

Zeitschrift: Actes de la Société jurassienne d'émulation
Band: 103 (2000)

Artikel: Gestion de l'arbre et de la forêt en Afrique de l'Ouest sèche : la recherche et le développement au service des paysans
Autor: Sorg, Jean-Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-684636>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Gestion de l'arbre et de la forêt en Afrique de l'Ouest sèche: la recherche et le développement au service des paysans¹

Jean-Pierre Sorg

Le milieu: les pluies rythment la vie des hommes

Une bonne compréhension du milieu constitue la base de toute activité forestière bien comprise, particulièrement lorsque celle-ci s'exerce dans un cadre relativement peu connu. C'est le cas, notamment, lorsque la gestion de l'arbre et de la forêt s'inscrit dans un contexte de coopération au développement, dans des régions à climat tropical, continental ou montagnard. En Afrique de l'Ouest par exemple, par des températures annuelles moyennes de 25 à 30°C et des moyennes mensuelles dépassant 30°C à la fin de la saison sèche et au début de la saison des pluies (avril, mai), le total et le rythme des précipitations jouent un rôle essentiel dans la vie des populations, dont la plus grande partie s'adonne à l'agriculture. En général dans cette région, plus de 90% des pluies surviennent durant l'hivernage, dénomination locale de la saison des pluies, apportées par des vents humides provenant du golfe de Guinée. C'est dire que la saison sèche, marquée par un vent sec soufflant depuis le Sahara, l'harmattan, est très sévère.

Sur la base de la pluviométrie annuelle (total et répartition dans l'année), cinq domaines biogéographiques sont identifiés en Afrique de l'Ouest (d'après TRAORE 1980 et SCHNEIDER 1996). Le *domaine saharien* reçoit moins de 200 mm de précipitations par an, en moyenne; les pluies, irrégulières et accidentelles, ont une faible efficacité biologique. La saison sèche est permanente. Les amplitudes thermiques annuelle et journalière sont élevées, les nuits peuvent être froides. Dès que le sol est imbibé d'eau, la végétation «explose» en un tapis herbacé exploité par les nomades. Une flore pérenne d'arbrisseaux apparaît dans le sud du domaine. Le *domaine sahélien* reçoit 200 à 700 mm de pluie par an et la saison sèche s'étend sur 8 à 9 mois, de septembre à juin. L'hivernage est marqué, mais ne compte pas plus de 30 jours de pluie en moyenne. Les formations végétales, variables et discontinues, comprennent un tapis herbacé en saison des pluies et un couvert clairsemé d'arbustes (*Acacia*, *Boscia*, *Capparis*, *Combretum*, *Commiphora*, *Ziziphus*)

Fig. 2: Cultures vivrières dans la savane pure à *Faidherbia albida* (cad) près de Kouyssi, au centre du Burkina Faso, en saison des pluies. Le cad a perdu ses feuilles, il les retrouvera pendant la saison sèche.

parfois fermé en une forêt d'épineux. La végétation arbustive est au repos (disparition du feuillage) durant la plus grande partie de l'année. Les ressources sont exploitées par l'élevage nomade selon des parcours fixes. Les paysans pratiquent des cultures de décrue (mil, riz, légumes) le long des fleuves. Le *domaine soudanien*, appelé aussi *nord-soudanien*, reçoit 700 à 1300 mm de pluie et totalise 70 à 80 jours de pluie en moyenne annuelle. La saison sèche dure 6 à 8 mois, d'octobre à mai environ. Une mosaïque de savanes plus ou moins riches en ligneux et de forêt claire à *Acacia*, *Adansonia* (baobab), *Bombax* (kapokier), *Butyrospermum* (karité), *Ceiba* (fromager), *Combretaceae*, *Faidherbia* (cad), *Parkia* (nééré), *Tamarindus* (tamarinier) constitue la végétation naturelle. La vie rurale est organisée dans le cadre de terroirs villageois aménagés en savane-parc; l'agriculture (mil, sorgho, maïs, coton, arachide) et l'élevage sont pratiqués sous un abri clair d'arbres de la forêt naturelle maintenus lors des défrichements (Fig. 1, Fig. 2). Le *domaine soudano-guinéen*, ou *sud-soudanien*, reçoit 1300 à 1500 mm de pluie en 90 jours en moyenne. La saison sèche dure moins de 6 mois, d'octobre à mars. L'amplitude thermique annuelle est faible (5-6°C). La végétation naturelle se compose d'une mosaïque de savane dense et de forêts plus ou moins denses. Des espèces dites forestières font leur apparition (*Daniellia*, *Khaya*, *Isobertinia*, *Lophira*, *Monotes*). Les cours d'eau sont bordés de galeries forestières denses. L'élevage est moins important que dans le domaine nord-soudanien. Enfin, le *domaine guinéen* est très arrosé (1500-5000 mm de précipitations par an) et compte une saison sèche de moins de 4 mois. Le climat, constamment chaud et humide, permet le développement de différents types de forêt humide à biodiversité élevée. Les cultures agricoles portent sur l'igname, le manioc, la patate douce, la canne à sucre, le café, le cacao. L'élevage est peu important.

Les accidents climatiques qui caractérisent cette région sont bien connus, à l'exemple des sévères famines de la première moitié du XX^e siècle et des sécheresses des années 1971 à 1974 et 1987 à 1990. Il est inquiétant de constater à ce sujet que la pluviométrie totale présente depuis les années 1920 une tendance à la baisse observée dans de nombreuses stations météorologiques. Il est encore trop tôt pour formuler des prévisions à long terme. Néanmoins, si elle se confirme, cette évolution pourrait avoir des effets graves sur les ressources naturelles, la production agricole et pastorale et donc sur la sécurité alimentaire des populations.

Polyvalence de la forêt et de l'arbre

En Suisse, plus généralement dans les pays industrialisés, la forêt assume des fonctions de production, principalement de bois, et de

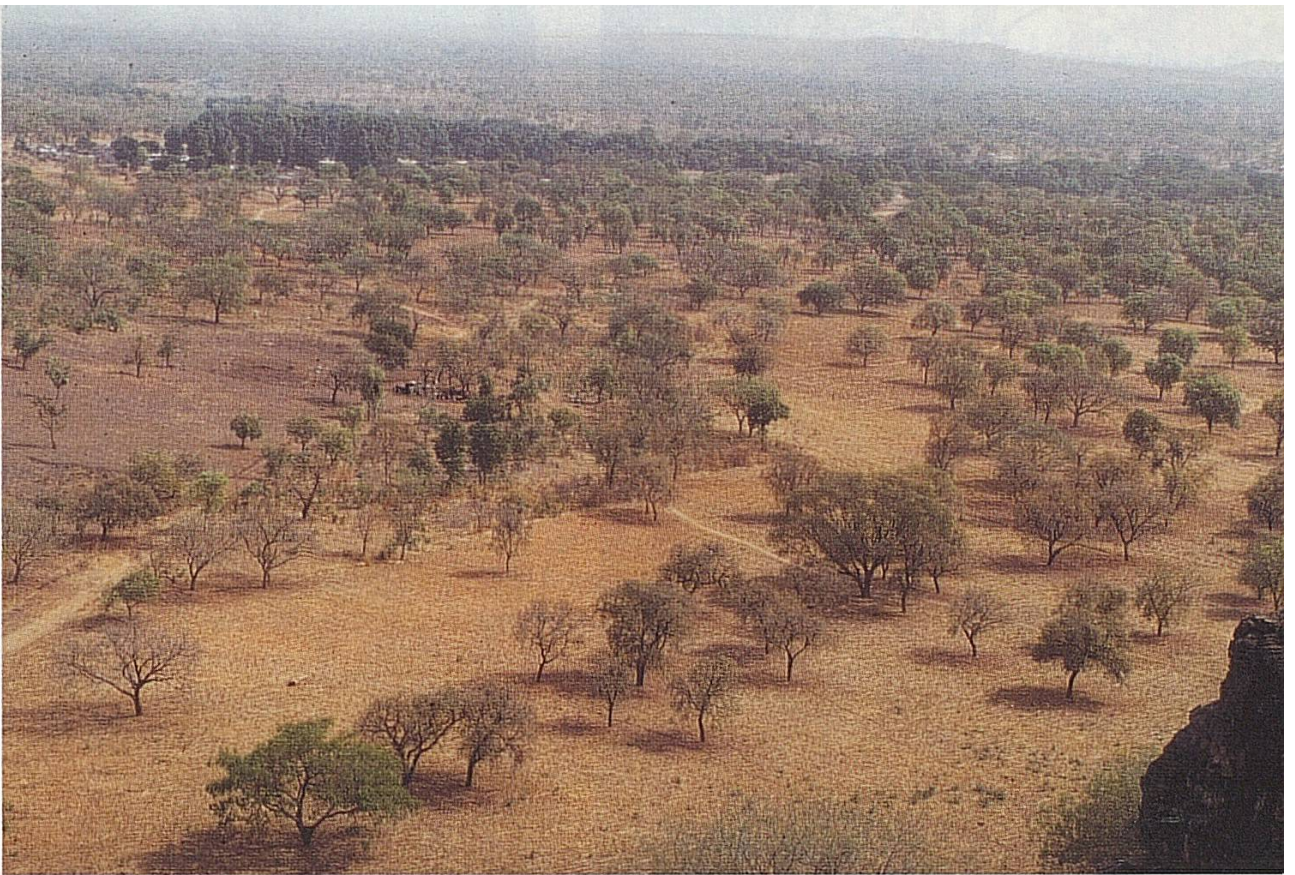


Fig 1 : Un terroir villageois près de Sikasso au sud du Mali, à la fin de la saison sèche : paysage de savane-parc avec un village près d'un verger dense de manguiers.



Fig. 2: Cultures vivrières dans la savane parc à *Faidherbia albida* (cad) près de Koungoussi au centre du Burkina Faso, en saison des pluies. Le cad a perdu ses feuilles, il les retrouvera pour la saison sèche.

protection ainsi qu'un rôle social (délassement, paysage, protection de la nature et de la biodiversité) qui gagne en importance dans la société moderne. Il n'en va pas de même dans les pays du Sud bien que, en principe, les grandes lignes du rôle des forêts y soient reconnaissables. Une première différence, essentielle à la compréhension des problèmes de gestion des ressources, concerne la production de bois (SHARMA 1992). Le bois d'énergie, ou bois de feu, constitue 75 à 90 % de la consommation dans les pays tropicaux d'Asie et du Pacifique, d'Afrique et d'Amérique latine, le bois rond destiné à l'artisanat ou à la transformation industrielle représentant le reste. Dans les pays industrialisés (Amérique du Nord, Europe, pays de l'ex-URSS), la proportion est inversée.

Une différence tout aussi importante relève d'un rôle que les forêts ne jouent plus dans les pays du Nord : celui d'une réserve de terre cultivable pour l'agriculture. La fertilité du sol forestier ainsi que les réserves de nutriments de la biomasse sont mobilisées par la culture itinérante sur brûlis, technique ancestrale qui permet aux populations périforestières d'accroître les superficies des terres cultivées au détriment des forêts. Il convient de mentionner à ce propos que les populations rurales des pays tropicaux perçoivent souvent l'espace naturel et ses ressources de manière globale, dans les limites de leur terroir et au-delà. Un terroir correspond à l'espace de vie d'une population villageoise, champs, pâturages et forêts compris. Le passage d'une entité à une autre, fluctuant, subit des modifications dans le temps. Le terme de « désécialisation de l'espace » (BUTTOUD 1995) correspond bien à ce type de situation.

Les ressources de la forêt et de l'arbre sont souvent exploitées, dans les pays du Sud, d'une manière particulièrement polyvalente, où les produits de la cueillette occupent une place importante. Outre le bois, la cueillette concerne une grande diversité de produits non ligneux (fruits, graines, feuillage, latex, tannins, etc.) pour l'alimentation humaine et animale, l'artisanat et la pharmacopée (Fig. 3, Fig. 4). Les forêts constituent un territoire de chasse et, notamment lorsqu'elles sont peu denses ou dégradées, le bétail y pâture. De nombreuses pratiques religieuses ou para-religieuses se déroulent en forêt, dans des bosquets ou à l'abri d'arbres remarquables. La diversité des ressources de la forêt et de l'arbre suscite l'attention et de nombreuses recherches y sont consacrées, notamment en Afrique et à Madagascar (voir DUPRIEZ et DE LEENER 1993 pour une vue d'ensemble, ainsi que BAUM 1995, FAVRE 1996, MOGGI et DELEPORTE 1994, pour des études de cas particulièrement intéressantes). Une partie de la production non-ligneuse est auto-consommée, le reste entre dans des circuits économiques locaux ou régionaux le plus souvent, mais aussi nationaux et même internationaux. La graine de *Butyrospermum parkii* (G. Don) Kotschy, plus connue sous le nom de noix de karité, produite en Afrique de l'Ouest et qui joue un rôle important dans l'économie familiale et locale, est commercialisée à tous

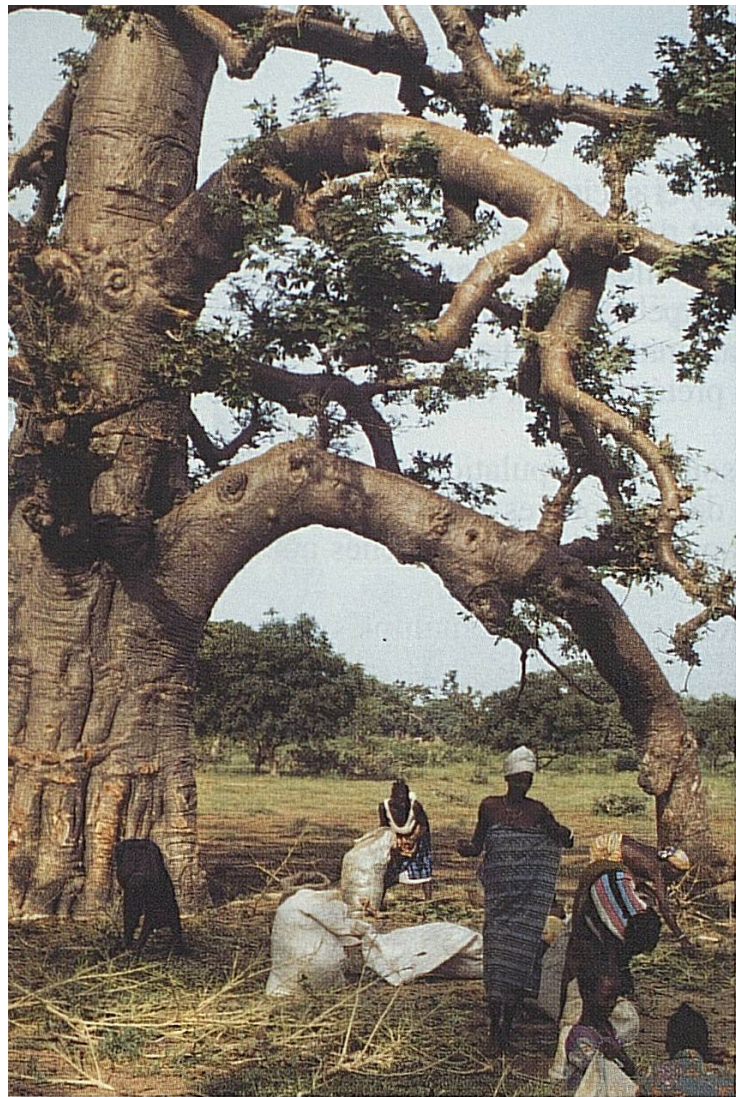


Fig. 3: Collecte de feuilles d'*Adansonia digitata* (baobab) par des paysannes en bordure de la forêt de Bissiga, Burkina Faso.

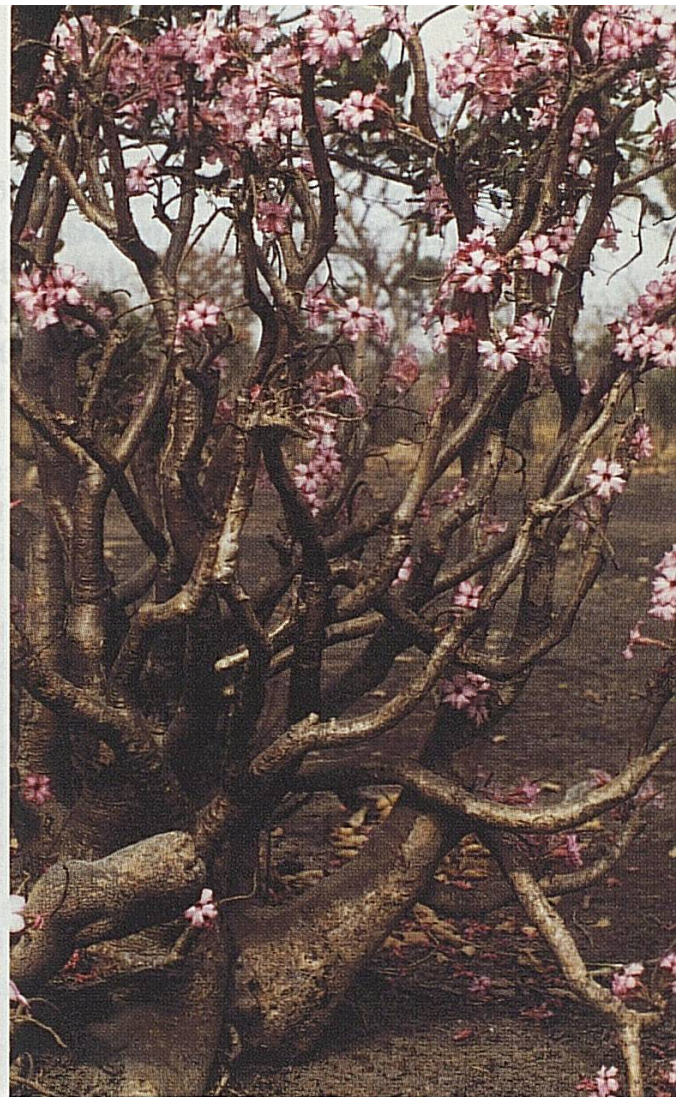


Fig. 4: *Adenium obesum*, arbrisseau de savane boisée, dont les vertus médicinales sont appréciées dans les villages de la zone soudanienne. Kita, Mali.

les niveaux sous forme de beurre (VON MAYDELL 1990, CUNY, SANOGO et SOMMER 1997). C'est dire que ces productions ont une grande valeur, dont la traduction monétaire pose toutefois certains problèmes de méthode (Mc NEELY 1990). A noter que les sociétés industrialisées qui connaissent de graves problèmes économiques redécouvrent les vertus de la cueillette, sous la pression du besoin, à l'image des pays de l'ex-URSS (FILIPCHUK et STRAKHOV 1999).

Gestion multifonctionnelle des ressources

La pression sur les ressources naturelles renouvelables est croissante dans les régions tropicales. Les raisons en sont économiques (baisse de fertilité des terres agricoles, urbanisation croissante), politiques (accès à

Fig. 6: ... ou, plutôt, d'une savane boisée. Les spécialistes en discutent, les paysans ne font pas la différence!

la propriété, garantie des droits d'usage) et sociales (accroissement de la population). Les ressources de la forêt et de l'arbre sont particulièrement exposées. La superficie des forêts naturelles tropicales régresse, celle des forêts dégradées augmente. Le principe de la durabilité exige que les ressources soient gérées de manière raisonnable, de façon à satisfaire les besoins de la population actuelle sans préjudice ceux des futurs habitants de la planète.

Pour assumer la couverture des besoins des populations rurales et urbaines, l'aménagement et la gestion des ressources forestières s'inspirent aujourd'hui, notamment dans les pays du Sud, d'approches nouvelles qui prennent en compte :

- une gestion concrètement multifonctionnelle des multiples productions et services de la forêt et de l'arbre ;
- l'organisation des populations pour assurer leur participation effective aux décisions d'aménagement, ce qui implique que les pouvoirs soient assumés dans une plus grande mesure par la périphérie au détriment des centres ;
- le respect des droits d'usage et le transfert de droits de propriété et d'usage au profit des populations rurales et au détriment de l'Etat ;
- l'importance des filières économiques qui doivent être mises en place au sein des communautés rurales ainsi qu'aux échelons régional et national.

A l'exemple de l'Afrique de l'Ouest, il apparaît que la coopération technique de jadis s'est transformée. Le développement requiert aujourd'hui des modèles de coopération faisant une large place aux impératifs sociaux et économiques et qui, surtout, se situent en appui aux politiques nationales et aux initiatives locales. En matière de ressources naturelles, la gestion durable passe par une bonne connaissance des besoins et des ressources, afin que des filières de production puissent être proposées dans l'intérêt premier des producteurs.

La polyvalence de la forêt et de l'arbre répond aux besoins des populations et conduit à une gestion multifonctionnelle des ressources. Les exemples ci-après sont tirés de la pratique actuelle. Ils illustrent des situations concrètes où des coopérations au développement, dans le cadre de leur travail d'appui à la société rurale, et font appel à la recherche appliquée.

Forêt de Farako, Mali : la polyvalence de la forêt vécue au quotidien

Dans une recherche menée sur l'interface entre l'homme et les ressources forestières dans le sud du Mali, SCHNEIDER (1996) a étudié les modalités de gestion des ressources d'un grand massif forestier (forêt

de Farako, 15400 ha) par les populations villageoises qui en habitent les confins. La forêt de Farako se trouve au sud-est de la ville de Sikasso, non loin des frontières avec le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire, en zone soudano-guinéenne (Fig. 5, Fig. 6). Le massif se compose d'une succession de collines et de plaines alluviales parcourues par de nombreux



Fig. 5: La forêt de Farako près de Sikasso (Mali) : des plaines alluviales et des collines latéritiques couvertes d'une forêt claire...



Fig. 6: ...ou, plutôt, d'une savane boisée. Les spécialistes en discutent, les paysans ne font pas la différence!

Activités villageoises dans la forêt de Farako :
priorités et proportion de la forêt concernée
par les différentes activités (adapté d'après
SCHNEIDER 1996, SCHNEIDER et SORG 2000)

Activités	Priorités (moyenne pondérée des réponses obtenues aux enquêtes)	Proportion de la surface forestière concernée
Chasse	43,7 %	90 %
Agriculture	24,4 %	46 %
Pâturage	13,2 %	64 %
Apiculture	7,0 %	43 %
Maraîchage	3,9 %	32 %
Pharmacopée	3,2 %	53 %
Exploitation du bois	1,6 %	67 %
Artisanat	1,6 %	100 %
Divers	1,4 %	Variable
Total	100 %	

petits cours d'eau. Ce relief accidenté porte une mosaïque de forêts claires et de savanes à couvert ligneux variable, ainsi que d'étroites forêts galeries le long des marigots. La population riveraine du massif est organisée en villages et en hameaux de culture et totalise environ 8600 habitants. L'économie locale tire parti de l'agriculture vivrière (maïs, mil, sorgho) et de quelques cultures de rente (coton, arachide). L'élevage est peu développé, notamment en raison de la faible ampleur de la culture attelée. Les résultats de l'étude montrent clairement l'attitude positive de la population envers la forêt. L'ampleur et la diversité des besoins des habitants correspondent au potentiel de la forêt. L'exploitation est extensive et relève de pratiques de cueillette. La forêt est classée au profit de l'Etat, qui dispose ainsi de la propriété du sol, de la forêt et de ses produits. La population avoisinante bénéficie de droits d'usage qui autorisent la cueillette de plantes et de fruits, mais pas le pâturage, ni l'agriculture (Fig. 7).

Les habitants ont une vision précise de l'ordre de priorité des activités qu'ils mènent en relation avec la forêt. Une approche fine, combinant enquêtes dans les villages et observations de terrain, a permis de définir la proportion de la surface forestière totale concernée par chaque activité. Le tableau fournit un résumé de quelques résultats.

Il est intéressant de constater que les 2/3 des priorités exprimées concernent deux activités seulement, la chasse et l'agriculture. En y ajoutant le pâturage, cette part s'élève à plus de 80%. Les habitants s'adonnent donc à des activités agricoles et pastorales de façon prioritaire, et ceci dans une forêt où les droits d'usage ne le permettent pas. En principe, à l'exception de la chasse et, dans une certaine mesure, du pâturage du bétail, les paysans pratiquent leurs différentes activités dans des secteurs bien définis de la forêt, choisis en connaissance de cause. Une comparaison établie entre les pratiques actuelles et le potentiel de la forêt révèle que des réserves relativement abondantes sont encore disponibles. Bel exemple de gestion polyvalente des ressources forestières et de déspecialisation de l'espace. Bel exemple aussi d'un respect tout relatif des prescriptions de l'Etat, au profit des besoins réels de la population concernée !

Marchés ruraux de bois au Mali : l'importance des filières de production

Dans le sud du Mali, un programme de la coopération suisse au développement a pour but de contribuer à la gestion durable des ressources naturelles, en particulier des ressources ligneuses, dans une approche de responsabilisation des communautés concernées. Dans le cercle de Koutiala, en zone soudanienne, donc plus au nord que l'exemple de Farako, la pression exercée par la population sur la forêt et la savane boisée (brousse) est très forte. Les besoins sont multiples, mais l'approvisionnement en bois d'énergie tant pour le milieu rural que pour les zones urbaines représente la pression la plus grande et un important facteur de déboisement. C'est dire qu'un actif commerce de bois de feu se déroule dans la région, les commerçants s'approvisionnant le long des routes et des pistes. Mal organisée, la population rurale fournit certes le bois (Fig. 8) mais assiste, impuissante, à la raréfaction d'une ressource, la forêt, gérée traditionnellement de façon multifonctionnelle. Dans ce contexte, pour assurer une gestion durable de la ressource ligneuse, il importe d'inciter les villageois à mettre en place de nouvelles formes d'organisation communautaire. La voie choisie passe par la définition de zones de prélèvement de bois d'une part, par l'établissement de marchés ruraux de bois d'autre part (BERTRAND et MADON 1993).



Fig. 7: Un hameau de culture en bordure de la forêt de Farako. Idylle africaine ou dureté de la vie rurale dans ces régions ?



Fig. 8: Un marché rural de bois au Mali. Le bois de feu récolté par les paysans est prêt à être vendu aux commerçants assurant le transport en direction de la ville.

Les deux démarches impliquent le transfert à la population de la responsabilité de l'exploitation, de la gestion et du commerce des ressources forestières. Elles impliquent également que soient connus le potentiel polyvalent de production des forêts et de la brousse, le volume de la demande, les acteurs jouant un rôle dans la filière du bois et leur niveau d'organisation actuel.

Le programme de coopération mentionné appuie cet objectif de différentes manières, notamment en fournissant des données sociales, économiques et techniques permettant d'aménager les ressources et de mettre en place les marchés ruraux de bois. Ces prestations s'inscrivent dans une perspective de recherche-développement. Dans le cas particulier du village d'Oumarboucou, dont le terroir jouxte un tronçon de 8 km de route principale, à une distance d'environ 50 km de la ville de Koutiala, une étude portant sur les opportunités et les contraintes liées à la création d'un marché rural de bois a fourni d'intéressants résultats concernant la commercialisation actuelle de la matière ligneuse (KOHLER 1998). En l'occurrence, la productivité de la forêt villageoise et la quantité de bois effectivement vendue par les villageois constituent des données cruciales de la gestion des ressources. Au moyen de méthodes combinées faisant appel à l'inventaire forestier et à des enquêtes socioéconomiques, de nombreuses informations ont été rassemblées concernant le terroir d'Oumarboucou, dont un extrait figure ci-après :

Nombre d'habitants (village et hameaux de culture)	env. 2000 personnes
Surface de la savane boisée, tous types confondus	env. 1900 ha
Production annuelle de la savane	1300 m ³ de bois
Autoconsommation (0,7 m ³ par personne et par an)	1400 m ³ /an
Quantité de bois vendue	env. 200 m ³ /an

A noter que l'estimation de la quantité de bois vendue pose des problèmes ardues au niveau des unités de mesure, puisqu'il est nécessaire de recourir à des facteurs de conversion inhabituels (branches – fagots – chargements de charrette – stères – m³) et de procéder à des extrapolations en raison du rythme irrégulier de la vente.

Il apparaît que la demande de bois (1600 m³ au total) dépasse maintenant déjà la production annuelle de la savane. Situation typique de crise du bois de feu ! Or, la tendance est à l'accroissement de la consommation, aussi bien urbaine que rurale, en raison de la progression démographique. En outre, la savane sert aussi de terrain de parcours pour le bétail, d'espace de cueillette (fruits, plantes médicinales) et de réserve de terres cultivables, vocations pour lesquelles la demande est également

croissante. Les femmes sont les principales responsables de la partie rurale de la filière du bois énergie : elles alimentent les ménages et s'occupent de la vente aux commerçants. Le revenu monétaire obtenu sert aux besoins de toute la famille.

L'organisation de marchés ruraux du bois de feu constitue donc une entreprise plus complexe qu'il n'y paraît au premier abord. Pour que la gestion de la ressource soit durable, la demande ne saurait excéder le potentiel de production. Or, la production est multifonctionnelle, le bois n'en étant qu'un des éléments. La démarche, qui se veut participative, n'a quelque chance d'aboutir que si les principales concernées, les femmes paysannes, y sont étroitement associées ou, mieux encore, en prennent l'initiative.

La forêt de Gonsé au Burkina Faso : un espace multi-usages

Un problème d'aménagement similaire, bien qu'à une autre échelle, se pose dans le cas de la forêt de Gonsé, située à 25 km à l'est de Ouagadougou, capitale du Burkina Faso, vaste agglomération qui compte au moins un million d'habitants. Les ressources de ce massif de 6300 ha de forêt claire, de savane boisée et de reboisements d'Eucalyptus, en zone soudanienne, sont soumises à une intense pression. La forêt de Gonsé relève, à des titres divers, des terroirs de 13 villages totalisant 22000 habitants. Une vingtaine de campements d'éleveurs sont installés le long de la limite de la forêt, à l'extérieur de celle-ci. En général, les éleveurs n'appartiennent pas aux mêmes groupes ethniques que les habitants des villages.

La forêt de Gonsé fournit du bois de feu, du petit bois de construction, des produits non ligneux (fruits, plantes médicinales notamment) et sert de pâture aux troupeaux de bovins, de moutons et de chèvres appartenant aux éleveurs ou gérés par eux. Les besoins qui s'expriment relativement à cette ressource sont ceux des villages et des éleveurs d'une part (autoconsommation et vente) ainsi que, dans une mesure croissante, ceux de l'agglomération de Ouagadougou. Comment aménager l'espace et gérer durablement les ressources de Gonsé dans le cadre d'une participation équitable et efficace des communautés rurales et de celle des éleveurs ? Un programme de la coopération technique allemande s'est attaché à ce problème en appui aux administrations concernées, dont le service forestier, quelque peu dépassées par l'ampleur de la tâche. Tirant parti d'un cadre législatif et réglementaire relativement moderne et adapté à ce type de situation, l'approche choisie fait appel à deux démarches parallèles et complémentaires.

La première démarche consiste à accumuler toutes les informations nécessaires concernant le milieu, le potentiel de production de la forêt et l'interface entre l'homme et les ressources forestières. De fait, une vaste série d'études ont été menées, certaines classiquement forestières, d'autres résolument novatrices et orientées dans le sens de la polyvalence de la forêt. Ces travaux se déroulent au sein d'une équipe pluriculturelle et multidisciplinaire regroupant forestiers, agronomes, biologistes, naturalistes, sociologues, hommes et femmes. Il ne fait guère de doute que la forêt de Gonsé est l'un des massifs les mieux étudiés d'Afrique de l'Ouest. Certaines recherches, de nature ponctuelle, tendent à répondre à des questions précises. D'autres témoignent d'une approche plus générale des problèmes de l'aménagement de ce type de forêt. Dans cette dernière catégorie, il convient de signaler plusieurs travaux sur le pâturage en forêt (BOLY 1997) ainsi que sur l'importance des produits forestiers non ligneux (HIEN 1997). Une intéressante recherche a été menée dans les forêts riveraines du marigot qui traverse la forêt de Gonsé (PARRAT 1999). Articulée en deux volets, l'un d'inventaire forestier, l'autre socio-économique, cette étude avait pour but l'acquisition de connaissances suffisantes sur les forêts concernées afin de contribuer à la formulation de propositions d'aménagement. Il s'agissait concrètement de dresser un bilan de l'état actuel des ressources ligneuses et non ligneuses ainsi que des diverses façons dont la population en tire parti. Sur le plan socio-économique, cette étude a notamment fourni les résultats suivants :

- les ressources forestières sont utilisées de façon sélective par les femmes, les jeunes et les vieux ;
- pratiquement toutes les espèces mentionnées par les femmes sont utilisées dans l'alimentation familiale, principalement sous forme de feuilles et de fruits ; certaines trouvent usage dans la pharmacopée ou l'artisanat ;
- les jeunes s'associent souvent aux femmes lors des travaux de collecte en forêt ; ils s'intéressent en outre aux matières premières pour l'artisanat et la construction des cases ainsi qu'au bois de feu ;
- les vieux s'intéressent plus particulièrement aux plantes destinées à la pharmacopée ;
- les attentes de la population en ce qui concerne l'aménagement des bas-fonds forestiers portent principalement sur l'agriculture, le maraîchage et la pêche.

Il ressort de ces résultats, une fois de plus, que les produits forestiers non ligneux ainsi que les terres cultivables réunissent la plus grande partie des suffrages des villageois. Polyvalence de la forêt et déspecialisation de l'espace !

La seconde démarche, sociale, a pour but d'améliorer progressivement le niveau de participation de la population rurale à la gestion des ressources forestières, l'objectif final étant l'appropriation de ces

ressources, ou du moins des droits d'usage. Elle s'appuie sur deux hypothèses. L'une suppose que l'appropriation (en fait, il s'agit de la réappropriation de ressources autrefois gérées par les communautés, aujourd'hui propriété de l'Etat) des ressources forestières par la population représente une condition de durabilité de la gestion. L'autre postule qu'une gestion intégrée de toutes les productions de la forêt favorise la participation des populations. L'incertitude qui règne au plan législatif en ce qui concerne le transfert de droits de propriétés ou d'usage tempère l'optimisme souvent manifesté dans ce domaine au Burkina Faso et ailleurs en Afrique de l'Ouest (HIENWINKOUN, OUEDRAOGA et SOMÉ 1997). Elle incite à progresser de manière pragmatique sur la base de problèmes concrètement identifiés. Dans le cas de la forêt de Gonsé, il apparaît que le conflit le plus important oppose les paysans, intéressés par la gestion forestière *stricto sensu* (produits non ligneux et bois), aux éleveurs dont le bétail pâture en forêt (Fig. 9). Or, à l'exception de l'emplacement des campements d'éleveurs et des parcours journaliers du bétail vers les points d'eau, le pastoralisme à Gonsé est mal connu: le nombre des éleveurs et la grandeur du cheptel font l'objet de discussions, la capacité de charge de la forêt n'est pas connue, les fluctuations saisonnières des troupeaux sont mal comprises. Il s'agit là de questions techniques et sociales qui ne peuvent rester plus longtemps dans l'ombre, sous peine de léser les éleveurs. La nécessaire clarification a été obtenue dans le cadre d'une approche pluridisciplinaire impliquant forestiers, pastoralistes et sociologues, avec la participation de représentants des éleveurs (SORG et TIENDREBÉOGO 1997). Les résultats obtenus peuvent être directement intégrés dans l'aménagement. En voici les plus importants:

- 81 exploitations gérant des troupeaux ont été recensées, dont les $\frac{3}{4}$ sont installées depuis plus de 30 ans; à Gonsé, le fait pastoral est donc bien ancré, contrairement à une affirmation fréquente;
- l'augmentation du capital animal constitue le principal objectif de production des éleveurs, la production de lait et de viande représentant des priorités secondaires;
- moins de 1000 ha sur les 6300 ha du massif peuvent être qualifiés de bon pâturage;
- le fourrage aérien (feuillage des espèces ligneuses) joue un rôle très important en saison sèche;
- la charge pastorale potentielle pondérée par les superficies des différents types de pâturage est de 0,2 UBT (unité de bétail tropical)/ha; la charge réelle s'élève à 0,6 UBT/ha, ce qui mène à un bilan négatif de 0,4 UBT/ha, la surcharge étant effective en toute saison;



Fig. 9: Forêt de Gonsé (Burkina Faso). Un reboisement d'Eucalyptus régulièrement parcouru par le bétail à la recherche d'un point d'eau.

- une partie du cheptel pâture en forêt en toute saison alors qu'une autre partie est déplacée vers le sud du pays, plus humide, ou hors forêt en seconde partie de saison sèche ;
- la surcharge des pâturages, notamment ceux de qualité inférieure, constitue un facteur important de dégradation du couvert végétal en raison du piétinement, du tassement du sol, de la tonte rase, de l'affaiblissement des possibilités de régénération.

Ces résultats permettent de formuler des propositions de gestion qui portent sur la modulation de la charge pastorale en fonction des différentes zones de la forêt et des saisons. Toutefois, de telles mesures ne sauraient résoudre le problème le plus important, à savoir la grandeur du cheptel. Le rappel de l'objectif principal des éleveurs, à savoir l'augmentation du troupeau, situe le problème. Est-il possible, par des mesures techniques de gestion, d'inciter les éleveurs à réduire leur cheptel sans que leur position sociale n'en soit affectée? La mise en place d'un marché de la viande et du lait, destiné à alimenter la capitale, pourrait-elle inciter les éleveurs à modifier leurs objectifs de production? Le fait social se superpose aux options techniques, la patience est de rigueur.

Globalement, l'aménagement polyvalent de la forêt de Gonsé au profit des différentes catégories de bénéficiaires peut être résumé par deux impératifs: d'une part le couvert ligneux et herbacé ne doit pas se

dégrader encore plus ; d'autre part, à l'exception des zones de forêt dense préservées, l'aménagement sylvo-pastoral demande un milieu plutôt ouvert, de type forêt claire et savane boisée. Le second impératif, surtout, prend l'allure d'un véritable défi pour le forestier !

* * *

Les exemples de Farako et d'Oumarbougou au Mali, de Gonsé au Burkina Faso, sont tirés de la pratique moderne de la gestion des ressources naturelles renouvelables en Afrique de l'Ouest. La polyvalence des produits et services de la forêt et de l'arbre, évidence quotidienne chez les paysans et les éleveurs, entre progressivement dans les schémas de pensée des décideurs politiques, des forestiers et des agronomes. La recherche appliquée au développement et les coopérations y contribuent pour beaucoup ; la participation des populations, plus encore. L'appropriation par les populations de droits de propriété ou d'usage, considérée parfois comme un outil de l'aménagement, relève en fait d'une élémentaire justice sociale, d'une forme renouvelée de démocratie. Et constitue, sans aucun doute, la condition nécessaire d'une gestion durable des ressources.

Jean-Pierre Sorg (Delémont), ingénieur forestier, docteur ès sciences, est collaborateur scientifique et chargé de cours au Département sciences forestières de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUM, D.A., 1995: *A Systematic Revision of Adansonia (Bombacaceae)*. Ann. Missouri Bot. Garden 82, 440-470.
- BERTRAND, A. et MADON, G., 1993: *Proposition de réforme de la réglementation forestière, du dispositif de contrôle forestier et du régime de taxation du bois-énergie*. Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, Bamako. 46 p.
- BOLY, O., 1997: *Problématique du pâturage dans des massifs forestiers au Burkina Faso. Synthèse bibliographique*. Gestion Forestière Intégrée de Gonsé, GTZ, Ouagadougou. 31 p. + annexes.
- BUTTOUD, G., 1995: *La forêt et l'Etat en Afrique sèche et à Madagascar. Changer de politiques forestières*. Karthala, Paris. 247 p.
- CUNY, P., SANOGO, S. et SOMMER, N., 1997: *Arbres du domaine soudanien. Leurs usages et leur multiplication*. Institut d'Economie Rurale, Sikasso/Programme Gestion Durable des Ressources Naturelles, Intercooperation, Sikasso. 122 p.
- DUPRIEZ, H. et DE LEENER, Ph., 1993: *Arbres et agricultures multiétagées d'Afrique*. Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale, Wageningen/Terres et Vie, Nivelles. 280 p.
- FAVRE, J.-Chr., 1996: *Traditional Utilization of the Forest*. In GANZHORN, J.U. and SORG, J.-P. (Eds.) : *Ecology and Economy of a Tropical Dry Forest in Madagascar*, 33-40. Primate Report 46-1, Special Issue. 382 p.

- FILIPCHUK, A.N. et STRAKHOV, V.V., 1999: *The State of Forests in Russia*. In DEUTZ, A. et al. (Eds.): *The Future of Forest Conservation in Russia*. Programme Development Workshop Reports. Temperate and Boreal Forest Programme, UICN, Montreal and Moscow. 72 p.
- HIEN, A., 1997: *Contribution des produits non-ligneux au développement socio-économique des populations : leur importance dans la conception d'un plan d'aménagement*. Synthèse bibliographique. Gestion Forestière Intégrée de Gonsé, GTZ, Ouagadougou. 18 p. + annexes.
- HIENWINKOUN, P., OUEDRAOGO, A. et SOMÉ, M., 1997: *Etude des formes juridiques pour des structures d'autopromotion en général et pour la structure villageoise pour la gestion de la forêt classée de Gonsé en particulier*. Gestion Forestière Intégrée de Gonsé, GTZ, Ouagadougou. 28 p. + annexes.
- KOHLER, P., 1998: *Analyse des opportunités et des contraintes liées à la création d'un marché rural de bois sur l'axe Koutiala-Koury. La zone de Oumarbouyou*. Travail de stage. Programme Gestion Durable des Ressources Naturelles, Intercooperation, Sikasso/Ecole polytechnique fédérale, Zurich. 34 p. + annexes.
- McNEELY, J., 1990: *Que valent la faune et la flore sauvages ?* UICN Bull. 21:4, 14-15.
- MOGGI, M.A. et DELEPORTE, Ph., 1994: *Utilisation des arbres et arbustes dans deux bassins-versants au sud de Miarinarivo (Madagascar)*. Akon'ny Ala, Bull. du Dpt. Eaux et Forêts de l'Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques, Antananarivo 15, 20-30.
- PARRAT, V., 1999: *Stage au Burkina Faso dans le Projet de Gestion Forestière Intégrée de Gonsé, de novembre 1997 à mars 1998*. Rapport. Gestion Forestière Intégrée de Gonsé, GTZ, Ouagadougou/Ecole polytechnique fédérale, Zurich. 78 p. + annexes.
- SCHNEIDER, P., 1996: *Sauvegarde et aménagement de la forêt classée de Farako (Région de Sikasso, Mali-Sud) avec la participation et au profit des populations riveraines*. Thèse EPFZ no 11867. Ecole polytechnique fédérale, Chaire de sylviculture, Groupe de foresterie pour le développement, Zurich. 356 p.
- SCHNEIDER, P. et SORG, J.-P., 2000: *Etude de l'aménagement d'une forêt classée au Mali avec la participation des populations riveraines. Données du problème et éléments de méthodologie*. J. forest. suisse 151 : 3, 80-83.
- SHARMA, N.P. (Ed.), 1992: *Managing the World's Forests. Looking For Balance Between Conservation and Development*. Kendall/Hunt, Dubuque. 605 p.
- SORG, J.-P. et TIENDRÉBÉOGO, J.-P., 1997: *Pour un aménagement sylvopastoral de la forêt classée de Gonsé, Burkina Faso*. Rapport de mission. Gestion Forestière Intégrée de Gonsé, GTZ, Ouagadougou/Ecole polytechnique fédérale, Zurich. 30 p. + annexes.
- TRAORE, M. (sous la direction de), 1980: *Atlas du Mali*. Les atlas Jeune Afrique. Les éditions j.a., Paris. 64 p.
- VON MAYDELL, H.-J., 1990: *Arbres et arbustes du Sahel. Leurs caractéristiques et leurs utilisations*. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn/Verlag Josef Margraf, Weikersheim. 531 p.

NOTE

¹Version adaptée d'une conférence présentée dans le cadre du colloque annuel du Cercle d'études scientifiques de la Société jurassienne d'Emulation à Porrentruy, le 21.11.1999.

N.-B. Toutes les illustrations sont de l'auteur.

