

# Rôle des jachères dans la reconstitution du parc à karité (*Butyrospermum paradoxum Gaertn. f. Hepper*) dans l'ouest du Burkina Faso

S.J.OUEDRAOGO<sup>1</sup>, J.L. DEVINEAU<sup>2</sup>

1.IRBET 03BP7047 Ouagadougou, Burkina Faso  
2.ORSTOM 01 BP171 Bobo-Dioulasso - Burkina Faso

## Résumé

Les peuplements de karité sont largement inféodés à l'utilisation des sols. La distribution de l'espèce si elle est conditionnée par les facteurs mésologiques, dépend en effet fortement aussi des activités humaines. La taille des arbres, leur densité, la production fruitière et la capacité de régénération des peuplements varient en fonction de l'ancienneté et de la permanence de l'utilisation du sol. A Watinoma en zone soudano-sahélienne comme à Bondoukui en zone soudanienne les parcs de village aux vieux karités sans descendance s'opposent aux parcs des champs de "brousse" plus densément peuplés d'individus plus jeunes. Les premiers traduisent l'effet d'une longue occupation du sol, les seconds sont engendrés par l'alternance des cultures et de la jachère. La culture permanente peut maintenir les arbres préexistants, mais elle porte préjudice à l'avenir du peuplement en ne permettant pas sa régénération.

La jachère en revanche offre une protection, favorable aux germinations. C'est ce que montrent les observations effectuées tant à Watinoma qu'à Bondoukui ainsi que les expérimentations réalisées sur la germination et la survie des plants de karité dans les champs et dans les jachères.

L'éclaircie du peuplement ligneux pratiquée par l'ouverture d'un champ favorisera ensuite la croissance et la productivité des individus préservés. La jachère et le champ apparaissent ainsi comme deux étapes incontournables de la dynamique du parc à karité.

Au moment du défrichement ne sont préservés en priorité que les arbres qui sont utiles. Pour le karité la productivité de l'arbre ou la qualité de ses fruits seront des critères de sélection. Ces caractères sont très variables dans les peuplements naturels et ne peuvent s'apprécier que sur des individus relativement âgés. Actuellement seule la jachère en permet le contrôle pour la constitution du parc.

La jachère apparaît ainsi comme une technique d'intégration du karité, et d'une façon plus générale de l'arbre, dans les champs. La jachère permet en effet d'intégrer aussi de nombreuses espèces d'arbres utiles dans les champs autorisant ainsi une certaine exploitation de la biodiversité forestière.

**Mots clé :** zone soudanienne - karité - régénération - jachère - parc - biodiversité - sélection.

## Summary

Shea-tree communities mainly depend on land use. The distribution of the species although related with its natural environment is highly determined by man practices. The size or the density of trees, their fruit production and the regenerating capacity of communities vary according to the permanence and the length of land use. At Watinoma in the sahelio-sudanian zone such as at Bondoukui in the sudanian zone, village-parklands with old shea-trees without regeneration differ from field-parklands with more dense communities of younger trees. The former result from a long land-use whereas the latter are generated by the succession of fallows and cultivations. The permanent cultivation is able to maintain preexisting trees, but is harmful to the future of communities as it does not allow their regeneration.

The fallow offers in contrast some protection, profitable for seedlings. This is demonstrated by the observations and experimentations performed on germination and survival of seedlings in cultivated areas or in fallows.

The clearing of tree-stand performed with the opening of a field will later favor growth and productivity of remaining trees. The fallow and the field appear to be two inevitable stages of the dynamic of the shea-tree parkland.

During the clearing useful trees are preserved in priority. Fruit productivity and quality are selective criteria for the shea-tree. These features are very variable in natural communities and can be appreciated only on mature trees. Nowadays only the fallow allows to control them for the constitution of the parkland.

Then the fallow appears as a technique to integrate the shea-tree, and in a more general way to integrate trees, in fields. The fallow also allows to integrate numerous species of useful trees in fields and therefore allows a certain exploitation of forest biodiversity.

**Key-words :** sudanian zone - shea-tree - regeneration - fallow - parkland - biodiversity - selection.

## Introduction

*Butyrospermum paradoxum* (Gaertn. f.) Hepper, le karité, marque le paysage de la zone soudanienne du Burkina Faso. Il constitue le parc agroforestier dominant.

Son aire de répartition couvre près de 80 % du territoire (Terrible, 1975). L'importance de cette aire et la relative ubiquité de l'espèce créent des situations diverses qui ont caché pendant longtemps les contraintes que rencontre l'arbre. Les désaccords des premiers auteurs sur la dynamique des populations de l'espèce en témoignent. Les uns notent que les populations sont dégradées voire menacées (Marchal, 1980 ; Bandre *et al.*, 1990), les autres montrent qu'elles sont stables (Ouadba, 1983).

La pratique agricole dans cette zone favorise en effet la préservation des espèces arborées utiles lors de la mise en culture. Cependant, sous la double pression de la démographie et des aléas climatiques, les espaces de cultures se sont étendus. Parfois la jachère ancienne a disparu. Le maintien de la pratique agricole traditionnelle basée sur l'alternance culture - jachère semble révolu ; la brousse est finie (Hervouet, 1980). Des travaux récents (Ouedraogo, 1994; Mahamane, 1996) montrent qu'alors la plupart des populations de karité qui persistent sur les champs sont, dans la majeure partie des cas, déséquilibrées faute de recrutement.

Le maintien du parc arboré semble alors lié au système ancien de la culture itinérante.

## Structure des peuplements de karité et utilisation des sols

### *Zone soudano-sahélienne : exemple de Watinoma*

On doit à Ouedraogo (1990, 1994) une importante étude des parcs agroforestiers traditionnels du Plateau-Central burkinabè, en particulier ceux de Watinoma en zone soudano-sahélienne. Le karité est ici dans la partie septentrionale de son aire. Ses effectifs sont relativement faibles et sa répartition dans le paysage est limitée aux bas de versant à sols argileux. Il ne se retrouve ainsi, que dans un seul des groupements végétaux mis en évidence par Ouedraogo (1994), groupement caractéristique des "sites mésophiles à exploitation fugace ou à exploitation continue récente".

Mais la distribution de l'espèce, conditionnée par les facteurs mésologiques, est aussi fortement dépendante des activités humaines. C'est ainsi que les densités de karité croissent avec l'éloignement de l'habitat alors que la production fruitière individuelle décroît. Le parc à karité-naît, vit et meurt avec l'épanouissement du village. L'installation des champs est progressive et évolue des alentours des cases aux espaces de plus en plus éloignés ; le karité s'épanouit puis s'éloigne, avec l'expansion des champs et de l'habitat. Les histogrammes d'effectifs de karité dans un terroir comme Watinoma illustrent bien une telle situation. L'espèce est absente des champs de case, rare dans les champs de village. Ses populations se trouvent confinées dans les bas-fonds mis en valeur récemment après les sécheresses des années 1970, dans les espaces où la jachère se pratique.

### *Zone soudanienne : exemple de Bondoukui*

Dallière (1995) et Mahamane (1996) ont aussi montré une organisation semblable dans la région de Bondoukui en zone soudanienne où le karité est en association fréquente avec le néré.

La latitude de la région correspond à la partie centrale de l'aire de répartition du karité. C'est ici l'espèce la plus fréquente. On la retrouve dans pratiquement tous les milieux, cultivés et naturels, à l'exception peut-être des milieux cuirassés les plus secs et des biotopes fréquemment inondés (Devineau & Fournier, 1992).

Dans l'espace cultivé du plateau de Bondoukui, Dallière (1995) indique que la régénération du karité est absente des champs de village où la durée de culture est longue, souvent permanente, et la jachère courte. Elle peut être en revanche abondante dans les parcelles de brousse où alternent jachères et cultures.

Dans le bas glacis, Mahamane (1996) décrit différentes structures et dynamiques de parc liées à la jachère. Il montre ainsi que l'histoire propre des différents "sous-terroirs" du bas glacis a une influence sur la structure des peuplements arborés des champs. Les "sous-terroirs" caractérisés pendant longtemps par une culture itinérante présentent des peuplements dont les classes d'âge sont relativement diversifiées. En revanche, là où la culture est permanente une seule génération d'arbre est d'ordinaire représentée.

Le parc du bas glacis est en effet généralement dominé par des karités de 75 à 150 cm de circonférence, ce qui correspond au stade de meilleur rendement en fruits de l'espèce. "Dans certains faciès cette génération de karité représente plus de 92% de l'effectif total de la population de l'espèce donnant l'allure d'une population équienne," Mahamane (*op. cit.*).

Les relevés fait par Dallièrè (données non publiées<sup>1</sup>) indiquent aussi que les karités de plus de 75cm de circonférence dominent dans les parcs à karité proches des villages et dans les parcs à karité-néré du plateau de Bondoukui. Cependant dans les parcs "de brousse" éloignés des villages, c'est plutôt la classe 45-75 cm qui domine (figure 1).

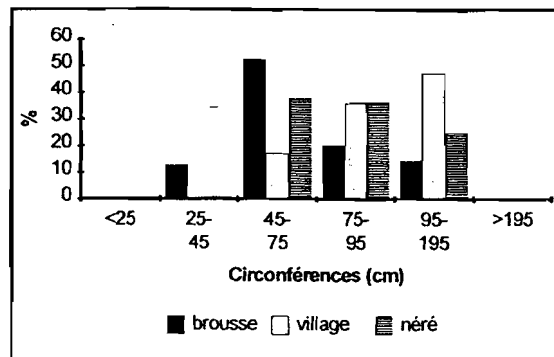


Figure 1. Distribution des circonférences du karité pour différents types de parc du plateau de Bondoukui (parc à karité de brousse, de village et parc à néré-karité). D'après des données non publiées de Dallièrè.

Il existe dans tous les cas très peu d'individus de moins de 50 cm de circonférence. Mahamane (1996) explique que les paysans suppriment tout ce qu'il y a comme génération spontanée pour libérer de la place aux cultures. Dans certains faciès la classe d'âge dominante est précédée d'une ou deux générations reflétant une certaine régénération de l'espèce. Pour cet auteur "il s'agit probablement de peuplements ayant connu des jachères plus ou moins longues, au cours desquelles une bonne partie des gros karités n'ont pas résisté à la concurrence des autres espèces. Cette diminution de la densité des gros sujets permet le maintien de jeunes générations au cours des défrichements suivants". Dans les faciès caractéristiques des parcelles en culture permanente, les classes correspondant aux jeunes générations sont creuses. "La mise en culture permanente se traduit en effet par une suppression totale de la régénération spontanée et les souches finissent par mourir. La culture permanente entretient les arbres préexistants, par contre elle porte préjudice à l'avenir du peuplement en supprimant la régénération ».

### La jachère et le champ : deux étapes incontournables de la dynamique du parc à karité

Pour Ouedraogo (1994) la régénération du karité en zone de culture serait en effet difficile sinon impossible, car le pouvoir de rejet de l'espèce ne s'acquiert que vers quatre ans au moment de l'épaississement de la tige et de la racine. Avant, l'espèce ne peut supporter les coupes répétées auxquelles sont soumis les rejets ligneux au cours de l'entretien des champs. Seule la protection des jeunes plants pourrait permettre la régénération de l'espèce dans les champs.

A Sobaka, dans la forêt partiellement classée du Nazinon, l'IRBET/Jachère (1995) observe que les populations de karité régressent dès 25 ans de jachère pour devenir rares sur les jachères de plus de 30 ans.

Dans une étude effectuée dans le ranch de Nazinga au Burkina Faso à une latitude similaire, Nandnaba (1986) note l'élimination des plus gros individus dans les très vieilles jachères : "le phénomène le plus important est la disparition des individus de circonférence égale ou supérieure à 180cm. Ils sont très vite éliminés dès que vieillit la jachère" (Nandnaba, *op. cit.*). Il invoque l'accentuation de la compétition au cours de la succession pour expliquer ce phénomène : "les gros individus de karité qui sont aussi les plus vieux, peu compétitifs sont éliminés". Dans ces jachères âgées de Nazinga "l'histogramme (de distribution des circonférences) se déplace

<sup>1</sup>Dallièrè a effectué 69 relevés sur l'ensemble des « sous-terroirs » du plateau de Bondoukui. Chaque relevé a été effectué sur une surface estimée homogène du point de vue de la végétation ligneuse au sein d'une parcelle de culture. Les surfaces d'inventaire étaient fonction de la densité de la strate arborée et de la superficie disponible, elles variaient donc d'un relevé à l'autre.

La circonférence ainsi que diverses autres variables dendrométriques ont été mesurées sur tous les arbres présents sur chacun de ces relevés. Les données présentées ici ne figurent pas dans le Mémoire de Dallièrè (1995), elles ont été obtenues à partir d'un dépouillement partiel de ses données portant sur les relevés appartenant aux groupements les plus caractéristiques des types de parcs considérés (ses groupements 6 et surtout 8 pour les parcs de brousse à Karité, ses groupements 3 et 9 pour les parcs à Karité de village, ses groupements 1,2 et 7 pour les parcs à néré-karité).

dans le sens des petites classes, avec la disparition accentuée des gros arbres". "Il acquiert la forme en "L" typique des populations à fort taux de renouvellement".

Les études réalisées à Bondoukui par Devineau<sup>2</sup> montrent aussi que la jachère est favorable à la régénération du karité.

Dans les jachères les plus jeunes, jusqu'à une dizaine d'années, la structure des peuplements de karité reflète celle du parc. Il y a en effet une grande similitude entre la distribution des circonférences des parcs de "brousse" et celle des jachères jeunes. Pour les arbres de plus de 25cm de circonférence les distributions sont en effet fort voisines avec une prédominance de la classe 25-45cm (figures 1 et 2). Sur les jachères cependant, les plus jeunes sujets, ordinairement éradiqués des cultures, s'installent. Au cours de la succession et du vieillissement de la jachère l'importance de cette régénération s'accroît.

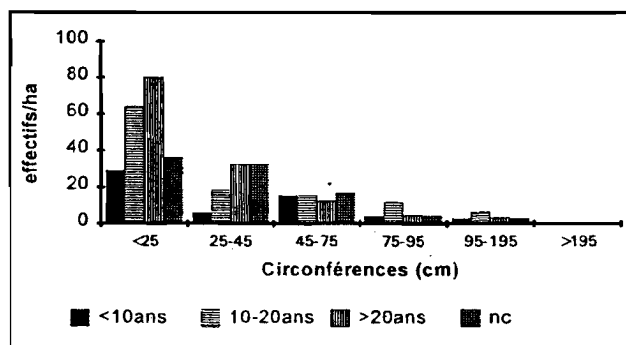


Figure 2. Structure des populations de karité pour des jachères d'âges différents et les zones non cultivées (nc) du plateau de Bondoukui (d'après Devineau, données originales).

Dans les jachères anciennes la forme en "L" des histogrammes des circonférences, conforme à celle décrite par Nandnaba (1986) à Nazinga, traduit le bon pouvoir de régénération des populations de karité. La comparaison entre les jachères et les zones incultes, principalement des terrains gravillonnaires peu propices à l'agriculture ou plus rarement de petites "réserves", amène par ailleurs deux observations.

La première concerne la forte ressemblance des distributions des circonférences sur les jachères âgées et sur les zones incultes, excepté pour les plus jeunes sujets (classe <25cm) qui sont bien moins nombreux dans les espaces non cultivés. Dans ces espaces, la structure des peuplements ligneux se rapproche de celle généralement décrite pour les "savanes naturelles" qui se caractérise par la faiblesse des effectifs des plus petits sujets. Ce fait est généralement attribué à l'action des feux de savane qui les détruisent. Il est possible que ces feux soient de moindre ampleur dans les jachères du fait de la parcellisation du paysage et d'un tapis herbacé souvent fort pâturé.

La seconde observation concerne les effectifs constants des grands arbres, ceux qui constituent le parc, dans tous les milieux, des jachères les plus jeunes aux zones incultes. Cela est particulièrement perceptible pour la classe 45-75 cm dont les effectifs sont pratiquement les mêmes partout. Il y a donc maintien au cours du cycle culture - jachère d'une densité en grands arbres voisine de celle du milieu naturel. Il semble donc que la région de Bondoukui soit héritière d'une situation liée à un système cultural qui, par le passé, s'est avéré particulièrement apte à maintenir la structure des populations de karité. Cependant l'extension des cultures permanentes et la raréfaction des jachères arbustives qui prévalent actuellement en particulier dans le bas glacis ne permettront pas à ce système de se perpétuer.

Par ailleurs la comparaison des structures des populations observées à Bondoukui et à Watinoma montre que la proportion de gros arbres est bien plus élevée à Watinoma qu'à Bondoukui.

A Watinoma la classe modale pour les parcs est en effet de 100-200cm et des arbres allant de 2 à 4m de circonférence sont couramment observés (figure 3). A Bondoukui sur le plateau et dans le bas-glacis les valeurs modales observées sont respectivement de 45-75 et 75-150cm. Seuls les anciens parcs de villages, comme celui de Mokouna étudié par Dallièr, sont dominés par de très gros arbres de 1 à 2 m de circonférence.

<sup>1</sup>Les résultats présentés sont extraits d'un ensemble de 113 relevés effectués sur l'ensemble des formations arbustives et arborées savaniques rencontrées dans la région de Bondoukui. Les relevés sont effectués sur des parcelles physionomiquement homogènes de 1600m<sup>2</sup>. Ces résultats donnent des valeurs moyennes de densités pour tous les sites présumés appartenir à une même classe d'âge (déterminé par enquête). Ils donnent une image « globale » moyenne des populations de Karité qui serait à nuancer en fonction d'autres facteurs mésologiques, notamment les types de sols.

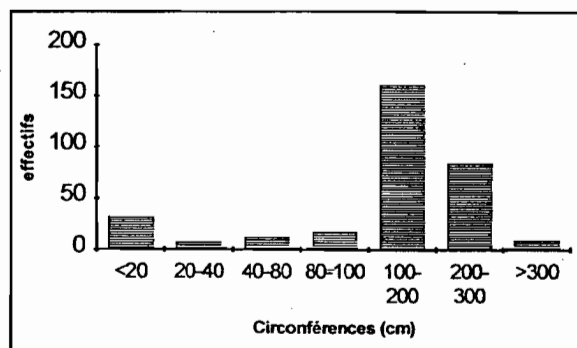


Figure 3 : Distribution des effectifs de Karité par classes de circonférences sur le terroir de Watinoma (d'après Ouedraogo).

A Bondoukui les individus de plus de 2m de circonférence sont très rares dans les parcs comme dans la végétation environnante. Cette différence pourrait illustrer l'effet à long terme sur la structure des populations de karité, d'un système à longues jachères (Bondoukui) et d'un système à jachères courtes ou peu fréquentes résultant d'une occupation humaine dense et ancienne (Watinoma). Dans le premier cas il y a peu de très vieux arbres, les plus grands arbres maintenus sont aussi les plus productifs. Là joue très probablement l'hypothèse de Nandnaba (1986): le retour fréquent à la jachère élimine les plus vieux sujets, moins productifs, soumis à la compétition des autres arbres. Dans le second cas ce mécanisme n'intervient pas et de très vieux sujets se maintiennent dans les parcs comme sur l'ensemble des finages.

La pratique agricole favorise donc la croissance des karités à un certain stade de leur développement et permet le maintien des plus gros sujets, comme le soulignent Nandnaba (*op. cit.*) et Ouedraogo (1994). Cela, d'autant plus que la culture est continue. Cependant, la capacité de régénération de l'espèce est amoindrie par ce mode de mise en culture. La difficulté de régénération est proportionnelle à la permanence et à l'ancienneté d'occupation des sites. Dans les espaces où ces espèces peuvent bénéficier d'un temps de jachère, la régénération du karité reprend néanmoins assez efficacement. Ainsi, l'alternance de cultures et de jachères joue un rôle essentiel dans la dynamique des populations de karité.

### Dissémination, germination et survie des plants de karité : atouts et handicaps

Le karité est handicapé par la faible dispersion de ses lourdes graines. Ces dernières tombent sous les houppiers des pieds mères, où elles germent en forte densité. Les plants dans ce cas, évoluent rarement vers un pied adulte, même dans la jachère. Pire, dans les champs, ces plantules sont éliminées lors des sarclages, comme tout autre adventice du champ.

La dissémination des graines loin du pied mère est assurée principalement par les chauves-souris. Mais, dans les zones à faible couvert basal, l'eau d'écoulement emporte certaines noix qui sont maintenues à la base des rejets de souche, des buissons ou des cespiteux. La graine y trouve alors les conditions d'humidité et d'aération favorables à sa régénération. Cependant, en année de faible production, dans l'extrême nord de l'aire de l'espèce, les semences sont rares ; des prédateurs comme les perroquets et les écureuils éliminent une partie de la production avant la formation des noix. Les enfants cueillent également les fruits verts, et, quand bien même quelques noix viendraient à échapper, elles seraient collectées pour la production du beurre. Dans certaines régions l'insuffisance de la production du karité eu égard aux besoins actuels de l'homme est certainement une des causes qui limitent sa reproduction.

La germination et la survie des plants de karité dans les champs et dans les jachères ont été particulièrement étudiées par Ouedraogo (non publié). La graine du karité, comme celle d'autres espèces de savane, a une germination cryptogée (Jackson, 1968, 1974). La première étape de cette germination consiste en l'élaboration d'un organe souterrain de réserve favorable à la résistance à la concurrence, au feu et à la saison sèche. Ce genre de germination constitue une stratégie d'adaptation efficace de l'espèce si elle dispose de la durée nécessaire au transfert des réserves de la graine. Cela est rarement le cas dans les champs où les sarclages entraînent un détachement du magasin de réserves (noix) du système souterrain avant que la partie souterraine n'acquière l'indépendance nutritionnelle.

Par la suite, au premier stade de développement, un système souterrain pivotant est élaboré. Le pivot constitué est profond au jeune âge, mais il peut épouser une allure plagiotrope ou s'écourter avec l'âge en fonction des conditions pédologiques. Dès un certain âge (entre 4 et 8 ans selon Piot, 1979) la plante émet des racines latérales traçantes et entame son développement.

Cette période correspondrait à une demande intensive en eau et en éléments nutritifs et à une grande sensibilité de l'espèce à la concurrence des individus voisins. Cette concurrence devient de plus en plus importante au fur et à mesure que l'arbre et son système souterrain grandissent. A ce stade la jachère constitue alors une contrainte au bon développement des individus de karité et l'ouverture de champ une opportunité d'échapper à la concurrence. C'est ainsi que les individus à grande production et de belle venue sont observables sur les espaces de culture où la densité des autres espèces ligneuses est faible.

Afin de préciser le rôle de la jachère dans la régénération du karité une expérience a été menée par Ouédraogo dans le cadre de l'enrichissement de parc dans un terroir du Plateau Central (Rasko). Des semis directs de karité ont été effectués en jachère et sur un site cultivé afin d'évaluer l'influence de la végétation de jachère sur la croissance des plantules de karité.

Des semis de noix de karité ont ainsi été effectués en juin 1994 dans une jachère de 5 ans en dehors et sous les espèces pérennes (buissons de *Guiera senegalensis*, *Piliostigma reticulatum*, et touffes d'Andropogonées), puis le long (en amont et à l'aval) de diguettes antiérosives dans un champ en culture. Le comptage de juillet 1995 donne un taux de réussite de 43% sur les diguettes, de 41% sous les touffes ou les buissons et de seulement 16% en semis libres. Cependant, la hauteur sous buissons et sous Andropogonées (hauteur moyenne = 12 cm à un an) est deux fois supérieure, de façon significative, à celle des plants des autres traitements.

Un certain confinement et une protection de la semence sont donc favorables à l'installation de la plantule et à celle du système de réserve du karité. Il est de plus probable que les plantules ainsi protégées bénéficient de meilleures conditions nutritives et/ou d'une prolongation de la période végétative induisant un accroissement plus élevé. Ces conditions sont rares dans les champs sarclés où les buissons sont éliminés et le nettoyage régulier. Là, la plante est rapidement confrontée à la baisse de la disponibilité hydrique et soumise aux intempéries diverses (insolation, vent, ...) et à la prédation.

## Jachère et conduite du parc arboré

Pour Mahamane (1996) la jachère est une technique d'intégration du karité, et d'une façon plus générale de l'arbre, dans les champs. Cet auteur a particulièrement développé cet aspect dans son étude du parc arboré du bas glacis à Bondoukui. Il montre que c'est actuellement la technique la plus répandue. Les autres techniques comme la transplantation, utilisée pour certaines espèces comme le le-néré ou le Baobab, ou l'utilisation de plants commercialisés pour les fruitiers (manguier, etc.), semblent se développer, mais restent encore relativement marginales et ne sont actuellement pas applicables au karité.

Au moment du défrichage ne sont préservés, en priorité, que les arbres qui sont utiles. A ce moment, et ensuite lors de l'éclaircissage progressif du peuplement ligneux du champ, une véritable sélection des espèces et des individus est effectuée. Pour le karité, la productivité de l'arbre ou la qualité de ses fruits seront des critères de sélection.

Il existe cependant une forte variabilité au sein des peuplements. Selon des études menées par l'IRHO en effet, plus de la moitié des arbres des milieux naturels ne produisent pas. Les individus bons producteurs ne représentent que 25% des peuplements et seuls les 2/3 d'entre eux produisent régulièrement (cf. Serpantié, *supra*). Actuellement ces critères ne peuvent être contrôlés qu'en les appréciant sur des individus relativement âgés (20 à 30 ans). La jachère reste par conséquent le moyen le plus efficace de gestion des populations de karité.

Il convient enfin de rappeler que la jachère permet aussi d'intégrer de nombreuses autres espèces d'arbres dans les champs. Le nombre d'espèces maintenues dans les parcs à karité est en effet loin d'être négligeable. Mahamane (1996) a recensé 52 espèces d'arbres maintenues dans les champs du bas glacis de la région de Bondoukui, Dallièrè (1995) pour le plateau de Bondoukui en cite 44. Ouédraogo (1994) inventorie 21 espèces d'arbres adultes maintenus dans les parcs de Watinoma. Ces valeurs représentent à Bondoukui environ 50% de la diversité des peuplements ligneux des jachères environnantes, mais les espèces maintenues dans les champs sont aussi les espèces les plus utiles. Comme pour le karité la régénération de ces espèces ne se fait pas dans l'espace cultivé et leur maintien dans le parc et par conséquent la pérennisation du rôle de ce dernier dans l'exploitation de la biodiversité forestière (Mahamane, *op.cit.*), sont tributaires de la jachère.

## Conclusion

Parmi les rôles généralement attribués à la jachère notamment ceux de restauration de la fertilité agronomique des sols, celui qu'elle joue dans le maintien de ce qu'il est souvent convenu d'appeler le *parc agro-forestier* est moins souvent cité. Ce rôle est pourtant fondamental dans le cas du parc à karité. Il l'est d'autant

plus qu'il n'existe pas actuellement d'alternative à la jachère pour le maintien et le contrôle des populations de karité dans le parc ni *a fortiori* pour ceux des diverses autres espèces forestières qu'il renferme.

Les mécanismes mis en évidence pour le maintien des populations de karité ont par ailleurs une valeur heuristique plus générale. A bien des égards le karité peut en effet être considéré comme une espèce "typique" des savanes soudaniennes, tolérante au feu et à feuillaison précoce (Fournier, 1991). La grande majorité des espèces des savanes sont ainsi, comme lui, tributaires de la jachère pour se maintenir en zone de culture.

Là où l'amplitude écologique du karité correspond au domaine cultivable, comme sur les marges de son aire, l'espèce est menacée dès lors que la jachère arbustive disparaît. D'autres espèces, inféodées aux sols à vocation agricole, seront elles aussi menacées, d'autant plus qu'elles sont par ailleurs moins protégées. Au-delà du cas du karité la raréfaction ou la disparition des jachères arbustives pose donc le problème du maintien de la diversité forestière des formations savaniques (Devineau & Guillaumet, 1992).

## Références Bibliographiques

- Bandre E. , Guinko S. et Stigliano M. 1990. Notes de cours sur l'érosion éolienne. principes et modes de lutte. notes 3 : la végétation naturelle et l'érosion éolienne au Burkina Faso. séminaire national sur l'érosion éolienne. Ouagadougou 71 p.
- Bonkougou E. G. 1987. Monographie du karité, *Butyrospermum paradoxum* (gaertner. f.) Hepper, espèce agroforestière à usages multiples. IRBET/CNRST. Ouagadougou. 67 p. + annexe.
- Dalliere, C. 1995. Peuplements ligneux des champs du plateau de Bondoukuy dans l'ouest burkinabé : structure, dynamique et utilisation des espèces, mémoire de DESS "gestion des systèmes agro-sylvo-pastoraux en zones tropicales", Université Paris XII val de marne, UFR de sciences, 78 + 41 p. + carte.
- Devineau J. L. , Guillaumet J. L. ; 1992. Origine, nature et conservation des milieux naturels africains: le point de vue des botanistes. *Afrique contemporaine* 161 (spécial: *l'environnement en Afrique*): 79-90. La documentation française, Paris.
- Devineau, J. L. , Fournier, A. , 1992. La flore et la végétation in : Devineau, J. L. , Fournier, A. , Kaloga, b. les sols et la végétation de la région de Bondoukuy (sud-ouest burkinabé) présentation générale et cartographie préliminaire par télédétection satellitaire (SPOT), (ronéoté).
- Fournier A. ; 1991; Phénologie, croissance et production végétale dans quelques savanes d'Afrique de l'ouest. variation selon un gradient climatique. éditions de l'ORSTOM, *Études et thèses*, Paris 312p.
- Hervouet J. P. , 1980. "Du Faidherbia à la brousse. modifications culturelles et dégradation sanitaire. " Centre ORSTOM Ouagadougou. 26 p.
- IRBET/jachère, 1995. . *Rapport d'activités, mai 1995*.
- Jackson, G. , 1968. Notes on the west african vegetation. iii, the seedlings morphology of *Butyrospermum paradoxum*. *J.-w. afr. sci. assoc.* 1(3) : 215-219.
- Jackson, G. , 1974. Cryptogean germination and other seedling adaptations to the burning of vegetation in savanna regions in the origin of the pyrophytic habit. *new phytologist*, 73 : 771-780.
- Mahamane A. , 1996. Typologie et dynamique des peuplements arborés du bas glacis de bondoukuy, ouest du burkina faso. mémoire de dea, *fast/ORSTOM* Ouagadougou. 103 pages + annexes.
- Marchal J. Y. 1980. Arbres et brousses du paysage soudanosahélien. dynamique des formations végétales au nord de la Haute Volta. *cah. ORSTOM sér. sc. hum.* 17 (3/4):137-149.
- Nandnaba E. 1986. Dynamique comparée de populations de karité, *Vitellaria paradoxa*, dans une zone protégée et sur jachères dans la région de nazinga, Burkina faso. " rapport de stage de dea, parissud orsay, 44 p. + annexes.
- Ouadba J. M. , 1983. Essai de l'analyse diachronique de l'occupation du sol en Haute Volta par photointerprétation et télédétection. " Thèse de doctorat 3è cycle. Université Paul Sabatier, Toulouse, 262 p.
- Ouedraogo S. J. , 1990. Situation et dynamique des parcs agroforestiers de watinoma en 1990. province du Bam Burkina faso. DEA, Université PM Curie Paris : 36 p.
- Ouedraogo S. J. , 1994. Dynamique et fonctionnement des parcs agroforestiers traditionnels du plateau central burkinabé. influence des facteurs biophysiques et anthropiques sur la composante arborée. Thèse de doctorat. Université PM Curie. Paris. 222 p.
- Piot J. , 1979. Fiche monographique : bilan *Vitellaria paradoxa* gaertn. f. doc. ronéo. , 9 p. Terrible M. (pb), 1975. La végétation de Haute Volta. *Edition de la savane*, Bobodioulasso.