

Gestion traditionnelle et usages de *Piliostigma reticulatum* sur le Plateau central du Burkina Faso

B. YELEMOU¹

B. A. BATIONO²

G. YAMEOGO³

J. MILLOGO-RASOLODIMBY⁴

¹ Institut de l'environnement
et de recherches agricoles (Inera)
Département Gestion des ressources
naturelles-systèmes de production
BP 10, Koudougou
Burkina Faso

² Inera
Département Productions forestières
BP 10, Koudougou
Burkina Faso

³ Inera
Cellule télédétection
et information géographique
04 BP 8645
Ouagadougou 04
Burkina Faso

⁴ Ufr Sciences de la vie et de la terre
Université de Ouagadougou
03 BP 7021
Ouagadougou 03
Burkina Faso

Depuis une vingtaine d'années, *P. reticulatum* est adoptée par les populations du Plateau central du Burkina Faso. Celles-ci ont un savoir-faire et des connaissances endogènes en termes d'agronomie, d'artisanat, de nutrition et de pharmacopée. Bien que fortement exploitée, cette espèce se régénère de façon quasi naturelle, peu assistée. Sa régénération mérite d'être mieux connue et des modes de multiplication plus efficaces sont à promouvoir.



Photo 1.
Parc à *Piliostigma reticulatum*.
Photo B. Yelemou.

B. YELEMOU, B. A. BATIONO,
G. YAMEOGO,
J. MILLOGO-RASOLODIMBY

RÉSUMÉ

GESTION TRADITIONNELLE ET USAGE DE *PILIOSTIGMA RETICULATUM* SUR LE PLATEAU CENTRAL DU BURKINA FASO

Sur le plateau central du Burkina Faso, le système agraire est marqué par le parc agroforestier constitué essentiellement de *Vitellaria paradoxa* Gaertn. F., *Parkia biglobosa* (Jacq.) R. Br. ex-G. Don, *Tamarindus indica* L., *Lannea microcarpa* Engl. et K. Krause... Cependant, ces espèces agroforestières traditionnelles régressent fortement suite à leur surexploitation et leur faible régénération. Du fait de ces nouvelles contraintes, il apparaît dans les champs des espèces, telles que *Piliostigma reticulatum*, qui étaient autrefois détruites lors de l'installation des champs ou des préparations de semis. Cette étude vise à comprendre la logique paysanne à l'origine de l'adoption de *P. reticulatum*, dans la province du Boulkiemdé. Les perceptions paysannes et la gestion de *P. reticulatum*, dans plusieurs terroirs de cette province, ont été appréciées au travers d'enquêtes auprès des paysans et d'observations. *P. reticulatum* est épargné, surtout dans les champs de brousse, depuis moins d'une vingtaine d'années. Sa densité au champ est fonction de la représentativité des espèces agroforestières traditionnelles. Espèce rustique, à fort pouvoir de régénération, *P. reticulatum* est adopté par les populations de la zone. Celles-ci ont un savoir-faire et de nombreuses connaissances endogènes en termes d'agronomie, artisanat, de nutrition et pharmacopée. L'espèce joue également un rôle social important. Cependant, quoique très fortement exploitée, elle se régénère de façon quasi naturelle, peu assistée et sa régénération est encore peu connue. Il apparaît donc nécessaire de promouvoir des modes de régénération plus efficaces, en regard de son importance socio-économique.

Mots-clés : *Piliostigma reticulatum*, parc agroforestier, gestion traditionnelle, usage, Boulkiemdé, Burkina Faso.

ABSTRACT

TRADITIONAL USE AND MANAGEMENT OF *PILIOSTIGMA RETICULATUM* ON THE CENTRAL PLATEAU OF BURKINA FASO

The characteristic species in the agroforestry system of Burkina Faso's central plateau are *Vitellaria paradoxa* Gaertn. F., *Parkia biglobosa* (Jacq.) R. Br. ex G. Don, *Tamarindus indica* L. and *Lannea microcarpa* Engl. or K. Krause. However, these traditional agroforestry species are declining rapidly because of overuse and poor regeneration. These recent constraints are causing new species to appear in crop fields, such as *Piliostigma reticulatum*, which used to be destroyed when land was prepared for planting or sowing. This study is aiming to understand the reasons underlying the adoption of *P. reticulatum* by peasant farmers in the province of Boulkiemdé. Farmers' perceptions and management of *P. reticulatum* were assessed in several local areas in the province through surveys and observations. *P. reticulatum* has been spared, especially when clearing bush for crop fields, for some 20 years now. Its density in cropfields depends on how far traditional agroforest species are represented. As a hardy, rapidly regenerating species, *P. reticulatum* has been adopted by local communities, who possess considerable endogenous know-how and knowledge in agronomy, crafts, nutrition and traditional medicine. The species also has an important social role. Although it is heavily used, it regenerates almost naturally with very little assistance, but the mechanisms involved are little known as yet. In view of the socio-economic importance of the species, it seems necessary to promote more effective methods to aid its regeneration.

Keywords: *Piliostigma reticulatum*, agroforestry, traditional management, usage, Boulkiemdé, Burkina Faso.

RESUMEN

MANEJO TRADICIONAL Y USO DE *PILIOSTIGMA RETICULATUM* EN LA MESETA CENTRAL DE BURKINA FASO

En la meseta central de Burkina Faso, el sistema agrario está marcado por el parque agroforestal, constituido esencialmente por *Vitellaria paradoxa* Gaertn. F., *Parkia biglobosa* (Jacq.) R. Br. ex G. Don, *Tamarindus indica* L., *Lannea microcarpa* Engl. y K. Kraus. Sin embargo, estas especies agroforestales tradicionales disminuyen mucho debido a su sobreexplotación y su escasa regeneración. A causa de estas nuevas limitantes, aparecen en los campos especies como *Piliostigma reticulatum*, que antes se destruían en la creación de campos o en las faenas de siembra. Este estudio intenta comprender la lógica campesina que ha llevado a la adopción de *P. reticulatum* en la provincia de Boulkiemdé. Se evaluaron, mediante encuestas a campesinos y observaciones directas, las percepciones campesinas y el manejo de *P. reticulatum*. Esta especie se deja en los campos, sobre todo en los de matorral, desde hace menos de veinte años. Su densidad en el campo está en función de la representatividad de las especies agroforestales tradicionales. Las poblaciones de la zona han adoptado esta especie rústica de alto poder regenerativo. Estas poblaciones poseen conocimientos prácticos y saberes tradicionales sobre agronomía, artesanía, nutrición y farmacopea. La especie desempeña también un importante papel social. Sin embargo, aunque muy explotada, se regenera de manera casi natural, poco asistida; su regeneración es aún poco conocida. Parece, pues, necesario fomentar métodos de regeneración más eficaces, habida cuenta de su importancia socioeconómica.

Palabras clave: *Piliostigma reticulatum*, parque agroforestal, manejo tradicional, uso, Boulkiemdé, Burkina Faso.

Introduction

Le parc agroforestier est le système de gestion des terres prépondérant au Burkina Faso (ABGA, 2003 ; BATIONO *et al.*, 2004). Les espèces ligneuses épargnées étaient jusqu'alors généralement sélectionnées pour satisfaire des besoins essentiellement alimentaires (PELISSIER, 1980). C'est ainsi que ces parcs ont été longtemps dominés par des espèces telles que *Vitellaria paradoxa* pour le péricarpe de ses fruits et le beurre de ses noix, *Parkia biglobosa* pour sa pulpe et le soubala à partir de ses graines, *Lannea microcarpa* et *Tamarindus indica* pour leurs fruits, *Adansonia digitata* pour ses fruits et ses feuilles, etc.

Cependant, ces dernières années, les espèces agroforestières traditionnellement associées aux cultures connaissent une régression (YELEMOU, 1993 ; YAMEOGO, 1997 ; ABGA, 2003).

Les principales espèces forestières sont de plus en plus soumises à une surexploitation qui dépasse leurs capacités de renouvellement naturel. Néanmoins, elles occupent une place marginale dans les campagnes de reboisement (BATIONO, 2002). Pour satisfaire les besoins importants, les populations ont toujours plus recours à des espèces ligneuses autrefois délaissées. Ainsi, le mode de gestion des parcs a changé, avec une modification de leur composition floristique (BATIONO, 2002), afin de répondre à ces nouvelles exigences qui étaient autrefois satisfaites par la forêt.

On observe, donc, l'apparition dans les champs de certaines espèces qui étaient autrefois détruites lors des défriches (YAMEOGO *et al.*, 2005).

C'est le cas de *Piliostigma reticulatum*, dont les rejets ne sont plus systématiquement coupés lors de l'installation des champs. YAMEOGO *et al.* (2005) notent que, parmi les principales espèces ligneuses en jachère sur le Plateau central, *P. reticulatum* est la deuxième plus abondante. La même espèce, après la création du champ, est épargnée en grand nombre (YAMÉOGO *et al.*, 2005).

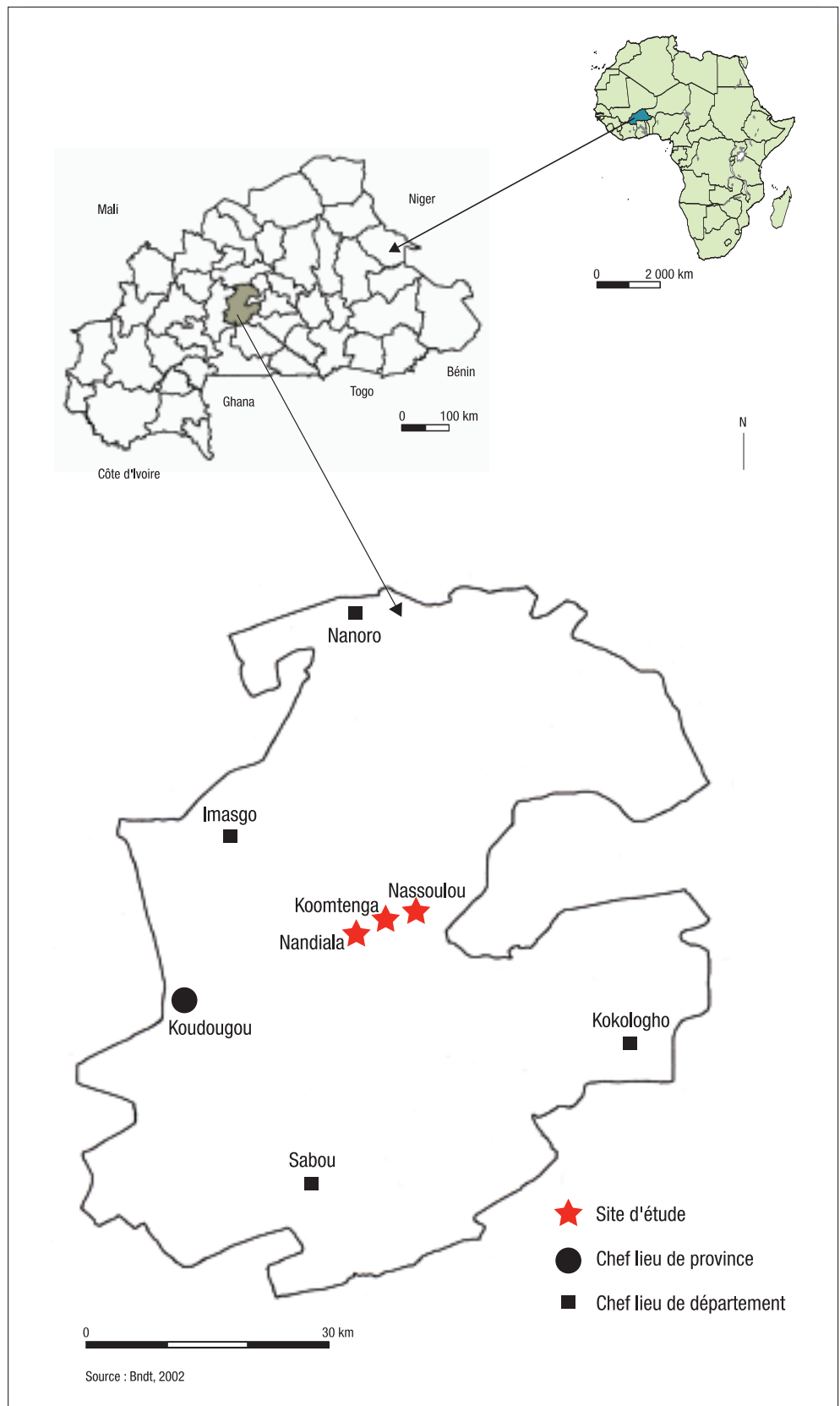


Figure 1. Situation du site d'étude dans la province de Bulkiemdé, au Burkina Faso. Réalisation : L. Ouédraogo.

Appelée bagandé ou baghanga par les Mossé, ethnie majoritaire du Plateau central du Burkina Faso, *P. reticulatum* est un arbuste qui colonise divers sols (VON MAYDELL, 1983 ; ARBONNIER, 2002 ; OUEDRAOGO, 1999). De croissance lente, (ROUSSEL, 1996), *P. reticulatum* possède de nombreux usages médicinaux qui expliquent sa grande exploitation par les populations rurales.

De plus en plus, sur le Plateau central, on constate dans de nombreux terroirs que cette espèce est épargnée aux champs. Elle constitue même dans de nombreux villages de la province du Boulkiemdé, que nous avons parcourus, des parcs mono-spécifiques associés aux cultures.

Au regard donc de l'importance accordée par les producteurs à l'espèce, cette étude a été entreprise pour connaître le savoir et les motivations profondes des paysans dans la domestication de *P. reticulatum*. Ce savoir paysan pourrait être à la base d'une adoption plus grande de l'espèce sur le Plateau central, caractérisé par une explosion démographique et une dégradation climatique croissante (SOME, 1989).



Photo 2.
Bonne croissance du sorgho associé à *Piliostigma reticulatum*.
Photo B. Yelemou.

Zone d'étude

L'étude a été conduite dans la province du Boulkiemdé, dans le centre-ouest du Burkina Faso (figure 1). Cette province appartient à la grande zone dite du Plateau central, la région la plus densément peuplée du pays. La densité de population de la province du Boulkiemdé est de 102 hab./km² (BATIONO *et al.*, 2004), par rapport à une moyenne nationale de 37 hab./km². Le chef-lieu, Koudougou, est distant de 100 km, à l'ouest, de Ouagadougou la capitale.

Les principales cultures sont le sorgho, le mil, l'arachide.

Le climat est de type nord-soudanien avec deux saisons distinctes : une saison des pluies allant de mai à septembre ; une saison sèche allant d'octobre à avril.

La pluviosité annuelle moyenne est de 800 mm. Elle est sujette à de fortes variations spatio-temporelles, ce qui entraîne souvent des déficits hydriques préjudiciables aux productions agricoles (SOME, 1989). La température moyenne annuelle est de 35,8 °C.

Les sols, sensibles à l'érosion, sont majoritairement composés de sols ferrugineux tropicaux lessivés ou non, de lithosols et de sols peu évolués (TAONDA *et al.*, 2003).

Selon GUINKO (1984), la province du Boulkiemdé appartient au secteur nord-soudanien, caractérisé par des savanes à graminées annuelles, à arbres et arbustes. La végétation ligneuse est principalement composée de néré (*Parkia biglobosa*), karité (*Vitellaria paradoxa*), *Faidherbia albida*, *Lannea microcarpa*, *Tamarindus indica*, *Khaya senegalensis*. La strate arbustive est dominée par des fourrés clairsemés de *Guiera senegalensis* J. F. Gmel., *Combretum nigricans* Lepr. ex-Guill. et Perr., *P. reticulatum*. La strate herbacée est principalement composée de *Loudetia togoensis* Hubb., *Dactyloctenium aegyptium* Beauv., *Cymbopogon giganteus* Chiev. et *Andropogon gayanus* Kunth.

Méthode d'étude

Pour déterminer les connaissances paysannes sur *P. reticulatum*, on a procédé à des entretiens semi-structurés auprès des populations et à des observations sur le terrain. Treize villages situés autour du chef-lieu de la province du Boulkiemdé ont été parcourus, en début d'hivernage, à la recherche de parcs à *P. reticulatum*. Sur les treize villages, neuf abritent des parcs mono- ou plurispécifiques à *P. reticulatum* : Poa, Ramongho, Villy, Ralo, Kindi, Nandiala, Nassoulou et Koomtenga.

Trois villages, Nandiala, Nassoulou et Koomtenga, ont été retenus pour l'enquête. Le choix de ces terroirs a été guidé par leur facilité d'accès et la disponibilité des populations au moment de l'enquête (saison des pluies). Au total, 91 chefs d'exploitation ont été interviewés, soit cinq femmes et 86 hommes

Les grands axes du guide d'entretien étaient les suivants :

- l'interface *P. reticulatum*-cultures ;
- *P. reticulatum* et la communauté (ethnobotanique) ;
- les techniques et facteurs de régénération de l'espèce.

Résultats concernant *P. reticulatum*

Connaissances paysannes

L'ensemble des personnes interrogées (100 %) affirment bien connaître l'espèce du point de vue phénologique. Elles affirment à 85 % que l'espèce ne perd pas toutes ses feuilles en saison sèche. D'aspect buissonnant dans les jachères, forêts, lorsqu'on la laisse croître naturellement, elle peut prendre un aspect arborescent du fait de l'homme (83 % des enquêtés).

Pour 88 % des enquêtés, *P. reticulatum* se rencontre sur tous les types de sols. Mais elle est plus abondante dans les bas-fonds, les plaines et le long de certaines routes ou pistes. Pour 76 % des paysans rencontrés, sa vitesse de croissance est liée surtout à la pluviométrie, aux pressions humaines et aux pâtures des ruminants.

Perception paysanne de la plante dans l'agriculture

La présence de *P. reticulatum*, au champ, en tant que composante du parc arboré est favorablement admise par les paysans. Le nombre de pieds épargnés, selon 94 % des enquêtés, est fonction de la densité des ligneux traditionnellement épargnés, tels que *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, *Lannea microcarpa*, *Adansonia digitata*, *Faidherbia albida* Del. Lorsque, dans une zone de culture, ces espèces habituelles sont peu présentes, ou même absentes, les paysans épargneront plus de pieds de *P. reticulatum* ; 6 % des personnes enquêtées possèdent des parcs monospécifiques de *P. reticulatum* (photo 1).

Tous les producteurs enquêtés apprécient favorablement l'association de *P. reticulatum* avec les cultures.

Quatre-vingt-dix-huit pour cent des personnes interrogées notent que la croissance végétative des céréales associées à l'espèce est plus rapide, et davantage lorsque le paillage est réalisé avec des feuilles de *P. reticulatum*. Pour 93,4 % des enquêtés, on obtient un bon rendement (épis et paille) à proximité de *P. reticulatum* en parc (photo 2).

Plusieurs raisons sont évoquées pour expliquer ces rendements obtenus de l'association des cultures avec *P. reticulatum* :

- la décomposition de la litière sous les pieds de *P. reticulatum* ;
- l'humidité plus durable sous les pieds de *P. reticulatum* ;
- les déjections des animaux à la recherche des gousses sous le houp-pier.

Cependant, malgré l'association bénéfique, 100 % des enquêtés notent qu'ils n'ont pas planté de pieds de *P. reticulatum*. Tous ceux existant dans leurs champs sont spontanés. Leur présence est liée à la pratique de la régénération naturelle assistée.

Ils existent de façon naturelle en parc grâce aux rejets de souches et aux facteurs de propagation que sont les eaux de ruissellement, les vents, et très rarement par le fait de l'homme, pour 88,8 % des enquêtés.

La gestion de *P. reticulatum* en parc est surtout liée aux cycles des cultures hivernales. En effet, à l'approche de l'hivernage (avril-mai), les pieds de *P. reticulatum* sont partiellement ou totalement émondés. La plupart des jeunes pieds subissent la coupe rase, lors des sarclages.

La biomasse foliaire issue de l'émondage ou de la coupe des espèces en parc est utilisée par 98 %

des enquêtés, pour le paillage des zones dénudées ou érodées (photo 3).

D'autres produits sont également tirés de ces coupes :

- le petit bois utilisé comme bois d'énergie pour 91,2 % des enquêtés ;
- l'écorce utilisée comme attache (corde) pour la fabrication des paniers, des chaumes de grenier ou de case (photo 4) pour 53,8 % des enquêtés.

Toutes les femmes de l'échantillon interviewées trouvent que le bois de *P. reticulatum* produit beaucoup d'énergie, et situe sa période d'utilisation généralement à partir de juin-juillet, période où le bois de l'espèce, après avoir été coupé et entreposé, est désormais sec.

Pour la majorité des personnes interviewées (87,9 %), la décomposition des feuilles de *P. reticulatum* est lente.



Photo 3.

Paillage de feuilles de *Piliostigma reticulatum* sur une zone encroûtée du champ. Bon développement végétatif du sorgho.

Photo B. Yelemou.



Photo 4.
Chaume de greniers tressé avec de l'écorce de *Piliostigma reticulatum*.
Photo B. Yelemou.

Place dans l'alimentation humaine ou animale

P. reticulatum intervient dans l'alimentation humaine ; 96,7 % des enquêtés utilisent les feuilles de l'espèce dans la préparation du tô (pour aciduler la farine de mil-sorgho ou de maïs). Cette utilisation a surtout lieu en hivernage. Pour 4 % des enquêtés, aussi bien les gousses fraîches, les graines que les jeunes feuilles et les racines bien bouillies sont comestibles. Cette proportion des enquêtés est constituée des personnes âgées (55 à 65 ans), qui situent une telle utilisation de l'espèce à l'époque de la grande famine des années 1970. Les feuilles fraîches peuvent servir aussi à envelopper certains aliments au cours de leur préparation ; 60 % des enquêtés affirment que les graines sont comestibles et 87 % utilisent les fruits dans la fabrication de la potasse, tandis que 85,7 % d'entre eux utilisent les feuilles fraîches et les fruits secs pour nourrir les caprins, bovins, ovins. Les fruits secs peuvent aussi être écrasés et mélangés à du son de sorgho et du sel pour le bétail.

Utilisations dans la pharmacopée

De nombreuses utilisations de l'espèce existent dans la pharmacopée traditionnelle (tableau I).

Il ressort du tableau I que *P. reticulatum* est une espèce dont toutes les parties, feuilles, fruits, écorce et racines, sont très utilisées en pharmacopée traditionnelle. De nombreuses maladies sont ainsi soignées ou guéries. C'est ce qui fait dire de l'espèce, dans le village de Nassoulou, que c'est un arbre remède à tout.

Rôle social et de service

P. reticulatum remplit également des fonctions sociales et de service qui varient d'un village à l'autre (tableau II et photos 4 et 5).

L'écorce est utilisée dans les rites d'intégration de la jeune épouse au sein de la famille de son mari, mais aussi pour s'assurer de la fidélité de celle-ci lors de la première grossesse.

À la fin des récoltes, le dolo (boisson locale à base de sorgho), offert en sacrifice aux ancêtres, est préparé uniquement avec du bois de *P. reticulatum*. À ce dolo, il est ajouté une décoction de fleurs de *P. reticulatum* pour offrande aux ancêtres.

Dans certaines castes, lors d'un décès, le corps du défunt ou de la défunte est transporté sur du bois de *P. reticulatum*, attaché par des fibres de *P. reticulatum*.

Techniques et facteurs de régénération

La régénération naturelle à partir d'organes souterrains est, selon 89 % des enquêtés, l'unique mode de régénération de l'espèce. Seulement 11 % pensent que *P. reticulatum* peut être plantée. Mais les enquêtés admettent (100 %) qu'ils n'ont jamais planté l'espèce ou même semé ses graines. Son existence est l'œuvre de la nature.

Sur les modes de gestion de la régénération de l'espèce, en cours dans le terroir, 89 % des enquêtés ont répondu que c'est grâce à la régénération naturelle assistée que l'espèce est apparue dans les champs.

Tous les enquêtés reconnaissent que les graines de l'espèce sont coriaces et que les jeunes plantules ne se rencontrent pas partout. Pour 77 % d'entre eux, les plantules de *P. reticulatum* poussent généralement à partir des déjections des ruminants et des porcs. Cependant, pour 63 % des interviewés, l'abondance des sujets de *P. reticulatum* dans leur terroir est liée aux rejets de souches souterraines. Pour 37 % des enquêtés, les animaux, par leurs déjections, sont les facteurs de dissémination de l'espèce. L'apport de la fumure organique au champ est aussi un mode de dissémination de l'espèce.

Pour 93 % des enquêtés, il existe des facteurs propres à la biologie qui favorisent la propagation de l'espèce : sa forte productivité et

Tableau I.
***Piliostigma reticulatum* et maladies traitées.**

Partie de la plante	Maladie soignée ou traitée	Mode opératoire
Racines	Constipation et maux de ventre chez les bébés et les adultes	Décoction de racines bouillies utilisée pour purger (bébés) ou comme boisson (adultes)
	Grossesse douloureuse, nausée	La racine débarrassée de l'écorce est mâchée crue et le jus absorbé
	Courbatures	Décoction de racines bouillies utilisée comme boisson
Écorce	Plaie	Décoction pour laver la plaie
	Maux de dents	Décoction d'écorce bouillie pour bain buccal
	Maux de ventre (coliques), dysenterie, diarrhée	Écorce séchée, pilée et bouillie donnée à boire au malade
	Enflures (inflammations)	Écorce fraîche attachée sur la partie du corps enflée
Feuilles	Nausée	Jeunes feuilles consommées crues
	Démangeaison, épilepsie	Bain avec décoction de feuilles bouillies
	Hémorroïdes, paludisme	Décoction pour boisson
	Hernie	Feuilles pilées et bouillies utilisées comme boisson
	Variole	Décoction de feuilles bouillies plus de la potasse pour se laver
Fruits secs	Teigne	Fruits écrasés plus de la potasse appliqués sur la teigne
	Toux	Fruits brûlés et écrasés plus du beurre de karité à consommer
	Plaie	Farine de fruits secs pilés étalée sur la plaie

la vigueur de son système racinaire. Cependant, les paysans, à 46 %, notent qu'il n'est pas fréquent de rencontrer sous les pieds adultes de *P. reticulatum* de jeunes plantules de l'espèce, comme par exemple sous le néré (*Parkia biglobosa*), le karité (*Vitellaria paradoxum*), *Faidherbia albida* ou le neem (*Azadirachta indica*).

Pour 77 % des enquêtés, l'espèce serait moins abondante que par le passé dans les formations naturelles, et cela s'observe surtout, disent-ils, à travers la rareté

des grands individus, susceptibles de fournir de longues écorces. Les raisons de cette baisse de représentativité de *P. reticulatum* sont variées :

- 27 % des interviewés incriminent les femmes qui, selon eux, coupent tout au voisinage des concessions ;
- 43 % des enquêtés expliquent que la disparition de la brousse entre les villages et les jachères rares et de plus en plus courtes sont les principales raisons à l'origine de la faible représentativité des grands sujets de l'espèce ;

- enfin, pour d'autres (10 %), la pauvreté des sols et la baisse de la pluviosité actuelles ne permettent pas un grand épanouissement de l'espèce.

En outre, ils sont 97 % à admettre qu'annuellement certains pieds de l'espèce ne produisent pas de fruits. Selon 87 % des enquêtés, deux à trois pieds de *P. reticulatum* sur quinze ne produisent pas de fruits. Ces pieds sont reconnaissables surtout par une perte presque totale des inflorescences stériles.

Tableau II.
***Pilostigma reticulatum* et artisanat traditionnel.**

Partie de l'arbre	Utilisations
Écorce	Confection de paniers, chaises, secko, flèches et carquois, nattes en paille de sorgho (sert de corde d'attache)
	Fibres des masques
Bois	Manche de daba
	Confection de paniers, pilons, mortiers
	Sculpter des plats en bois, des têtes de masque, des tabourets, des cannes
Feuilles	Décoction des feuilles bouillies utilisée pour rendre souple la peau des tam-tams.
Fruits	Embaumer les ruches pour attirer les abeilles

Discussion

L'espèce *P. reticulatum* est bien connue des populations enquêtées. Les connaissances paysannes sur l'écologie de l'espèce corroborent celles de VON MAYDELL (1983) et ARBONNIER, (2002), qui notent que *P. reticulatum* se rencontre sur les sols latéritiques, argileux, sablonneux, et qu'elle colonise de nombreux types de sols. Espèce semi-décidue, *P. reticulatum* perd une grande partie de ses feuilles (les plus jeunes) aux mois de mars-avril, période la plus chaude et sèche de l'année. La structure de la plante est liée le plus souvent aux difficultés rencontrées lors de la croissance (manque d'eau, attaques diverses...). OUEDRAOGO (1999) remarque que, lorsque les conditions sont favorables, l'espèce a un aspect d'arbre, alors que l'aspect buissonnant de l'espèce dû aux nombreux rejets est lié aux conditions difficiles. En effet, en pépinière, on a remarqué que la dormance du bourgeon terminal induit le réveil des bourgeons latéraux, donnant ainsi des rejets, d'où l'aspect buissonnant de la plantule. En outre, après une coupe à ras, de nombreux rejets se dévelop-

pent depuis la souche souterraine. L'homme, par la pratique de la régénération naturelle assistée, a une action sur la structure de *P. reticulatum*. En effet, en fonction des objectifs poursuivis, l'homme sélectionne un ou deux rejets, coupant les autres, ce qui contribue à donner à l'arbuste un port arborescent au champ.

L'apparition en grand nombre de l'espèce dans les champs, en tant que composante du parc arboré, est un phénomène récent, lié à un contexte socio-économique nouveau. En effet, les parcs agroforestiers traditionnels du Plateau central connaissent, depuis une vingtaine d'années, un vieillissement, une faible densité et une faible régénération (YELEMOU, 1993 ; YAMEOGO, 1997 ; AGBA, 2003). En outre, la population de la zone, la plus dense du pays, tire la satisfaction de la majeure partie de ses besoins des produits forestiers (AGBA, 2003), d'où la forte pression sur les ligneux traditionnellement protégés. La disparition progressive du terroir des espèces traditionnelles amène les populations à se tourner vers l'adoption d'autres espèces adaptées aux conditions climatiques difficiles et

satisfaisant à leurs besoins variés (BATIONO, 2002). L'adoption de plus en plus forte de *P. reticulatum* est liée à la raréfaction progressive de la strate arborée et surtout aux potentialités agro-sylvo-pastorales et socio-économiques de l'espèce. De plus en plus, dans le système agraire du Plateau central, *P. reticulatum* tend donc à prendre par défaut la place laissée libre par les espèces agroforestières traditionnelles.

En conséquence, il conviendrait, pour ne pas perdre les grands avantages que sont la production de fruits et l'ombrage, qui ont présidé au maintien des espèces agroforestières dans les champs, de mettre au point des modes de régénération adaptés à l'évolution du contexte socio-économique. Dans le passé, à cause de l'abondance des pluies, de la richesse des sols et de la densité des formations végétales, les paysans se préoccupaient peu de protéger le sol (contre l'érosion et la dégradation), ou de l'enrichir. Cependant, avec la poussée démographique et ses conséquences sur les terres de la zone, les paysans développent de nouvelles stratégies pour les préserver. D'où l'importance accordée aux ligneux et à certaines herbacées (*Andropogon gayanus*) qui poussent dans les champs. *P. reticulatum*, espèce bien connue des populations sur le plan coutumier, artisanal et pharmaceutique, offre dans ce domaine des potentialités qu'elles découvrent (paillage, vitesse de régénération...).

La forte présence de *P. reticulatum* dans les champs de brousse est surtout due à la régénération de souche, à la pratique de la jachère en brousse qui favorise cette régénération (YAMEOGO *et al.*, 2005). En effet, l'espèce n'est pas dessouchée pendant la préparation des champs. De même, la pratique de la régénération naturelle assistée est plus importante dans les champs de brousse. De plus, la pression des femmes à la recherche de l'écorce ou des feuilles de l'espèce et celle des animaux sont moins fortes dans les champs de brousse que dans ceux de case.

Rôle dans l'agriculture

Le bon développement des cultures associées à *P. reticulatum* est lié à la maîtrise de la gestion au champ de l'espèce par les paysans. Le paillage des zones dégradées du champ, réalisé suite à la coupe à ras des jeunes rejets généralement d'un an, permet d'obtenir une décomposition plus rapide de la matière organique. En début de campagne agricole, le paillage des zones encroûtées du champ par la biomasse foliaire de *P. reticulatum* favorise une bonne croissance des cultures associées et donc un bon rendement. Le paillage permet de conserver une certaine humidité dans le sol, favorable à la croissance végétative des cultures. En outre, les feuilles de *P. reticulatum* contiennent des éléments minéraux (DIACK *et al.*, 2000) qui améliorent la structure et la fertilité des sols dégradés. C'est ce qui expliquerait les rendements élevés que les paysans disent obtenir avec la biomasse foliaire de *P. reticulatum* sur ces sols pauvres. L'engouement des paysans pour la pratique du paillage avec les feuilles de *P. reticulatum* s'explique donc par la récupération rapide de ces sols grâce à la décomposition foliaire. DIACK *et al.* (2000) notent, par exemple, que la vitesse de décomposition des feuilles de *P. reticulatum*, sur les sols sablonneux des bassins arachidiers du Sénégal, est rapide. La pratique traditionnelle du paillage pourrait être améliorée par un labour après le paillage intervenant avant les semis, pour mieux enfouir la biomasse dans le sol. En effet, YELEMOU (2004) remarque que la rapidité de décomposition des feuilles de l'espèce varie selon le type de matériel de labour permettant d'enfouir la biomasse dans le sol.

Les coupes à ras de l'espèce sont fonction de la densité des ligneux présents au champ. Cela obéit donc à la logique paysanne de gestion de l'espace utile aux cultures pratiquées. En outre, on remarque que les grands pieds de *P. reticulatum* sont bien souvent partiellement émondés (mars à



Photo 5.

Manches de daba sculptés avec du bois de *Piliostigma reticulatum*.
Photo B. Yelemou.

avril), au moins à 50 % du houppier, pour limiter l'effet de l'ombre sur les cultures et permettre l'utilisation des feuilles pour le paillage. L'existence de tels pieds et leur densité sont fonction des espèces agroforestières traditionnelles du parc, déjà présentes aux champs. On remarque que plus le champ de brousse comporte les ligneux habituels du parc (*Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxum*, *Lannea microcarpa*, *Tamarindus indica*...), moins le paysan y entretiendra des pieds d'espèces nouvelles. Les parcs monopécifiques de l'espèce, de plus en plus fréquents dans la province du Boukhiemdé, sont construits par les paysans en vue de pallier la disparition des espèces agroforestières traditionnelles de la zone et également pour bénéficier des usages ci-dessus cités de l'espèce.

Types de produits de l'arbuste

▪ Le petit bois d'énergie tiré de l'émondage de *P. reticulatum* est peu représentatif de la quantité de bois utilisée par les femmes. Il est constitué surtout de brindilles (bois de petit diamètre), s'enflammant rapidement et, de ce fait, servant à allumer le feu. Ce type de bois est très recherché en saison des pluies, où les résidus de récolte généralement utilisés à cet effet sont rares. Les faibles dimensions du bois tiré de *P. reticulatum* sont liées à la forte pression anthropique sur l'espèce, qui ne lui permet pas de bien se développer dans ces terroirs. Cependant, son bois est particulièrement apprécié comme bois de cuisson du fait de sa très forte valeur énergétique (ROUSSEL, 1996).



Jachère avec des rejets de souches à aspect buissonnant ; pas d'application de la régénération naturelle assistée.
Photo B. Yelemou.



Pied de *Piliostigma reticulatum* à tronc unique ; application de la régénération naturelle assistée.
Photo B. Yelemou.

- Outre la biomasse foliaire, l'écorce est l'une des parties les plus utilisées de *P. reticulatum* par les paysans. Très résistante et d'accès facile, elle intervient dans beaucoup de domaines d'activité au village. Ses usages varient d'un village à un autre : fabrication de teinture à Nandiala et de corde à Nassoulou. Étant abondamment utilisée dans l'artisanat traditionnel (paniers, nattes, secko, chaumes des cases...), la récolte de l'écorce entraîne bien souvent de nombreux ébranchages et la destruction de grands sujets de l'espèce. L'écorce est même souvent vendue en petits rouleaux sur les marchés locaux. Dans certains terroirs du Plateau central, il faut parcourir des distances de plus en plus grandes, depuis les concessions, pour obtenir de longues écorces.
- À la fin des récoltes (octobre), *P. reticulatum* en fruits attire beaucoup d'animaux libérés du gardiennage des enfants. Les gousses de l'espèce, très riches en phosphore (ROUSSEL, 1996 ; ZOUNDI *et al.*, 1996), sont très appréciées par les animaux. Ces gousses sont souvent broutées directement sur l'arbre. Chèvres, moutons, bœufs et porcs effectuent ainsi de nombreux passages sous ces arbres en fruits, enrichissant du même coup de leurs nombreuses déjections le sol sous le houppier. Surtout lors des périodes de mauvaises récoltes, les gousses sont récoltées et écrasées, pour servir de complément d'aliment de bétail. Le mode de gestion des gousses est lié à la disponibilité des résidus de récolte (fanés d'arachides, tiges de sorgho, maïs, mil...).
- Dans l'alimentation humaine, les feuilles de *P. reticulatum* sont fréquemment utilisées pour aciduler la farine du tô de même que les gousses pour la potasse. D'où la grande pression sur l'espèce, de la part des femmes, à proximité des

Une régénération à promouvoir

concessions. Ce sont les jeunes feuilles de l'espèce qui sont recherchées pour la préparation du tô. Dans les champs de case, la régénération de *P. reticulatum* est compromise par ces coupes fréquentes.

▪ La contribution de *P. reticulatum* aux produits de la pharmacopée, surtout humaine, est notable dans les terroirs du Plateau central. De nombreuses maladies sont soignées grâce à l'espèce. Pour reprendre un adage en cours à Nassoulou, *P. reticulatum* « soigne tout, mais il faut connaître ». Ce sont toutes les parties de la plante qui sont utilisées. La composition biochimique de ces différents organes explique les nombreux usages qui en sont faits. En effet, selon OUEDRAOGO (1999), les feuilles contiennent des protéines, des lipides, des glucides, du calcium et du phosphore, les fruits de l'acide tartrique en grande quantité, et l'écorce du tanin.

▪ Sur le plan social, *P. reticulatum* joue un rôle capital dans les traditions paysannes. C'est une espèce végétale qui intervient à toutes les étapes de la vie de l'homme : naissance, mariage, décès. Dans la religion traditionnelle, elle rapproche l'homme de son dieu. Selon un vieux sage de Nassoulou, *P. reticulatum* « est au début et à la fin des coutumes ». *P. reticulatum*, dans la zone étudiée, présente donc, en pharmacopée, de nombreux usages que l'on retrouve également dans d'autres régions du pays (OUEDRAOGO 1999) et en Afrique de l'Ouest (BURKILL, 1995 ; ARBONNIER, 2002). Mais la particularité des terroirs étudiés réside dans le rôle central que joue *P. reticulatum* dans les coutumes. Il intervient régulièrement dans la vie de la population.

Malgré son importance socio-économique, *P. reticulatum* est une espèce qui n'est pas plantée par les populations rurales. Son abondance dans les terroirs villageois du Boulkiemdé est liée à la régénération sexuée et aux rejets de souches souterraines. Le tégument très dur des graines leur assure une longue dormance (ARBONNIER, 2002). Les feux de brousse annuels en savane, de même que les feux allumés lors de la préparation des champs, sont des facteurs importants de la levée de dormance des graines. Le transit de ces dernières par le tube digestif des animaux peut également être un facteur non négligeable, phénomène qui expliquerait l'abondance de l'espèce le long des voies de pâturage des animaux. Pour HOFFMANN (1998, 1999), cité par SETTERFIELD (2002), les fréquents feux de brousse en savane sont la cause de changements dans la composition des espèces, favorisant celles qui se reproduisent végétativement. Pour LACEY et WHELAN (1976), FENSHAM et BOWMAN (1992), cités par SETTERFIELD (2002), les repousses à partir des organes souterrains, en zone de savane, sont la principale voie de régénération.

P. reticulatum, bien qu'étant une espèce s'adaptant à divers types de sols, possède une mauvaise capacité de germination (OUEDRAOGO, 1999). C'est ce qui explique en partie la faible fréquence des jeunes pousses de l'espèce sous les semenciers.

Étant donné la très forte exploitation que connaît l'espèce sur le Plateau central, il apparaît nécessaire de promouvoir des modes de régénération efficaces, adaptés aux conditions socio-économiques de la région.

Conclusion

P. reticulatum est une espèce rustique, bien connue des populations du centre-ouest du Burkina Faso. Elle est de plus en plus présente dans les parcs traditionnels où elle est surtout localisée dans les champs de brousse, dont les conditions de pression humaine et animale sont plus favorables à sa réussite. Son apparition en tant que composante arborée du parc des terroirs de la zone est liée à la prise de conscience du problème environnemental posé par la disparition des espèces agroforestières traditionnelles. Le choix de *P. reticulatum* comme espèce du parc agroforestier est fondé sur le savoir paysan relatif aux espèces végétales.

P. reticulatum fait l'objet de fortes utilisations par les différents groupes de la société. Malgré son importance dans la vie quotidienne des populations, la plantation ou le semis de l'espèce n'entrent pas dans les mœurs. La régénération naturelle assistée est le mode de régénération le mieux connu et le plus pratiqué en milieu paysan. Au regard du regain d'intérêt porté par les populations locales à cette espèce, qui semble adaptée à la dégradation des conditions climatiques, il apparaît nécessaire qu'une place plus importante lui soit accordée dans les thèmes de la recherche écologique et agronomique. En effet, des études devraient être menées sur les meilleures formes de régénération de l'espèce et les plus facilement appropriables, afin d'intéresser les populations à sa perpétuation. En outre, l'apport de l'espèce dans la gestion de l'eau du sol et les rendements agricoles devra être mieux quantifié, afin de disposer de données fiables qui pourront être mises à la disposition des populations pour susciter une motivation pouvant aboutir à une meilleure intégration de l'espèce dans les systèmes agraires.

Références bibliographiques

- ARBONNIER M., 2002. Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest. Paris, France, Cirad/Mnhn, 2^e édition, 576 p.
- ABGA K. T., 2003. Pratiques de la défriche et gestion du parc agroforestier dans le terroir de Vipalgo (Burkina Faso). Mémoire de fin d'études, Université polytechnique de Bobo-Dioulasso (Cipb), Burkina Faso, 63 p.
- BATIONO B. A., YELEMOU B., OUEDRAOGO S. J., 2004. Le neem (*Azadirachta indica* A. Juss.), une espèce exotique adoptée par les paysans du centre-ouest du Burkina Faso. Bois et Forêts des Tropiques, 282 (4) : 5-10.
- BATIONO B. A., 2002. Potentialités de l'agroforesterie dans l'accroissement de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles dans les agroforesteries. Ouagadougou, Burkina Faso, Inera, 15 p.
- BONZI M., 1989. Étude des techniques de compostage et évaluation de la qualité des composts : effets des matières organiques sur les cultures et la fertilité des sols. Mémoire de fin d'études, Institut de développement rural, université de Ouagadougou, Burkina Faso, 66 p. + annexes.
- BURKILL H. M., 1995. The Useful Plants of West Tropical Africa. Kew, Grande-Bretagne, Royal Botanic Gardens, 3, 2, 50-483.
- DIACK M., SENE M., BADIANE A. N., DIATTA M., DICK R. P., 2000. Decomposition of a native shrub, *Piliostigma reticulatum*, litter in soils of semiarid Senegal. Arid Soil Research and Rehabilitation, 14 (3) : 205-218.
- GUINKO S., 1984. Végétation de la Haute-Volta. Thèse de doctorat en sciences naturelles, université de Bordeaux II, France, tome 1, 318 p. + annexes.
- OUATTARA B., 1994. Contribution à l'étude de l'évolution des propriétés physiques d'un sol ferrugineux tropical sous culture : pratiques culturales et états structuraux du sol. Thèse de docteur-ingénieur, université nationale de Côte d'Ivoire, 156 p.
- OUEDRAOGO D., 1999. *Piliostigma reticulatum* (DC.) Hochst. : le petit arbre qui guérit plaies et ulcères. Arbre et Développement, bulletin de liaison du ministère du Tourisme et de l'Environnement, 24 (1^{er} trimestre), 31 p.
- ROUSSEL J., 1996. Pépinières et plantations forestières en Afrique tropicale sèche. Montpellier, France, Cirad, 199 p.
- SETTERFIELD S. A., 2002. Seedling establishment in an Australian tropical Savanna : effects of seed supply, soil disturbance and fire. Journal of Applied Ecology, 39 : 949-959.
- SOME L., 1989. Diagnostic agropédologique du risque climatique de sécheresse au Burkina Faso. Étude de quelques techniques améliorant la résistance pour les cultures de sorgho, de mil et de maïs. Thèse de doctorat, Ustl, Montpellier, France, 268 p.
- TAONDA J. B., BATIONO B. A., ILBOUDO D., GUISSOU T., 2003. Impact des activités agro-sylvo-pastorales du projet de développement intégré des provinces du Sanguié et du Boulkiemdé (Burkina Faso). Ouagadougou, Burkina Faso, Inera, 102 p.
- VON MAYDELL H., 1983. Arbres et arbustes du sahel. Leurs caractéristiques et leur utilisation. Eschborn, Allemagne, Gtz, 531 p.
- YAMEOGO G., 1997. Étude diagnostique de la végétation et du sol de jachères d'âges différents, dans le terroir de Thiougou (Burkina Faso). Mémoire de Dea, université d'Abidjan, Côte d'Ivoire, 66 p.
- YAMEOGO G., YELEMOU B., TRAORE D., 2005. Pratique et perception paysannes dans la création de parc agroforestier dans le terroir de Vipalogo (Burkina Faso). Biotechnol. Agron. Soc. Environ., 9 (4) : 241-248.
- YELEMOU B., 1993. L'étude de l'arbre dans le système agraire au Boulkiemdé : inventaire des principales espèces et étude de l'interface neemsorgho. Mémoire de fin d'études, université de Ouagadougou, Burkina Faso, 1 001 p. + annexes.
- YELEMOU B., 2004. Rapport d'activités 2003-2004. Ouagadougou, Burkina Faso, Inera, 11 p.
- ZOUNDI S. J., NIANOGO A. J., SAWADOGO L., 1996. Utilisation de gousses de *Piliostigma reticulatum* (DC.) Hochst. et de feuilles de *Cajanus cajan* (L.) Mill sp. en combinaison avec l'urée pour l'engraisement de moutons Djallonké type mossi et du sud au Burkina. Tropicultura, 14 (4) : 149-52.