



Conservation et utilisation durable des ressources génétiques
des espèces ligneuses alimentaires prioritaires de l'Afrique subsaharienne

Detarium microcarpum

Détar sucré



© A. KOUYATÉ

Plantation de trois ans dans le Sud du Mali.

Nom commun

Petit détar, détar sucré (français).
Sweet detar, sweet dattock (anglais).

Nom scientifique

Detarium microcarpum
Guill. & Perr.

Synonymes

Detarium chevalieri Harms.

Famille

Fabaceae

Sous-famille

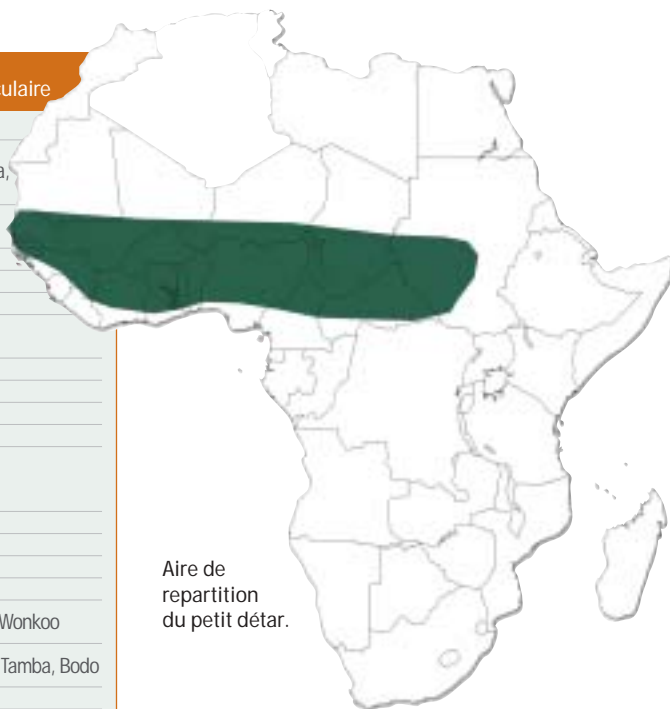
Caesalpinioideae

■ Amadou Malé KOUYATÉ
Institut d'Economie Rurale, BP 16, Sikasso, Mali

■ Niéyidouba LAMIEN
INERA, Centre Régional de Recherches
Environnementales et Agricoles, BP 10,
Koudougou, Burkina Faso

Ce dépliant met en évidence le potentiel nutritionnel et socio-économique du détar sucré et fournit des informations visant à aider les personnes impliquées dans sa gestion. Il met l'accent sur la conservation de la diversité génétique et sur la promotion de l'utilisation durable du détar sucré. Il présente une synthèse des connaissances actuelles relatives à cette espèce. Les recommandations faites doivent être considérées comme un point de départ : elles seront affinées par la suite en fonction des conditions locales ou régionales. Les directives seront actualisées au gré des nouvelles informations obtenues.

Groupe socioculturel	Pays	Nom vernaculaire
Arabe	Sudan	Abu leile
Bambara	Mali	Ntamanjalen, tambacoumba, tambadala
Bariba	Bénin	Bererou, Becemou
Bassa	Cameroun	Limuk
Bassari	Togo, Bénin	Napuhuri
Bobofing	Burkina Faso	Pondu
Bwa	Mali, Burkina Faso	O'O
Dogon	Mali	Ponu
Ewondo	Cameroun	Amuk
Fang	Gabon	Aboranzork
Fon	Togo, Bénin	Dakpa
Peul	Mali, Guinée, Niger, Sénégal, Tchad	Dôli, konkéhi, kukehy, pompodogo
Haoussa	Niger, Nigeria	Taura, Taoura
Igbo	Nigeria	Ofo
Kanuri	Nigeria	Gatapo
Laka	Tchad	Kutu
Malinké	Sénégal, Gambie	Sarawonkoo, Wonkoo
Malinké, Mandingue	Mali, Guinée,	Tamba guelu, Tamba, Bodo
Minianka	Mali	Sumparaka
Mooré	Burkina Faso	Kaga
Wobé	Côte d'Ivoire	Zama
Sénoufo	Mali	Simfarga, Batio, cebaraga, tiparaga
Sérére	Sénégal	Ndanh, rahn
Socé		Vonko
Soninké	Mali, Sénégal	Tambacounba
Songhaï	Mali, Niger	Fantu
Wolof	Sénégal	Daha, dák, danha, dank, dâx
Yacouba	Côte d'Ivoire	Bidieu
Yorouba	Nigeria	Ogbogbo
Zarma	Niger	Fantu



Aire de repartition du petit détar.

et du charbon de bonne qualité. De nombreux produits alimentaires, médicinaux et autres sont obtenus à partir de différentes parties de l'arbre.

La production fruitière est saisonnière et consommée en grande quantité pendant la saison sèche et chaude. Elle constitue une importante source nutritive pendant la période de l'année où les autres aliments sont moins disponibles. Le fruit est riche en vitamine C.

Il peut être mangé cru ou cuit mais, traditionnellement, la pulpe est transformée en farine utilisée dans la préparation de gâteaux, de pain, de semoule, d'aliments pour bébé et de bière locale. Ses amandes sont ajoutées à la soupe d'*egusi*

Répartition géographique

L'aire de répartition naturelle du petit détar couvre toute l'Afrique subsaharienne aride, du Sénégal au Soudan. On trouve notamment cette espèce au Bénin, au Burkina Faso, au Cameroun, en Côte d'Ivoire, en Gambie, au Ghana, en Guinée, en Guinée-Bissau, au Mali, au Niger, au Nigeria, en République centrafricaine, au Sénégal, au Soudan et au Tchad.

Importance et usages

Le bois est attractif et adapté à la construction et à la menuiserie. Il fournit également du combustible

Usages	Parties de la plante
Alimentation	Pulpe du fruit, graine, feuilles, fleur
Fourrage	Feuilles
Combustible ou construction	Bois
Pharmacopée	Feuilles, racine, écorce, fruit, graine
Bioinsecticide (moustiques)	Écorce, racine
Médecine vétérinaire	Feuilles, racine
Encens	Racine



© A. KOUVATÉ

Petit détar utilisé comme bois de chauffe.

(nom générique donné aux graines de certaines espèces de cucurbitacées) ou cuites et consommées comme un légume. Les feuilles servent de condiment, tout comme les fleurs, et sont également consommées comme légume.

Les graines parfumées sont transformées en colliers de hanches (sortes de ceintures lâches) qui sont très appréciés des femmes ouest-africaines.

Valeur socio-économique

Il n'existe pas de statistiques relatives au commerce international du petit détar.

Les femmes sont les principaux acteurs des marchés locaux. Comme pour d'autres produits



© A. KOUVATÉ

Pulpe séchée et colliers fabriqués à partir de fruits.

récoltés sur des arbres sauvages, le prix de vente des fruits est très faible. Ceux-ci sont vendus par des intermédiaires sur les marchés régionaux. Le bois de chauffe est également vendu au niveau local. Quant aux colliers de hanches et aux perles fabriqués à partir des graines séchées, ils font l'objet d'un commerce international informel.

Écologie et biologie

Le petit détar est réparti de manière irrégulière dans les parties semi-arides des zones agro-écologiques sahélienne et soudanienne. Il est très répandu dans les savanes boisées, les savanes arbustives et les zones forestières sèches semi-défrichées. Par ailleurs, c'est l'une des espèces les plus abondantes sur les terres en



© A. KOUVATÉ

Petit détar conservé dans un parc.

jachère. En général, il pousse sur des sols sableux ou durs à forte teneur en fer et en présence de champignons mycorhiziens. Ses principales espèces accompagnatrices sont *Monotes kerstingii*, *Vitellaria paradoxa* (karité), *Lannea microcarpa* (raisinier), *Isobertlinia doka*, *Daniellia oliveri* (faro), *Combretum glutinosum* (kinkéliba coriacé), *Combretum ghasalense*, *Burkea africana*, *Pterocarpus erinaceus* (vène), *Prosopis africana*, *Annona senegalensis* (annone), *Bombax costatum* (kapokier rouge) et *Swartzia madagascariensis* (petit dim).

Biologie de la reproduction

Les fleurs du petit détar sont hermaphrodites (mâles et femelles à la fois). Elles sont petites et dépourvues de pétales, leurs étamines sont de couleur blanche et crème. Les fleurs poussent en inflorescences compactes de 3 à 60. Elles sont pollinisées par des insectes, principalement les coccinelles, les guêpes et les mouches. Les graines sont disséminées essentiellement par les humains, les singes, les rongeurs et les perroquets.

Phénologie

Le petit détar est un arbre à feuilles caduques dont les feuilles tombent à la saison sèche, entre septembre et novembre. La foliation se déroule au début de la saison des pluies. La floraison a lieu pendant la saison des pluies : de juillet à septembre dans la zone soudanienne, et de juillet à novembre dans la zone sahélienne. En général, chaque arbre fleurit pendant environ huit jours. Les fruits se développent entre le début de la saison froide (janvier) et celui de la saison des pluies (mai). Ils mûrissent entre janvier et avril. Les arbres produisent souvent des fruits sans graines.

Espèces du même genre

Outre *D. microcarpum*, le genre *Detarium* englobe deux autres espèces : *D. macrocarpum* et *D. senegalense*. On trouve ces deux espèces dans les forêts tropicales humides de la Guinée et du Congo. *Detarium senegalense* est également présent dans les zones plus humides des savanes, où il est parfois difficile de le différencier du petit détar.

Caractéristiques morphologiques et variation

Le petit détar est un arbuste ou un petit arbre de 5 à 10 mètres de haut. Ses feuilles sont composées de trois à six paires de folioles. Elles sont arrondies et émarginées. Les arbres présentent des différences d'ordre morphologique, biochimique (teneur des fruits en vitamine C et en protéines) et phénologique (la durée de la période sans feuilles



Différentes formes du fruit.

© A. KOUVATE



Fruit de forme elliptique.

© A. KOUVATE



Fruit de forme biconvexe.

© A. KOUVATE

varie selon les régions). Au Mali, par exemple, la longueur et la largeur du fruit sont extrêmement variables. Dans le sud de la zone soudanienne, les fruits sont considérablement plus sucrés que dans le nord. La teneur en protéines, la quantité de matière sèche par unité de volume et la teneur en sucre sont plus faibles dans les gros fruits que dans les petits.

Les caractéristiques morphologiques qui traduisent le mieux les différences entre populations sont la forme de l'endocarpe, l'épaisseur de la pulpe, la longueur et la largeur de la feuille, la superficie foliaire et le nombre de feuilles. Les grands arbres qui ont des branches basales hautes, de très larges feuilles, des fruits longs et lourds ainsi que des graines lourdes sont typiques de la zone sahélienne, tandis que les arbres qui présentent une petite circonférence et dont les fruits ont une chair très épaisse sont caractéristiques du nord de la zone soudanienne. Les arbres du sud de la zone soudanienne sont reconnaissables à leurs longues feuilles et à leurs plus gros fruits. D'après les observations, le nombre de feuilles est inversement proportionnel à l'épaisseur de la chair.

Connaissances génétiques

Des tests de provenance ont été réalisés par l'INERA (Burkina Faso) et l'IER (Mali) afin d'évaluer la variation génétique relative aux caractéristiques de croissance et de productivité, mais les résultats n'ont pas encore été publiés. Aucune étude portant sur la diversité génétique n'a été signalée dans la littérature disponible.

Pratiques locales

On trouve le plus souvent cette espèce sur des sols relativement pauvres et les agriculteurs interprètent parfois cette abondance comme le signe que la terre est improductive. La couleur de l'écorce est considérée comme un indicateur de la fertilité de la terre : si elle est noire, la terre est pauvre tandis que, si elle est rouge, le sol est fertile.

Traditionnellement, la cueillette des fruits n'est pas réglementée. Le bois est récolté pendant la saison sèche, entre 10 et 30 cm au-dessus du sol. La multiplication végétative par régénération en taillis et drageonnement est bien connue et utilisée par les populations rurales.

Les croyances et pratiques concernant l'espèce diffèrent selon le groupe ethnique. Les Miniankas, par exemple, attendent la floraison du petit détar

avant de semer des arachides (*Vigna subterranea*). Les branches sont placées dans les champs pour servir de protection contre le vol, mais sont aussi considérées comme un bon engrais. Pour les Bobofings, qui vivent dans le sud du Mali, le petit détar est un composant essentiel des masques rituels utilisés dans les cérémonies qui ont lieu au début de la saison des pluies et dont l'objectif est de demander aux dieux des pluies abondantes.

Menaces

Les principales menaces auxquelles est confronté le petit détar sont l'exploitation excessive du bois, principalement pour en faire du



Exploitation du petit détar en tant que combustible.

combustible, l'expansion et l'intensification de l'agriculture ainsi que les feux incontrôlés qui empêchent la régénération. Aujourd'hui, on trouve rarement des arbres dont le tronc dépasse 30 cm de diamètre dans un rayon de 10 km autour des villages.

Statut de conservation

La graine est orthodoxe et, au Mali et au Burkina Faso, elle est stockée dans des banques de semences. On ignore si l'espèce est présente dans une quelconque zone protégée. Elle n'est pas protégée par la législation forestière mais elle l'est de manière informelle en raison de sa valeur pour les populations de plusieurs ré-

gions et pays – notamment l'est du Mali, les provinces du Sanmatenga et du Zoundwéogo (Burkina Faso), la Casamance (Sénégal), la Gambie et la Sierra Leone.

Comme pour d'autres espèces présentant une valeur agroforestière, la meilleure stratégie en matière de conservation consiste peut-être à encourager son utilisation, notamment par le biais d'un processus de domestication bien planifiée.



© A. KOUYATE



© A. KOUYATE

Régénération naturelle.

Gestion et amélioration

Sélection et domestication

Le petit détar n'est pas planté par les agriculteurs. Par conséquent, la seule forme de sélection et d'amélioration qu'a connue l'espèce est la pratique qui consiste à maintenir les arbres désirables et à enlever ceux qui ne disposent pas des qualités requises.

Les agriculteurs élaguent généralement les branches basales pour stimuler la production fruitière, réduire l'ombre sur les cultures et fournir du fourrage au bétail. Un certain nombre d'études de caractérisation ethnobotanique, morphologique, biochimique et phénologique a permis de déterminer des descripteurs discriminants ainsi que les critères de sélection employés par les agriculteurs qui pourraient être utilisés dans les futurs programmes d'amélioration génétique.

Multiplication à partir des graines

Il est facile de produire de jeunes plants en pépinière. Les graines sont orthodoxes : elles peuvent donc être stockées jusqu'à cinq ans après la récolte dans des sacs de jute conservés à température ambiante. Elles doivent être scarifiées afin d'interrompre la dormance avant d'être plantées dans un substrat à base de compost. Cette opération est réalisée en immergeant brièvement les graines dans de l'eau bouillante ou dans de l'acide sulfurique, puis en les trempant dans de l'eau tiède pendant 24 heures ou en entaillant le tégument dur au moyen d'un objet tranchant.

Multiplication végétative

Le petit détar a une grande capacité de multiplication végétative par régénération en taillis et drageonnement de souches ou de racines. Il peut également être multiplié grâce à des boutures racinées et greffé en utilisant des greffons issus d'arbres adultes.

Besoins en matière de recherche

La variation morphologique observée chez le petit détar permettrait d'élaborer un programme de sélection et de reproduction, qui encouragerait la conservation et l'utilisation durable de l'espèce.



© A. KOUVATE

Arbre adulte partiellement élagué dans un parc.

Les connaissances locales sont un élément essentiel en matière de sélection des arbres et des populations. Des tests de provenances doivent être réalisés dans toute l'aire de répartition de l'espèce. Une liste de descripteurs doit être élaborée et validée.

Plusieurs actions doivent être entreprises de toute urgence : réglementer l'exploitation du bois, contrôler les feux, réduire la demande en bois de chauffe et encourager la plantation. Il faut aider les communautés rurales à mettre en place des pratiques d'utilisation durable et de conservation de l'espèce, en particulier dans les périodes de pénurie alimentaire.

Directives pour la conservation et l'utilisation

- Déterminer les propriétés médicinales, nutritionnelles et énergétiques de l'espèce, et identifier des chaînes d'approvisionnement pour ces produits et d'autres
- Élaborer des méthodes de régénération et de multiplication végétative
- Déterminer le nombre de populations viables dans les aires naturelles protégées comme les parcs nationaux
- Déterminer la variation génétique en matière de tolérance à la sécheresse et la localisation des principales sources de variation
- Déterminer la variation génétique en matière de croissance de l'arbre et de production fruitière
- Identifier les espèces pollinisatrices, analyser les flux polliniques réels et déterminer les menaces qui pèsent sur ces espèces pollinisatrices
- Analyser l'efficacité de la dispersion des graines et la dépendance de cette dispersion vis-à-vis d'animaux rares ou menacés
- Déterminer les tailles réelles des populations en milieu paysan semi-naturel et la taille minimale viable des populations nécessaire pour la conservation et l'utilisation durable sur le long terme. ■



Detarium microcarpum Détar sucré

Bibliographie

Ce dépliant a été réalisé par les membres du Groupe de travail de SAFORGEN sur les espèces ligneuses alimentaires, dont l'objectif est d'encourager la collaboration entre experts et chercheurs afin de promouvoir l'utilisation durable et la conservation des espèces ligneuses alimentaires de valeur de l'Afrique subsaharienne.

Comité de coordination :

Dolores Agúndez (INIA, Espagne)
Oscar Eyog-Matig (Bioversity International)
Niéyidouba Lamien (INERA, Burkina Faso)
Lolona Ramamonjisoa (SNGF, Madagascar)

Citation :

Kouyaté AM et Lamien N. 2011. *Detarium microcarpum*, détar sucré. Conservation et utilisation durable des ressources génétiques des espèces ligneuses alimentaires prioritaires de l'Afrique subsaharienne. Bioversity International (Rome, Italie).

Cavin AL. 2007. Contribution à la connaissance taxonomique et chimique de fruits africains du genre *Detarium* (Fabaceae–Caesalpinioideae): *D. microcarpum* Guill. et Perr. et des formes comestibles et toxiques de *D. senegalense* J.F. Gmel. Thèse de Doctorat. Université de Genève, Suisse. 277 pp.

Kouyaté AM. 2005. Aspects ethnobotaniques et étude de la variabilité morphologique, biochimique et phénologique de *Detarium microcarpum* Guill. & Perr. au Mali. Thèse de Doctorat. Faculté des Sciences Biologiques Appliquées, Université de Gand, Belgique. 207 pp.

Kouyaté AM and van Damme P. 2006. *Detarium microcarpum* Guill. & Perr. [online]. Record from Protabase. Schmelzer GH and Gurib-Fakim A, editors. PROTA (Plant Resources of Tropical Africa/Ressources végétales de l'Afrique tropicale), Wageningen, The Netherlands. Available at: <http://database.prota.org/se ar ch.h tm>. Accessed 18 February 2010.

Kouyaté AM, van Damme P, de Meulenaer B and Diawara H. 2009. Contribution des produits de cueillette dans l'alimentation humaine. Cas de *Detarium microcarpum*. *Afrika Focus* 22(1):77–88.

Ky-Dembele C, Tigabu M, Bayala J, Ouédraogo JS and Odén PC. 2008. Comparison between clonal and sexual plantlets of *Detarium microcarpum* Guill. & Perr., a savanna tree species in Burkina Faso. *African Journal of Ecology* 46(4):602–611.

Vautier H, Sanon M and Sacande M. 2007. *Detarium microcarpum* Guill. & Perr. Seed Leaflet 122. Forest & Landscape Denmark, Hørsholm, Denmark. Available at: <http://en.sl.life.ku.dk/upload/122net.pdf>. Accessed 18 February 2010.

ISBN: 978-84-694-3165-8

