

Les espèces ligneuses et leurs usages

Les préférences des paysans dans le Cercle de Ségou, au Mali

Moussa Diop, Bocary Kaya, Amadou Niang et Alain Olivier

Sahel



World Agroforestry Centre
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Les espèces ligneuses et leurs usages

Les préférences des paysans dans le Cercle de Ségou, au Mali

Moussa Diop, Bocary Kaya, Amadou Niang et Alain Olivier



World Agroforestry Centre
TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

Citation correcte : Diop M, Kaya B, Niang A et Olivier A. 2005. Les espèces ligneuses et leurs usages : les préférences des paysans dans le Cercle de Ségou, au Mali. ICRAF Working Paper no. 9. Nairobi : World Agroforestry Centre.

Les titres dans les séries des documents de travail visent à disséminer l'information sur la recherche et les pratiques agroforestières et de stimuler un feedback du monde scientifique. Les autres séries du World Agroforestry Centre sont: Perspectives en Agroforesterie, Manuels Techniques et les Documents Occasionnels.

Publié par le World Agroforestry Centre (ICRAF)
Programme Régional Sahel
B.P. 320 Bamako Mali
Téléphone : +223 223 5000 Fax : + 223 222 8683
Email : a.niang@cgiar.org
Internet : www.worldagroforestry.org

World Agroforestry Centre 2005
ICRAF Working Paper no. 9

Le texte de cette publication peut être cité ou reproduit dans son intégralité ou partiellement et sous toute forme pour usage éducatif ou sans but lucratif, sans permission spéciale, à condition de mentionner la source. Aucun usage de cette publication ne peut être fait à des fins de vente ou autres buts commerciaux sans autorisation préalable du World Agroforestry Centre. Les images restent la propriété exclusive de leur source et ne peuvent pas être utilisées pour un autre usage sans autorisation écrite de World Agroforestry Centre.

Les opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs et ne sont pas nécessairement celles de World Agroforestry Centre.

La désignation géographique utilisée et la présentation du matériel dans cette publication n'impliquent pas l'expression de l'opinion quelconque de World Agroforestry Centre concernant le statut juridique d'un pays, territoire, ville ou zone ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

Auteurs

Moussa Diop est ingénieur des eaux et forêts à la Direction des eaux et forêts, à Dakar. Amadou Niang est le coordonnateur régional du programme du World Agroforestry Center (ICRAF) au Sahel.

Bocary Kaya est le coordonnateur national du Projet IER / ICRAF (Institut d'Economie Rurale / World Agroforestry Center), à Bamako.

Alain Olivier est professeur à la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation de l'Université Laval, à Québec.

Abstract

Agroforestry parklands have a very important socio-economic and environmental value in the Sahel. Several shrub and tree species play a fundamental role for farmers due to their multiple uses, such as the production of food, forage, medicinal products, firewood and timberwood. However, demographic pressure and unadapted agricultural practices compromise the future of many agroforestry parklands. Domesticating the shrub and tree species that are most appreciated by farmers could stimulate their regeneration. Thus, a study was conducted in seven villages in the region of Segou, Mali, in order to identify farmers' preferences regarding such species as related to their varied uses. Results show that sheanut tree (*Vitellaria paradoxa*), *Faidherbia albida* and baobab (*Adansonia digitata*) are the preferred species. Several other species are also sought after, especially for their uses in human and animal food production, pharmacology, and as sources of revenue. While the protection and the domestication of these above-mentioned species can be viewed as a priority, it seems that it is the diversity itself of the tree cover that has to be preserved in order to answer the various needs of the farmers.

Keywords

Adansonia digitata, *Faidherbia albida*, Mali, agroforestry parklands, farmers' preferences, *Vitellaria paradoxa*

Remerciements

Ce travail a été rendu possible grâce à un appui financier du Centre de recherches pour le développement international (CRDI). Des remerciements particuliers doivent être adressés aux paysans des villages à l'étude, ainsi qu'au personnel du programme régional sahélien du World Agroforestry Center.

Contenu

Introduction.....	7
Méthodologie.....	9
Résultats et discussion.....	10
L'alimentation humaine.....	10
L'alimentation animale.....	11
La pharmacopée.....	12
Le bois de chauffe.....	14
Le bois de service.....	15
La confection de haies.....	16
L'amendement des sols.....	16
L'ombrage.....	17
Une source de revenus.....	18
La classification préférentielle des espèces ligneuses.....	19
Conclusion.....	22
Annexe.....	24
Références.....	25

Introduction

Dans les zones semi-arides et subhumides de l'Afrique de l'Ouest, les paysans mettent en œuvre depuis des générations un système traditionnel d'utilisation des terres connu sous le nom de « parc agroforestier » (Boffa, 2000). Il s'agit d'une formation végétale sous forte influence anthropique où des arbres sont associés à des cultures dans un arrangement spatial dispersé. Les parcs agroforestiers répondent à plusieurs besoins et exercent différentes fonctions allant de la production agricole à la production ligneuse (Seignobos et al., 2000).

Ce système d'utilisation des terres revêt pour les paysans une importance considérable. Il constitue en effet la base alimentaire, énergétique, environnementale et économique de la survie d'une très forte proportion d'entre eux, parmi lesquels on retrouve des paysans parmi les plus déshérités de la planète.

Diverses études ont mis en lumière l'importance des arbres que l'on retrouve dans les parcs agroforestiers. Ces arbres jouent en effet un rôle de premier plan dans la sécurité alimentaire et nutritionnelle des paysans grâce à leur production de fruits, de noix, de feuilles, d'huile et de condiments (Nikiéma, 1996 ; Bonkougou et al., 1997). Ils fournissent également du bois de chauffe pour la préparation des repas, du bois de service pour la construction résidentielle, ainsi que du fourrage pour l'alimentation du bétail. Leur litière constitue en outre un amendement de qualité pour l'amélioration de la fertilité de sols qui sont généralement en état de dégradation avancé.

Cependant, les changements sociaux, économiques, législatifs, démographiques et écologiques qu'a vécus le Sahel au cours des dernières décennies ont grandement affecté les parcs agroforestiers, ainsi que leurs modes de gestion, entraînant une dégradation prononcée de leur couvert arboré (Falconer, 1996 ; Boffa, 2000). De nombreux parcs agroforestiers se trouvent par ailleurs dans un état de vieillissement avancé, ce qui pourrait compromettre leur avenir.

La reconnaissance du rôle des arbres des parcs agroforestiers a néanmoins permis d'accroître l'intérêt porté à leur conservation et à l'amélioration de leur gestion en vue de multiplier les avantages qu'ils offrent aux paysans (Cissé, 1995). C'est dans ce contexte que, depuis 1989, le World Agroforestry Center (ICRAF) s'intéresse aux parcs agroforestiers sahéliens, et notamment à la domestication de certaines essences jugées prioritaires (International Centre for Research in Agroforestry, 2000 ; Bonkougou et al., 2002). Un tel travail ne peut cependant se faire sans connaître de façon précise le point de vue des principaux intéressés, c'est-à-dire les paysans eux-mêmes. C'est pourquoi, depuis 1996, un travail est mené par l'ICRAF, en collaboration avec les équipes nationales de recherche des pays collaborateurs (Burkina Faso, Mali, Niger, Sénégal), en vue d'identifier les espèces ligneuses dont

la domestication revêt un intérêt particulier pour les populations de la zone, et est donc jugée prioritaire (International Centre for Research in Agroforestry, 1996).

La présente étude, réalisée dans sept villages du Cercle de Ségou, au Mali, avait entre autres pour objectif de réactualiser les connaissances sur les préférences des paysans de la région concernant les espèces ligneuses de leur terroir, en lien avec les différents types d'usages qu'ils en font, de façon à pouvoir mieux apprécier les interventions prioritaires en matière de préservation des parcs agroforestiers et de domestication de leurs espèces ligneuses.

Méthodologie

L'étude a été réalisée dans sept villages du Cercle de Ségou : Bambougou, Mpebougou et Thiongoni, de la commune de Markala, Boussourou, de la commune de Sébougou, Ngama, de la commune de Ngara, ainsi que Dakala et Dienina, de la commune de Sokoiba. Le choix des villages découle d'une stratification à partir de critères portant sur la densité de la population, les systèmes de cultures principaux et la pluviométrie.

La région de Ségou est située entre les latitudes 12° 30' et 15° 30' Nord, et les longitudes 4° et 7° Ouest. Au plan climatique, elle se trouve donc à cheval entre la zone sahélienne, au nord, et la zone soudanienne, au sud. Traversée par les isohyètes 600 et 800 mm, la région est caractérisée par une alternance entre une saison sèche (fin octobre – début juin) et une saison humide (fin juin – début octobre). Au plan biogéographique, la région de Ségou se situe dans la zone soudano-guinéenne.

L'enquête a été réalisée à l'aide de la Méthode active de recherche participative (MARP) (Guéye et Freudenberger, 1991). Des entrevues de groupe (*focus group*) ont été menées auprès des chefs d'UPA (unité de production agricole) de chaque village (207 personnes au total) entre mai et octobre 2003.

Les variables recueillies portaient sur les préférences des paysans pour les différentes espèces ligneuses de leur terroir selon les divers types d'usages possibles de ces espèces. Dans chaque village, les chefs d'UPA ont commencé par inventorier toutes les espèces ligneuses présentes dans leur terroir, ainsi que les différents usages qu'ils en font. Ils ont ensuite déterminé quelles étaient leurs cinq espèces préférées pour chacun des neuf types d'usages répertoriés et ont attribué à ces cinq espèces des scores allant de 1 à 5 points (5 points pour l'espèce préférée, 4 pour la suivante et ainsi de suite jusqu'à la cinquième espèce). La somme des points recueillis dans les sept villages, pour un usage donné, par chacune des espèces, lui donnait un score qui permettait de la comparer aux autres espèces.

La présence effective des espèces ligneuses dans les terroirs des sept villages a été vérifiée grâce à un inventaire détaillé comportant 1683 placettes d'échantillonnage de 25 m X 50 m. Au total, 134 espèces ont été répertoriées, dont la liste figure à l'Annexe 1.

Résultats et discussion

Les différents usages que font les paysans des espèces ligneuses de la zone d'étude ont été subdivisés par ces mêmes paysans en neuf catégories : l'alimentation humaine, l'alimentation animale, la pharmacopée, le bois de chauffe, le bois de service, la confection de haies, l'amendement des sols, l'ombrage et l'apport d'un revenu. Les espèces préférées des paysans pour chacun de ces 9 types d'usages sont présentées à la suite.

L'alimentation humaine

Plusieurs espèces ligneuses répertoriées dans la zone d'étude jouent un rôle primordial dans l'alimentation des populations, en participant notamment à l'équilibre nutritionnel du menu quotidien. Le karité (*Vitellaria paradoxa*) et le baobab (*Adansonia digitata*) sont les deux espèces les plus appréciées à cet effet (Tableau 1), ce qui leur vaut la protection et les soins des paysans dans les villages de l'étude. Le karité est particulièrement apprécié pour la forte teneur en huile de ses noix, alors que le baobab est très prisé pour ses feuilles qui entrent dans la confection de sauces qui accompagnent le *tô* de mil ou de sorgho.

Parmi les espèces ligneuses les plus appréciées pour leur fonction alimentaire, on retrouve ensuite, dans l'ordre, le tamarinier (*Tamarindus indica*), le néré (*Parkia biglobosa*), le *Lannea microcarpa*, le *Saba senegalensis* et le *Sclerocarya birrea*. Fait à noter, ces espèces ont été particulièrement mentionnées par les paysans les plus démunis (données non présentées), qui en tirent une part non négligeable de leur alimentation.

Tableau 1 Classification préférentielle par les paysans des sept villages de l'étude des espèces ligneuses utilisées en alimentation humaine

Espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	Rang
<i>Vitellaria paradoxa</i>	4	4	5	5	5	4	5	32	1
<i>Adansonia digitata</i>	5	5	4	4	4	5	4	31	2
<i>Tamarindus indica</i>			3	2	2	4		11	3
<i>Parkia biglobosa</i>					3	4	3	10	4
<i>Lannea microcarpa</i>	3		2	4		4		9	5
<i>Saba senegalensis</i>			2		1	3	1	7	6
<i>Sclerocarya birrea</i>			2		2		2	6	7
<i>Mangifera indica</i>				3			3	6	7
<i>Borassus aethiopum</i>	4		1					5	9
<i>Balanites aegyptiaca</i>	3			2				5	10
<i>Vitex barbata</i>		3						3	11
<i>Ziziphus mucronata</i>						3		3	11
<i>Ximenia americana</i>		2						2	13
<i>Stereospermum kuntianum</i>	2							2	13
<i>Gardenia erubescens</i>	1							1	15
<i>Grewia flavescens</i>		1						1	15

V1=Bambougou; V2=Boussourou; V3=Mpebougou; V4=Thiongoni; V5=Dakala; V6=Dienina; V7=Ngama

L'alimentation animale

La phénologie atypique du kad (*Faidherbia albida*), dont la feuillaison a lieu en saison sèche, ainsi que la bonne appétabilité de ses feuilles et de ses fruits, en font le principal arbre fourrager de la zone (Tableau 2). Puisque ses fruits se conservent bien, il est également possible de les entreposer, ce qui facilite la gestion de l'alimentation des animaux d'élevage, en particulier des petits ruminants (ovins et caprins) qui font l'objet d'engraissement pour être vendus.

Le *Leptadenia hastata*, le *Pterocapus lucens*, le *Ficus gnaphalocarpa* et le *Ficus platiphylla* sont aussi utilisés dans un nombre appréciable de villages de la zone d'étude. Les espèces fourragères intéressent particulièrement les paysans les plus nantis (données non présentées), parmi lesquels on retrouve généralement les grands éleveurs.

Tableau 2 Classification préférentielle par les paysans des sept villages de l'étude des espèces ligneuses utilisées en alimentation animale

Espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	Rang
<i>Faidherbia albida</i>	3	4	5	5	5			22	1
<i>Leptadenia hastata</i>	2		2	4		4	3	15	2
<i>Pterocapus lucens</i>	5					2	5	12	3
<i>Ficus gnaphalocarpa</i>		5				5		10	4
<i>Ficus platiphylla</i>	4				3		2	9	5
<i>Sclerocarya birrea</i>			4					4	6
<i>Bombax costatum</i>				3	1			4	6
<i>Khaya senegalensis</i>							4	4	6
<i>Gliricidia sepium</i>					4			4	6
<i>Pterocapus erinaceus</i>					2	2		4	6
<i>Cordyla pinnata</i>			3					3	11
<i>Piliostigma reticulatum</i>						3		3	11
<i>Acacia sieberiana</i>	3							3	11
<i>Combretum acuelatum</i>	3							3	11
<i>Guiera senegalensis</i>		2						2	15
<i>Balanites aegyptiaca</i>			1					1	16
<i>Grewia flavescens</i>		1						1	16

V1=Bambougou; V2=Boussourou; V3=Mpebougou; V4=Thiongoni; V5=Dakala; V6=Dienina; V7=Ngama

La pharmacopée

La contribution de nombreuses espèces ligneuses à la pharmacopée villageoise est bien documentée. Sow et Anderson (1996) ont rapporté que les deux tiers de la centaine d'espèces ligneuses que l'on retrouve dans les Monts Mandingues, près de Bamako, sont utilisées à cette fin. Dans la zone de la présente étude, ce sont le *Combretum micranthum*, l'*Acacia nilotica* et le *Leptadenia hastata* qui sont les plus appréciées (Tableau 3).

Tableau 3 Classification préférentielle par les paysans des sept villages de l'étude des espèces ligneuses utilisées en pharmacopée

Espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	Rang
<i>Combretum micranthum</i>	4	1	5		5	1	4	20	1
<i>Acacia nilotica</i>	5			5		4	5	19	2
<i>Leptadenia hastata</i>	3	4					3	10	3
<i>Maerua angolensis</i>			4				2	6	4
<i>Combretum smeathmanii</i>						5		5	5
<i>Gardenia sokotensis</i>		5						5	5
<i>Gardenia erubescens</i>					4			4	7
<i>Tamarindus indica</i>				4				4	7
<i>Ziziphus mauritiana</i>	2			1			1	4	7
<i>Borassus aethiopicum</i>				3				3	10
<i>Calotropis procera</i>					3			3	10
<i>Commiphora africana</i>			3					3	10
<i>Detarium microcarpum</i>						3		3	10
<i>Vitex barbata</i>		3						3	10
<i>Acacia pennata</i>	2							2	15
<i>Anogeissus leiocarpus</i>						2		2	15
<i>Cassia sieberiana</i>		2						2	15
<i>Cissus populnea</i>					2			2	15
<i>Piliostigma reticulatum</i>				2				2	15
<i>Ximenia americana</i>			2					2	15
<i>Gardenia ternifolia</i>			1					1	21
<i>Vitellaria paradoxa</i>					1			1	21

V1=Bambougou; V2=Boussourou; V3=Mpebougou; V4=Thiongoni; V5=Dakala; V6=Dienina; V7=Ngama

Le *Combretum micranthum* figure parmi les cinq espèces préférées des paysans de six des sept villages de l'étude. Ses usages médicaux sont en effet diversifiés, l'espèce étant utilisée contre bon nombre de maladies fréquentes dans la zone d'étude : maux de ventre, diarrhées infantiles, rhumes, infections parasitaires, toux, boutons épidermiques, etc. L'*Acacia nilotica*, quant à lui, est surtout utilisé contre la dysenterie, mais également pour apaiser les maux de dents. Le *Leptadenia hastata* est couramment utilisé par les femmes au cours de leur accouchement. De façon générale, la santé des enfants semble orienter les préférences des paysans, et en particulier des paysannes (données non présentées), concernant les espèces ligneuses à privilégier pour leurs usages médicaux.

Le bois de chauffe

Le bois constitue toujours la principale source d'énergie domestique, notamment pour la cuisson des aliments. La disponibilité de bois de chauffe est donc primordiale pour les populations. Les trois espèces ligneuses préférées pour cet usage sont le *Guiera senegalensis*, le *Combretum micranthum* et le *Piliostigma reticulatum* (Tableau 4).

Tableau 4 Classification préférentielle par les paysans des sept villages de l'étude des espèces ligneuses utilisées pour la production de bois de chauffe

Espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	Rang
<i>Guiera senegalensis</i>	3		3	5			5	16	1
<i>Combretum micranthum</i>			2	2	5		4	13	2
<i>Piliostigma reticulatum</i>	5		5	1				11	3
<i>Vitellaria paradoxa</i>			4	4				8	4
<i>Combretum nigricans</i>					3	5		8	4
<i>Azadirachta indica</i>	4			3	1			8	4
<i>Combretum crotonoides</i>		5						5	7
<i>Diospyros mespiliformis</i>			1		4			5	7
<i>Sclerocarya birrea</i>	4							4	9
<i>Cassia sieberiana</i>		4						4	9
<i>Combretum ghasalense</i>						4		4	9
<i>Ficus gnaphalocarpa</i>		3						3	12
<i>Combretum nioroensis</i>						3		3	12
<i>Combretum smeathmanii</i>						3		3	12
<i>Ficus platiphylla</i>	2							2	15
<i>Combretum glutinosum</i>					2			2	15

V1=Bambougou; V2=Boussourou; V3=Mpebougou; V4=Thiongoni; V5=Dakala; V6=Dienina; V7=Ngama

L'intérêt accordé au *Guiera senegalensis* est étonnant. Il provient sans doute de sa grande disponibilité, considérant l'état de dégradation actuel du couvert végétal, plutôt que d'une véritable préférence des paysans. La place occupée par des espèces comme le karité (*Vitellaria paradoxa*), le *Combretum nigricans* et le neem (*Azadirachta indica*) s'explique sans doute elle aussi, d'abord et avant tout, par leur disponibilité dans la zone d'étude, et notamment par leur proximité par rapport aux habitations.

Le bois de service

Le bois de service sert à la confection de poteaux, de perches, de pieux et de piquets utilisés en construction résidentielle, ainsi qu'à la fabrication de clôtures et de greniers, notamment. Le rônier (*Borassus aethiopum*) et le neem (*Azadirachta indica*) constituent les principales sources d'approvisionnement pour cet usage (Tableau 5). Ces deux espèces font partie des cinq espèces préférées dans la plupart des villages de l'étude. Le *Piliostigma reticulatum* et le *Pterocapus lucens* sont aussi bien appréciés.

Tableau 5 Classification préférentielle par les paysans des sept villages de l'étude des espèces ligneuses utilisées pour la production de bois de service

Espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	Rang
<i>Borassus aethiopum</i>	5		5	4		5	1	20	1
<i>Azadirachta indica</i>	1	1	4	1	4	2	5	18	2
<i>Piliostigma reticulatum</i>		4			3		3	10	3
<i>Pterocapus lucens</i>	3	4			3		3	10	3
<i>Bombax costatum</i>			1		5			6	5
<i>Acacia seyal</i>				5				5	6
<i>Acacia macrostachya</i>		4						4	7
<i>Anogeissus leiocarpus</i>							4	4	7
<i>Faidherbia albida</i>	4							4	7
<i>Khaya senegalensis</i>						4		4	7
<i>Ficus capensis</i>		3						3	11
<i>Balanites aegyptiaca</i>			3					3	11
<i>Prosopis africana</i>						3		3	11
<i>Cordyla pinnata</i>					2			2	14
<i>Sclerocarya birrea</i>	2							2	14
<i>Securinega virosa</i>			2					2	14
<i>Acacia senegal</i>				2				2	14
<i>Hyphaene thebaica</i>				2				2	14
<i>Lawsonia inermis</i>						2		2	14
<i>Terminalia laxiflora</i>						2		2	14
<i>Grewia mollis</i>							2	2	14
<i>Guiera senegalensis</i>							1	1	22
<i>Grewia bicolor</i>					1			1	22

V1=Bambougou; V2=Boussourou; V3=Mpebougou; V4=Thiongoni; V5=Dakala; V6=Dienina;

V7=Ngama

La confection de haies

Une des contraintes majeures à la production de cultures de contre-saison est la divagation des animaux, qui peuvent leur causer des dommages considérables. Certaines espèces ligneuses sont donc sollicitées pour la confection de haies de protection autour des parcelles.

Le jujubier (*Ziziphus mauritiana*), le *Combretum micranthum*, l'*Euphorbia balsamifera*, le *Guiera senegalensis* et le *Jatropha curcas* sont les espèces préférées des paysans pour cet usage (Tableau 6). Il convient cependant de préciser que certaines de ces espèces, comme le jujubier (*Ziziphus mauritiana*), l'*Euphorbia balsamifera* et le *Jatropha curcas*, sont utilisées pour la fabrication de haies vives, alors que d'autres, comme le *Combretum micranthum* et le *Guiera senegalensis*, servent exclusivement à la confection de haies mortes.

Tableau 6 Classification préférentielle par les paysans des sept villages de l'étude des espèces ligneuses utilisées pour la confection de haies

Espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	Rang
<i>Ziziphus mauritiana</i>	5	3	4		4		4	20	1
<i>Combretum micranthum</i>		5				3	5	13	2
<i>Euphorbia balsamifera</i>				5	2	5		12	3
<i>Guiera senegalensis</i>	4			3		4		11	4
<i>Jatropha curcas</i>				4	5			9	5
<i>Acacia pennata</i>		1	5					6	6
<i>Acacia nilotica</i>					3		2	5	7
<i>Combretum niroensis</i>		5						5	7
<i>Securinega virosa</i>						2	3	5	7
<i>Acacia ataxacantha</i>		4						4	10
<i>Acacia macrostachya</i>							4	4	10
<i>Acacia senegal</i>				2	1			3	12
<i>Balanites aegyptiaca</i>	3							3	12
<i>Acacia sieberiana</i>	2							2	14
<i>Ziziphus mucronata</i>		2						2	14

V1=Bambougou; V2=Boussourou; V3=Mpebougou; V4=Thiongoni; V5=Dakala; V6=Dienina; V7=Ngama

L'amendement des sols

Les parcs agroforestiers constituent des systèmes traditionnels d'utilisation des terres qui contribuent pour beaucoup au maintien de la fertilité des sols. De nombreux paysans soutiennent que le niveau de fertilité est plus élevé sous le couvert des arbres que sur un sol nu.

Le kad (*Faidherbia albida*), qui est considéré par plusieurs chercheurs comme étant une des espèces les plus intéressantes à ce point de vue, a obtenu le meilleur score dans tous les villages de l'étude (Tableau 7). Les paysans considèrent cette espèce comme étant garante de la fertilité des sols. L'arbre perd en effet ses feuilles au début de la saison des pluies, apportant aux sols des éléments nutritifs accessibles aux cultures. Les déjections des animaux d'élevage qui s'abritent du soleil sous le couvert de l'arbre, pendant la saison sèche, contribuent également à l'amélioration de la fertilité des sols.

Tableau 7 Classification préférentielle par les paysans des sept villages de l'étude des espèces ligneuses utilisées pour l'amélioration de la fertilité des sols

Espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	Rang
<i>Faidherbia albida</i>	5	5	5	5	5	5	5	35	1
<i>Piliostigma reticulatum</i>	4		5	2	1		3	15	2
<i>Guiera senegalensis</i>	2	4	3	1		2	1	13	3
<i>Borassus aethiopum</i>	4		2					6	4
<i>Vitellaria paradoxa</i>		2	4					6	4
<i>Parkia biglobosa</i>					3	2	1	6	4
<i>Azadirachta indica</i>			2					2	7
<i>Diospyros mespiliformis</i>			2					2	7
<i>Combretum micranthum</i>	1							1	9
<i>Adansonia digitata</i>			1					1	9

V1=Bambougou; V2=Boussourou; V3=Mpebougou; V4=Thiongoni; V5=Dakala; V6=Dienina; V7=Ngama

Le *Piliostigma reticulatum* et le *Guiera senegalensis* sont aussi des espèces appréciées. Elles font partie des cinq espèces préférées des paysans dans cinq et six des sept villages de l'étude, respectivement.

L'ombrage

Les principales espèces appréciées pour leur ombrage sont, dans l'ordre, le neem (*Azadirachta indica*), le baobab (*Adansonia digitata*), le *Ficus thonningii*, le karité (*Vitellaria paradoxa*) et le kad (*Faidherbia albida*) (Tableau 8). La place occupée par le *Faidherbia albida* relève de sa phénologie inversée, qui lui permet d'offrir une ombre appréciée pendant la saison sèche, alors qu'il fait excessivement chaud dans la zone.

Tableau 8 Classification préférentielle par les paysans des sept villages de l'étude des espèces ligneuses utilisées pour leur ombrage

Espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	Rang
<i>Azadirachta indica</i>	5	5	5	5	4	5	4	33	1
<i>Adansonia digitata</i>	3	4			5	3	5	20	2
<i>Ficus thonningii</i>	2		5	4	3	4		18	3
<i>Vitellaria paradoxa</i>	4		4	5			3	16	4
<i>Faidherbia albida</i>		3		2	2	2		9	5
<i>Sclerocarya birrea</i>			4					4	6
<i>Mangifera indica</i>				3				3	7
<i>Ficus platiphylla</i>	2						1	3	7
<i>Tamarindus indica</i>			3					3	7
<i>Ceiba pentadra</i>					1			1	10
<i>Lannea microcarpa</i>				1				1	10

V1=Bambougou; V2=Boussourou; V3=Mpebougou; V4=Thiongoni; V5=Dakala; V6=Dienina; V7=Ngama

Une source de revenus

Les modes traditionnels d'utilisation des terres des villages de l'étude, essentiellement marqués par une agriculture de subsistance, cohabitent néanmoins de plus en plus avec des modes d'exploitation à vocation commerciale dont le point focal est la ville de Ségou.

Le karité (*Vitellaria paradoxa*) et le baobab (*Adansonia digitata*) sont les espèces ligneuses les plus appréciées des paysans pour les revenus qu'elles peuvent apporter (Tableau 9). Le beurre de karité et les feuilles de baobab ont en effet une bonne valeur monétaire sur les marchés. L'*Hyphaene thebaica*, dont le mésocarpe du fruit et les amandes sont comestibles, est surtout prisé pour ses feuilles qui servent à la fabrication de cordages, d'articles de vannerie, de balais, de filets, etc.

Tableau 9 Classification préférentielle par les paysans des sept villages de l'étude des espèces ligneuses utilisées comme sources de revenus

Espèces	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	Total	Rang
<i>Vitellaria paradoxa</i>	3	2		5	5	2	5	22	1
<i>Adansonia digitata</i>	5	2				5	3	15	2
<i>Hyphaene thebaica</i>	4		5					9	3
<i>Commiphora africana</i>			4			4		8	4
<i>Mangifera indica</i>					2		4	6	5
<i>Tamarindus indica</i>	1					4		5	6
<i>Pterocapus lucens</i>					4			4	7
<i>Vitex doniana</i>				4				4	7
<i>Anogeissus leiocarpus</i>				2		1		3	9
<i>Parkia biglobosa</i>					3			3	9
<i>Sclerocarya birrea</i>				3				3	9
<i>Diospyros mespiliformis</i>							3	3	9
<i>Borassus aethiopum</i>	3							3	9
<i>Faidherbia albida</i>			3					3	9
<i>Piliostigma reticulatum</i>			2					2	15
<i>Bombax costatum</i>							1	1	16
<i>Securinega virosa</i>			1					1	16
<i>Lawsonia inermis</i>				1				1	16
<i>Balanites aegyptiaca</i>					1			1	16

V1=Bambougou; V2=Boussourou; V3=Mpebougou; V4=Thiongoni; V5=Dakala; V6=Dienina; V7=Ngama

La classification préférentielle des espèces ligneuses

Le Tableau 10 présente un bilan des espèces ligneuses préférées des paysans selon une classification réalisée sur la base des neuf types d'usages répertoriés.

L'analyse des données présentées dans ce tableau révèle que le karité (*Vitellaria paradoxa*) constitue l'espèce la plus appréciée de la zone d'étude. Elle est mentionnée pour six des neuf usages répertoriés et obtient la plus forte cote de toutes les espèces pour les usages relatifs à l'alimentation humaine et l'apport de revenus. L'importance de cet arbre est bien connue. Le beurre de karité est la principale source d'huile végétale au Sahel où elle fait l'objet d'un commerce florissant.

Tableau 10 Classification préférentielle des espèces ligneuses par les paysans des sept villages de l'étude en fonction de neuf types d'usages de ces espèces

Usages										Total	Rang
Espèces	AH	AA	PH	BC	BS	CH	AS	OM	SR	Total	Rang
<i>Vitellaria paradoxa</i>	32		1	8			6	16	22	85	1
<i>Faidherbia albida</i>		22			4		35	9	3	73	2
<i>Adansonia digitata</i>	31						1	20	15	67	3
<i>Azadirachta indica</i>				8	18		2	33		61	4
<i>Combretum micranthum</i>			20	13		13	1			47	5
<i>Guiera senegalensis</i>		2		16	1	11	13			43	6
<i>Piliostigma reticulatum</i>		3	2	11	10		15		2	43	6
<i>Borassus aethiopum</i>	5		3		20		6		3	37	8
<i>Pterocapus lucens</i>		12	3		10				4	29	9
<i>Leptadenia hastata</i>		15	10							25	10
<i>Acacia nilotica</i>			19			5				24	11
<i>Ziziphus mauritiana</i>			4			20				24	11
<i>Sclerocarya birrea</i>	6	4		4	2			4	3	23	13
<i>Tamarindus indica</i>	11		4					3	5	23	13
<i>Parkia biglobosa</i>	10						6		3	19	15
<i>Ficus thonningii</i>								18		18	16
<i>Mangifera indica</i>	6							3	6	15	17
<i>Ficus platiphylla</i>		9		2				3		14	18
<i>Balanites aegyptiaca</i>	5	1			3	3			1	13	19
<i>Ficus gnaphalocarpa</i>		10		3						13	19
<i>Euphorbia balsamifera</i>						12				12	21
<i>Acacia sieberiana</i>		3	2	4		2				11	22
<i>Bombax costatum</i>		4			6				1	11	22
<i>Hyphaene thebaica</i>					2				9	11	22
<i>Diospyros mespiliformis</i>				5			2		3	10	25
<i>Lannea microcarpa</i>	9							1		10	25
<i>Anogeissus leiocarpus</i>			2		4				3	9	27
<i>Jatropha curcas</i>						9				9	27
<i>Acacia macrostachya</i>					4	4				8	29
<i>Acacia pennata</i>			2			6				8	29
<i>Combretum nigricans</i>				8						8	29
<i>Combretum niroensis</i>				3		5				8	29
<i>Combretum smeathmanii</i>			5	3						8	29
<i>Commiphora africana</i>									8	8	29
<i>Khaya senegalensis</i>		4			4					8	29
<i>Securinega virosa</i>					2	5			1	8	29
<i>Maerua angolensis</i>			6							6	37
<i>Vitex barbata</i>	3		3							6	37

Tableau 10 (suite) Classification préférentielle des espèces ligneuses par les paysans des sept villages de l'étude en fonction de neuf types d'usages de ces espèces

<i>Acacia senegal</i>					2	3				5	39
<i>Acacia seyal</i>					5					5	39
<i>Combretum crotonoides</i>				5						5	39
<i>Cordyla pinnata</i>		3			2					5	39
<i>Gardenia erubescens</i>	1		4							5	39
<i>Gardenia sokotensis</i>			5							5	39
<i>Ziziphus mucronata</i>	3					2				5	39
<i>Acacia ataxacantha</i>						4				4	46
<i>Combretum ghasalense</i>				4						4	46
<i>Gliricidia sepium</i>		4								4	46
<i>Pterocapus erinaceus</i>		4								4	46
<i>Vitex doniana</i>									4	4	46
<i>Ximenia americana</i>	2		2							4	46
<i>Calotropis procera</i>			3							3	52
<i>Combretum acuelatum</i>		3								3	52
<i>Detarium microcarpum</i>			3							3	52
<i>Lawsonia inermis</i>					2				1	3	52
<i>Prosopis africana</i>					3					3	52
<i>Ficus capensis</i>					3					3	52
<i>Cissus populnea</i>			2							2	58
<i>Combretum glutinosum</i>				2						2	58
<i>Grewia flavescens</i>	1	1								2	58
<i>Stereospermum kuntianum</i>	2									2	58
<i>Grewia mollis</i>					2					2	58
<i>Terminalia laxiflora</i>					2					2	58
<i>Gardenia ternifolia</i>			1							1	64
<i>Grewia bicolor</i>					1					1	64
<i>Ceiba pentadra</i>								1		1	64

AH = alimentation humaine; AA = Alimentation animale; PH = Pharmacopée; BC = Bois de chauffe; BS = Bois de service; CH = Confection de haies; AS = Amendement des sols; OM = ombrage; SR = Source de revenu.

Le kad (*Faidherbia albida*) arrive au deuxième rang. L'arbre est particulièrement apprécié pour le fourrage qu'il fournit, surpassant amplement les autres espèces pour cet aspect. Mais on l'apprécie aussi pour sa capacité à améliorer la fertilité des sols.

Le baobab (*Adansonia digitata*) est la troisième espèce favorite des paysans. Ses feuilles, qui sont utilisées pour la préparation de sauces faisant partie du menu quotidien des paysans, sont particulièrement prisées.

Conclusion

Les résultats de la présente étude permettent d'apprécier à quel point les arbres du parc agroforestier sont importants pour la consommation et l'économie familiales dans le Cercle de Ségou, au Mali. Cela est particulièrement vrai pour des espèces comme le karité (*Vitellaria paradoxa*), le kad (*Faidherbia albida*) et le baobab (*Adansonia digitata*), mais aussi pour de nombreuses autres espèces présentes dans le terroir des sept villages de l'étude.

La classification des préférences des paysans qui a été réalisée au moyen de l'enquête doit évidemment être considérée avec prudence. Elle dépend d'un certain nombre de critères subjectifs comme les barèmes utilisés pour l'attribution des scores, et doit donc être vue comme un guide pour la détermination des espèces ligneuses dont la domestication est prioritaire, plutôt que comme une hiérarchisation inflexible. Comme il arrive toujours avec ce type d'études, les résultats obtenus concernent les préférences des paysans d'un certain nombre de villages seulement, à un moment précis de leur histoire, et il se peut que certaines de ces préférences soient plutôt circonstancielles et appelées à se modifier rapidement. Ainsi, l'absence de l'eucalyptus, parmi les espèces prisées pour leur bois de service, ou celle du *Saba senegalensis*, parmi les espèces appréciées comme sources de revenu, ne doit pas être interprétée comme une preuve de leur non importance. Cela dit, dans leurs grandes lignes, les résultats de la présente étude sont fort instructifs et permettent de confirmer l'importance particulière que revêtent certaines espèces ligneuses bien connues, tout en attirant l'attention sur d'autres espèces qui sont trop souvent négligées.

Ainsi, l'importance considérable du karité (*Vitellaria paradoxa*) pour les paysans se trouve une fois de plus soulignée. Dans tous les villages de l'étude, cette espèce apparaît parmi les préférées des paysans, et c'est elle qui obtient le score global le plus élevé de toutes. Le karité a en effet une valeur sans pareille. Les paysans l'utilisent pour le beurre issu de ses amandes, pour la pulpe de ses fruits, mais également pour ses propriétés médicinales. Les ventes de beurre de karité constituent une importante source de revenus, en particulier pour les femmes de Dakala et de Dienina. Ces revenus sont d'autant plus appréciés qu'ils surviennent généralement au moment de la période de soudure. L'espèce est également utilisée à l'occasion pour la production de bois de chauffe. Son ombre est aussi appréciée, et certains lui attribuent des propriétés fertilisantes.

L'intérêt accordé au kad (*Faidherbia albida*), la deuxième espèce en importance aux yeux des paysans, provient surtout d'usages relatifs au fourrage et à la fertilité des sols, mais aussi de l'importance de son ombrage, en particulier pendant la saison sèche où il est l'une des rares espèces ligneuses à conserver ses feuilles. Le baobab (*Adansonia digitata*) est quant à lui surtout apprécié pour sa contribution à

l'alimentation humaine, usage pour lequel il constitue l'une des deux espèces préférées, avec le karité, dans chacun des sept villages de l'étude. Sa contribution aux revenus de certaines familles est aussi appréciée.

Le neem (*Azadirachta indica*) doit sa quatrième place surtout au fait qu'il constitue l'espèce d'ombrage la plus appréciée. Sa grande disponibilité fait aussi que ses branches sont très utilisées comme bois de service et, au besoin, comme bois de chauffe, à l'instar du *Combretum micranthum* qui la suit au classement général. Cependant, le *Combretum micranthum* est surtout apprécié pour ses vertus médicinales. Les paysans des villages de Mpebougou, Dakala, Ngama et Bambougou considèrent qu'il constitue le principal remède contre les maux de ventre qui affectent les enfants.

Si l'importance des espèces précédentes a bien été mise en lumière, les résultats obtenus ont aussi permis de révéler la grande valeur de plusieurs autres espèces ligneuses des parcs agroforestiers. Ces espèces revêtent de l'importance non seulement pour leur production de bois, mais également pour plusieurs autres usages qui ont trait notamment à l'alimentation humaine et animale, à la pharmacopée, à la fertilité des sols, à la protection des parcelles, à l'ombrage et à l'économie familiale.

La connaissance des espèces préférées des paysans pourra évidemment aider à orienter d'éventuels travaux de domestication des espèces ligneuses de la zone. Cependant, il convient de souligner que les résultats de la présente étude révèlent aussi que ce ne sont pas uniquement quelques-unes, mais de nombreuses espèces, en fait, qui revêtent de l'importance pour les paysans, indiquant ainsi que c'est la biodiversité arborée du parc dans son ensemble, et non seulement la densité de son couvert, qui doit être protégée, dans un cadre global de lutte contre la pauvreté.

Annexe

Espèces ligneuses inventoriées (n = 134) dans les sept villages de l'étude

<i>Acacia ataxacantha</i>	<i>Acacia holosericea</i>	<i>Acacia macrostachya</i>
<i>Acacia nilotica</i>	<i>Acacia pennata</i>	<i>Acacia senegal</i>
<i>Acacia seyal</i>	<i>Acacia sieberiana</i>	<i>Adansonia digitata</i>
<i>Albizia boromoensis</i>	<i>Albizia chevalieri</i>	<i>Annona senegalensis</i>
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	<i>Antiaris africana</i>	<i>Aparagus africanus</i>
<i>Azadirachta indica</i>	<i>Balanites aegyptiaca</i>	<i>Bauhinia reticulata</i>
<i>Bauhinia rufescens</i>	<i>Bocia angustifolia</i>	<i>Bombax costatum</i>
<i>Borassus aethiopum</i>	<i>Boscia angustifolia</i>	<i>Boscia salicifolia</i>
<i>Boscia senegalensis</i>	<i>Calotropis procera</i>	<i>Capparis corymbosa</i>
<i>Capparis senegalensis</i>	<i>Capparis tomentosa</i>	<i>Carica papaya</i>
<i>Cassia sieberiana</i>	<i>Ceiba pentadra</i>	<i>Celtis integrifolia</i>
<i>Cissus populnea</i>	<i>Cissus quadrangularis</i>	<i>Citrus limon</i>
<i>Combretum acculeatum</i>	<i>Combretum collinum</i>	<i>Combretum crotonoides</i>
<i>Combretum flavescens</i>	<i>Combretum ghasalense</i>	<i>Combretum glutinosum</i>
<i>Combretum micranthum</i>	<i>Combretum molle</i>	<i>Combretum nigricans</i>
<i>Combretum nioroensis</i>	<i>Combretum pinnata</i>	<i>Combretum smeathmanii</i>
<i>Combretum velutinum</i>	<i>Commiphora africana</i>	<i>Cordia mixa</i>
<i>Cordyla pinnata</i>	<i>Crataeva religiosa</i>	<i>Crescentia cujete</i>
<i>Crossopteryx febrifuga</i>	<i>Daniella oliveri</i>	<i>Detarium microcarpum</i>
<i>Dichrostachys cineara</i>	<i>Dichrostachys glomerata</i>	<i>Diospyros mespiliformis</i>
<i>Entada africana</i>	<i>Entada sudanica</i>	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>
<i>Euphorbia balsamifera</i>	<i>Faidherbia albida</i>	<i>Feretia canthioides</i>
<i>Ficus capensis</i>	<i>Ficus gnaphalocarpa</i>	<i>Ficus iteophylla</i>
<i>Ficus platiphylla</i>	<i>Ficus thonningii</i>	<i>Gardenia erubescens</i>
<i>Gardenia sokotensis</i>	<i>Gardenia ternifolia</i>	<i>Gliricidia sepium</i>
<i>Gmellina arborea</i>	<i>Grewia bicolor</i>	<i>Grewia flavescens</i>
<i>Grewia mollis</i>	<i>Guiera senegalensis</i>	<i>Gymnosporia acida</i>
<i>Gymnosporia senegalensis</i>	<i>Hexalobus monopetalis</i>	<i>Hymenocardia acida</i>
<i>Hyphaene thebaica</i>	<i>Jatropha curcas</i>	<i>Jatropha gossypifolia</i>
<i>Khaya senegalensis</i>	<i>Landolphia heudelotii</i>	<i>Lanea macrocarpus</i>
<i>Lanea acida</i>	<i>Lanea microcarpa</i>	<i>Lawsonia inermis</i>
<i>Leptadenia hastata</i>	<i>Maerua angolensis</i>	<i>Maerua crassifolia</i>
<i>Mangifera indica</i>	<i>Mitragyna inermis</i>	<i>Osora insignis</i>
<i>Ostryoderis chevalieri</i>	<i>Parkia biglobosa</i>	<i>Piliostigma reticulatum</i>
<i>Prosopis africana</i>	<i>Prosopis juliflora</i>	<i>Pseuedocedra kotschy</i>
<i>Psidium goyava</i>	<i>Pterocarpus lucens</i>	<i>Pterocarpus erinaceus</i>
<i>Pterocarpus erubescens</i>	<i>Saba senegalensis</i>	<i>Sclerocarya birrea</i>
<i>Securidaca longepedunculata</i>	<i>Securinega setigera</i>	<i>Securinega virosa</i>
<i>Sterculia setigera</i>	<i>Stereospermum kuntianum</i>	<i>Stirculia setigera</i>
<i>Strophantus sarmentosus</i>	<i>Strychnos innocua</i>	<i>Strychnos spinosa</i>
<i>Tamarindus indica</i>	<i>Terminalia avicenoïdes</i>	<i>Terminalia flavescens</i>
<i>Terminalia laxiflora</i>	<i>Terminalia macroptera</i>	<i>Terminalia manthaly</i>
<i>Terminalia reticulata</i>	<i>Vitellaria paradoxa</i>	<i>Vitex barbata</i>
<i>Vitex cuneata</i>	<i>Vitex doniana</i>	<i>Ximenia americana</i>
<i>Ziziphus mauritiana</i>	<i>Ziziphus mucronata</i>	

Références

- Boffa, J.M. 2000. *Les parcs agroforestiers en Afrique subsaharienne*. Cahier FAO 34. Rome : FAO. 258 p.
- Bonkougou, E.G., Ayuk, E.T. et Zoungrana, I. 1997. *Les parcs agroforestiers des zones semi-arides d'Afrique de l'Ouest*. Actes du Symposium international tenu à Ouagadougou, Burkina Faso, 25-27 octobre 1993. Nairobi : ICRAF. 226 p.
- Bonkougou, E.G., Ayuk, E.T., Djimdé, M., Issaka, Z., Tchoundjeu, Z., Niang, A., N'diaye, S., Mayaki, A., Ouédraogo, J.S. et Yossi, A. 2002. *L'agroforesterie, un outil performant pour la gestion des ressources naturelles et la lutte contre la désertification au Sahel : Bilan de dix années d'expérience en recherche-développement et perspectives*. Les Monographies Sahéliennes n° 11. Bamako : Institut du Sahel.
- Cissé, M.I. 1995. *Les parcs agroforestiers du Mali. Études des connaissances et perspectives pour leur amélioration*. Rapport AFRENA n°93. Bamako : ICRAF.
- Falconer, J. 1996. *Sécurité alimentaire des ménages et foresterie : analyse des aspects socio-économiques*. Rome : FAO.
- Guéye, B. et Freudenberg, S.K. 1991. *Introduction à la méthode accélérée de recherche participative (MARF). Quelques notes pour appuyer une formation pratique. Manuel de formation*. Dakar : ENEA.
- International Centre for Research in Agroforestry. 1996. *Rapport de synthèse de la réunion de priorisation des ligneux à usages multiples*. Bamako : ICRAF. 6 p.
- International Centre for Research in Agroforestry. 2000. *Enhancing biodiversity of agroforestry parklands and improving the well-being of the rural poor in the Sahel : A collaborative project to reduce poverty and enrich biodiversity through agroforestry trees on farm*. Bamako : ICRAF.
- Niekiéma, R. 1996. Commercialisations des produits alimentaires et forestiers provenant des parcs agroforestiers : cas des marchés de Zitenga et Yako au Burkina Faso. Dans : *Les parcs agroforestiers des zones semi-arides d'Afrique de l'Ouest*. Actes du Symposium international tenu à Ouagadougou, Burkina Faso, 25-27 octobre 1993. Nairobi : ICRAF. pp. 31-45.
- Seignobos, C., Marzouk, Y. et Sigaut, F. 2000. *Outils aratoires en Afrique : innovations, normes et traces*. Paris : Institut de recherche pour le développement / Karthala.
- Sow, M. et Anderson, J. 1996. Perceptions and classification of woodland by Malinké villagers near Bamako, Mali. *Unasylva*, n° 186.

Working Paper Series

1. Agroforestry in the drylands of eastern Africa: a call to action
2. Biodiversity conservation through agroforestry: managing tree species diversity within a network of community-based, nongovernmental, governmental and research organizations in western Kenya.
3. Invasion of *prosopis juliflora* and local livelihoods: Case study from the Lake Baringo area of Kenya
4. Leadership for change in Farmers Organizations: Training report: Ridar Hotel, Kampala, 29th March to 2nd April 2005
5. Domestication des espèces agroforestières au Sahel : situation actuelle et perspectives
6. Relevé des données de biodiversité ligneuse: Manuel du projet biodiversité des parcs agroforestiers au Sahel
7. Improved Land Management in the Lake Victoria Basin: TransVic Project's Draft Report
8. Livelihood capital, strategies and outcomes in the Taita hills of Kenya

Who we are

The World Agroforestry Centre is the international leader in the science and practice of integrating 'working trees' on small farms and in rural landscapes. We have invigorated the ancient practice of growing trees on farms, using innovative science for development to transform lives and landscapes.

Our vision

Our Vision is an 'Agroforestry Transformation' in the developing world resulting in a massive increase in the use of working trees on working landscapes by smallholder rural households that helps ensure security in food, nutrition, income, health, shelter and energy and a regenerated environment.

Our mission

Our mission is to advance the science and practice of agroforestry to help realize an 'Agroforestry Transformation' throughout the developing world.



A Future Harvest Centre supported by the CGIAR



United Nations Avenue, Gigiri - PO Box 30677 - 00100 Nairobi, Kenya
Tel: +254 20 7224000 or via USA +1 650 833 6645
Fax: +254 20 7224001 or via USA +1 650 833 6646
Sahel Regional Programme - c/o ICRISAT, BP 320, Bamako, Mali

www.worldagroforestry.org