhéique et dans le traitement de la variole et de la rougeole.

Comme d'autre part, elle contient de l'adansonine, un alcaloïde antidote naturel de la strophanthine elle sert quelquefois à décontaminer les viandes provenant d'animaux tués à la chasse.

Dans certaines régions, la pulpe est brûlée afin de écarter les insectes qui pullulent et transmettent nombre de parasites à l'homme à au bétail.

Propriétés nutritionnelles de la pulpe de Baobab

Selon le Centre international des cultures sous-exploitées de l'Université de Southampton (sud de la Grande-Bretagne), le pain de singe serait «un fruit de l'avenir», car riche en vitamines C, B1, B2 et regorgeant d'antioxydants. Des scientifiques avancent même qu'il recèle jusqu'à dix fois plus de vitamine C que les oranges et davantage de calcium qu'un verre de lait.

Le fruit de baobab est donc reconnu pour sa teneur élevée en acide ascorbique (vitamine C) ; en particulier, 100 grammes de pulpe contiennent mg jusqu'à 300 de vitamine C, 11.

L'acide ascorbique est très important en tant qu'élément nutritionnel ou en tant que complément alimentaire pour son action anti scorbutique et reste indispensable pour les personnes qui consomment peu de fruits et de légumes. Son action antioxydante est très puissante pour combattre l'action néfaste des radicaux libres.

Parce que c'est l'antioxydant le plus efficace de la classe hydrophile ; d'ailleurs, il participe à plusieurs processus métaboliques essentiels, comme la production de collagène, la biosynthèse des tissus conjonctifs

et des neurotransmetteurs, des hormones (stéroïdes), l'acide ascorbique augmente l'assimilation et la biodisponibilité du calcium et du fer. Il est reconnu comme agent préventif de plusieurs maladies dégénératives, comme la cataracte les risques cardiovasculaires, l'artériosclérose.

Les apports journaliers recommandés (AJR) pour l'acide ascorbique est de 75 mg pour des femmes et 90 pour les hommes ; si nous considérons que l'acide ascorbique contenu dans la pulpe de baobab est mg 300 par 100 grammes de pulpe, la prise orale de 25 et 30 grammes peut couvrir respectivement les apports de vitamine C des humains.

■ Du fait de sa teneur équilibrée en

anti-oxydants hydrophiles

(vitamine C, flavonoïdes) et lipophiles (bêta carotène, acide alpha linoléique), **la pulpe du fruit de baobab est un véritable anti-oxydant global.** Cette teneur protège donc des attaques des radicaux libres toutes les structures cellulaires.

En mesurant les scores antioxydants par la mesure ORAC de plusieurs fruits, la pulpe de Baobab est 4 fois plus puissante qu'un kiwi, 10 fois plus qu'une orange 15 fois plus qu'une pomme.

Voir tableau ci-dessous.

Capacité Intégrale antioxydante (orac) comparative hydrosoluble et liposoluble
Référence / ACTA PHYTOTHERAPEUTICA Vol. V, n. 2, 2002 page 5

Produit co

- Fruit baobab pulp 11,11
- Dry Leaves 8,74
- Fruit glycolic extract 1,02
- Leaves glycolic extract 4,41
- Kiwi fruit Pulp 0,344
- Orange fresh Pulp 0,103
- Strawberry fresh Pulp 0,906
- Apple fresh Pulp 0,162
- 90% OPC Vegetal extract 10,25

■ La pulpe du fruit du baobab possède également des propriétés

anti-inflammatoires, antalgiques et antipyrétiques notables :

en effet, 500 mg/kg de pulpe de fruit ont une activité anti-inflammatoire comparable à 15 mg/kg de phénylbutazone (un anti-

inflammatoire longtemps considéré comme référence) ou 50 mg/kg d'aspirine.

Cet effet pourrait être en lien avec la présence de stéroïdes, de saponines et de triterpènes.

■ La fraction des fibres solubles qu'elle contient a des vertus prébiotiques

(Fructo Oligosaccharides) c'est-à-dire qu'elle facilite le développement de bactéries utiles à notre organisme, notamment les bifidobactéries suivantes : B. longum, B. infantis, B. bifidum etc. Quant à la fraction insoluble, elle exerce un effet de ballast qui favorise l'émission régulière de selles et évite la constipation.

■ La pulpe est également un bon anti-diarrhéique et un excellent réhydratant

Lors d'une étude menée chez 160 nourrissons âgés de 8 mois en moyenne et présentant des troubles dysentériques, elle s'est montrée aussi efficace que la solution de l'OMS. Les tanins (astringents) et mucilages (absorbants) qu'elle contient seraient les principes actifs responsables de cet effet.

■ La pulpe de Baobab est une source de nombreux autres micronutriments :

la pulpe apporte d'avantage de calcium qu'un verre de lait

Principaux constituants nutritionnels :

• Acides aminés pour 100 g de protéines :

Proline 2.35g - Histidine 2.71g - Leucine 8.41mg - Lysine 14.62g - Arginine 6.04g - Isoleucine 10.73g - Méthionine 4.92g - Cystéine 11.23g - Acide Glutamique 4.02g - Valine 1.62g - Tyrosine 4.21g - Tryptophane 1.49g - Thréonine 2.96g

• Valeur en carbohydrates pour 100 g de pulpe de fruit :

Glucose 8.47mg - Fructose 17.93mg - Saccharose 10.21mg - Maltose N.D. - Polysaccharides solubles 10.21mg - Amidon 48.10mg

• Teneur en principaux minéraux pour 100g de pulpe de fruit :

Calcium 293-300mg (davantage de calcium

qu'un à deux verres de lait.) - Phosphore 96-210mg - Fer 7mg - Potassium 2.31g - Sodium 1.86mg - Magnésium 0.10mg - Zinc 0.064mg - Manganèse 2.07mg

• **Teneur en vitamines pour 100g:**

Vit.C 200-300mg - Total carotènes (Vit. A) 200mcg - Vit.B1 (thiamine) 0.038mg - Vit.B2 (riboflavine) 0.06mg - Vit.B6 (pyridoxine) 2.13µg - Vit.PP (niacine) 2.16mg

• **Fibres diététiques 44.0% :**

Constituents: fibres diététiques solubles 22.00% - Fibres diététiques insolubles 22.00% - Cellulose 1.5% - Cendres 1.98% - Valeur énergétique 200 Kcal/100g - 836 Kj/100g

■ **Une richesse en acides aminés précieux**

La L-proline est l'un des composants essentiels de certaines fibres de collagène, et sous forme d'hydroxyproline des cartilages articulaires. Elle n'est pas considérée comme un acide aminé essentiel parce que notre organisme sait la synthétiser. Mais, avec l'âge (parfois avant 40 ans), notre organisme n'en produit plus suffisamment, alors les fibres collagènes et les cartilages s'altèrent peu à peu. Les tissus sous-cutanés se distendent, l'arthrose fait son apparition et s'étend.

Quant à l'histidine, elle participe à la structure de nombreuses molécules protéiques (carnosine, histamine notamment) ou à la fixation d'ions métalliques indispensables (le fer pour l'hémoglobine du sang et la myoglobine des muscles, le zinc pour la collagénase...), intervient dans la plupart des réactions de transfert d'énergie au cœur des cellules, contribue à la régulation du pH sanguin...

N'exposant qu'à un **risque allergisant faible**, elle sert d'ailleurs d'excipient à la préparation de certains médicaments : paracétamol, théophylline LP...

Ne contenant **pas de gluten**, elle peut être consommée par les personnes présentant une maladie coeliaque.

J. KERHARO, JG ADAM : « La pharmacopée sénégalaise traditionnelle. Plantes médicinales et toxiques », Editions Vigot Frères, 1974. • FM RAMADAN, SA HARRAZ, ELMOUGY : « Anti-inflammatory, analgesic and antipyretic effects of the fruit pulp of *Adansonia digitata* » dans « *Fitoterapia* », 1994 ; 65(5) : 418-422. • A. TAL-DIA, K. TOURE, O.SARR, M-F CISSE, P. GARNIER, I. WONE : « A baobab solution for the prevention and treatment of acute dehydration in infantile diarrhea » dans « *Dakar Medicine* », 1997 ; 42(1) : 68-73. • NE GALIL : « Evaluation of baobab (Gonglase) solution for home management of diarrhoea in Sudanese children », *Thesis in Agriculture*, June 1996. • M. EICHELBAUM, S. GROSS dans « *Advances Drug Research* », 1996,64.

Des utilisations multiples pour la pulpe de baobab

Aujourd'hui, l'extrait de pulpe de fruit de baobab est disponible en tant que complément alimentaire. On le trouve en label Bio de préférence.

Il est employé au cours :

Des périodes de convalescence :

A la suite, ou au cours d'une maladie, d'un épisode infectieux, d'une opération, d'un allaitement, d'un stress émotionnel important, d'une fatigue passagère, ou saisonnière.

Sa richesse en vitamines, minéraux, acides aminés en fait un excellent régénérant. La pulpe de graines de baobab ne contient pas de gluten et peut être consommée par les personnes intolérantes au gluten.

Régimes végétariens pauvres en protéines et fer.

Chez les enfants :

En période de croissance, par sa richesse nutritionnelle la pulpe de baobab, va apporter un grand nombre de vitamines et minéraux ainsi que les acides aminés indispensables à une croissance harmonieuse comblant les carences d'une nourriture moderne et pauvre en nutriments.

Lors d'une activité sportive régulière :

Depuis quelques années, une société italienne commercialise nombre de produits dérivés du baobab et fait sa publicité de l'usage qu'en font de nombreux athlètes (cyclistes, footballeurs, et même un pilote de formule 1) qui rapportent l'amélioration de leurs performances à la consommation de ces extraits. Le cycliste Damiano Cunego, vainqueur du Tour d'Italie en 2004, en consomme. Des athlètes pendant les derniers jeux olympiques en ont consommé également, participant sans doute efficacement à leurs bonnes performances.

Des troubles du transit intestinal : aussi bien au cours des diarrhées que des épisodes de constipation.

Cependant en cas de diarrhée, si son efficacité ne se manifeste pas dans les 2 à

6 heures, il est fortement recommandé de consulter : une infection microbienne est alors fortement à suspecter, nécessitant un traitement antiseptique.

De certaines maladies rhumatismales : arthrose en particulier par l'apport de micronutriments indispensables (acides aminés).

D'affections inflammatoires : arthrose, arthrite, maladies intestinales inflammatoires.

Certains auteurs font également mention de son usage dans la :

prévention du vieillissement, au cours du diabète, des affections respiratoires, des maladies cardiovasculaires et neuro-dégénératives, voire auto-immunes ...

Développement économique durable et écologie

Comme les Africains tirent bénéfice de toutes les parties de cet arbre, le baobab était une espèce menacée. Situation qui aurait été sérieusement aggravée avec la volonté locale de faire une ressource financière des produits du bois de cet arbre.

En recueillant les fruits pour commercialiser la pulpe, les Africains ont pris conscience qu'il fallait préserver et protéger le baobab.

Aussi, une culture intensive d'une espèce de taille plus petite a été entreprise, permettant de satisfaire ces deux exigences fondamentales.

Il est à noter que les fruits du baobab n'étaient pas valorisés, 80 % d'entre eux tombaient à terre et pourrissaient. Aujourd'hui l'exploitation de cette ressource, dans un vaste projet de développement durable a permis de créer 200 emplois au nord du Sénégal, et de faire vivre plus de 450 familles dans la région de Thies. La valorisation de cette ressource non utilisée auparavant, a apporté sans conteste une amélioration du niveau de vie de ces populations.