

# Le Plan d'action forestier du Sénégal : bilan et perspectives des activités de reboisement de 1993 à 1998

Diégane DIOUF<sup>1, 2</sup>  
Marc NEYRA<sup>2</sup>  
Bassirou SOUGOUFARA<sup>2, 3</sup>  
Didier LESUEUR<sup>2, 4</sup>

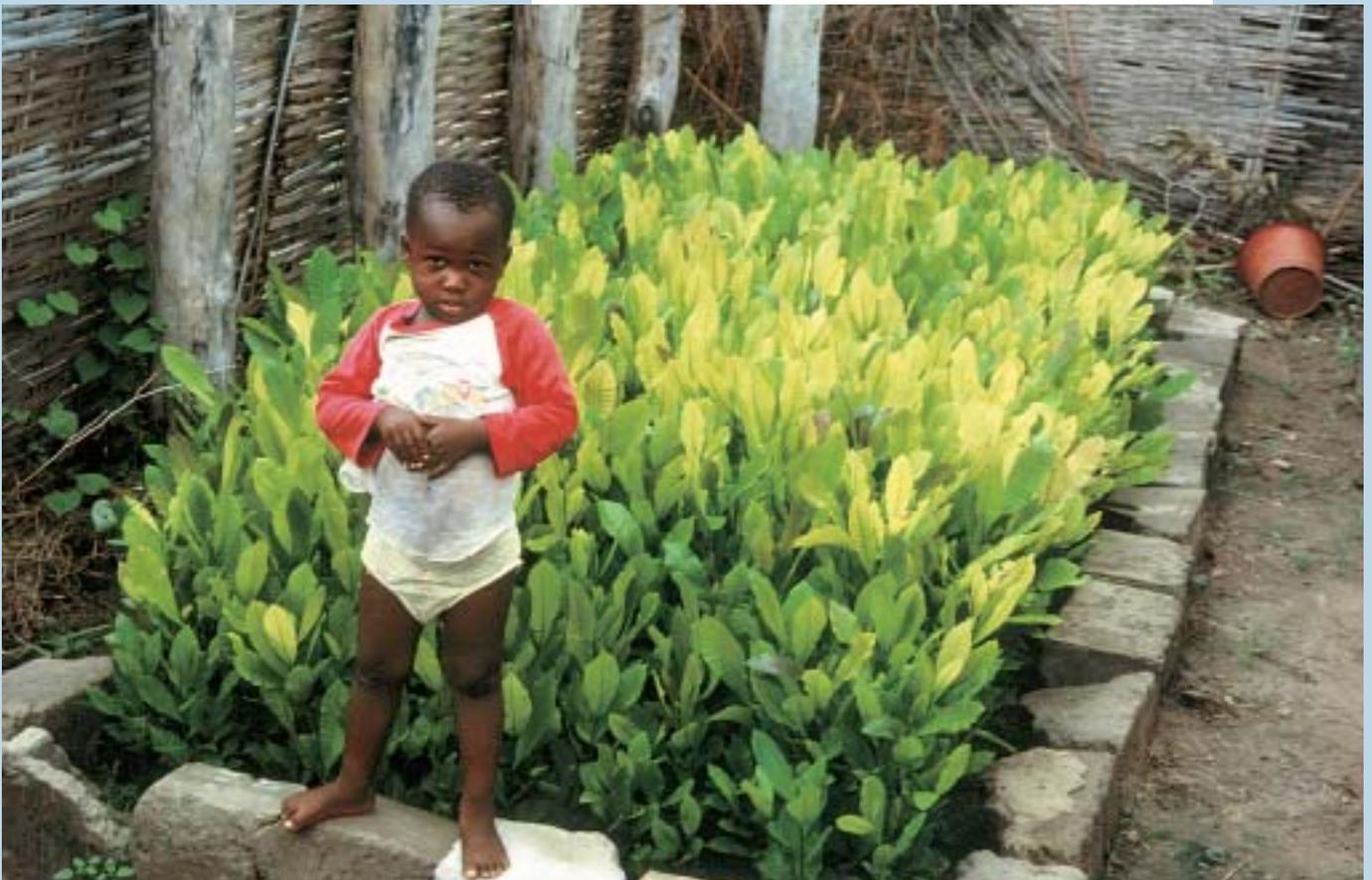
<sup>1</sup> Université Cheikh Anta Diop  
Département de biologie végétale  
BP 5005, Dakar  
Sénégal

<sup>2</sup> Laboratoire de microbiologie des sols  
IRD/ISRA/UCAD/CIRAD  
Centre Bel-Air  
BP 1386, Dakar  
Sénégal

<sup>3</sup> Direction des eaux, forêts et chasses  
et de la conservation des sols  
BP 1831, Dakar  
Sénégal

<sup>4</sup> CIRAD-Forêt  
Programme arbres et plantations  
BP 1386, Dakar  
Sénégal

**Les auteurs** dressent un bilan des six premières années d'existence du Plan d'action forestier du Sénégal dont l'objectif est de favoriser une participation accrue des populations à la gestion des ressources forestières, à travers notamment la production de plants et des reboisements.



Pépinière privée d'*Anacardium occidentale* à Kolda, au sud du Sénégal.  
*Private nursery of Anacardium occidentale at Kolda, in southern Senegal.*  
Photo D. Diouf.

## RÉSUMÉ

LE PLAN D'ACTION FORESTIER  
DU SÉNÉGAL

Au Sénégal, l'adoption en 1993 du Plan d'action forestier du Sénégal (PAFS) marque la volonté de mettre en place une politique forestière de plus en plus efficace. Entre 1993 et 1998, près de 46,5 millions de plants ont été produits, l'essentiel de cette production étant assuré par les pépinières en régie, ce qui va à l'encontre de l'orientation prise par le PAFS. Cependant, la multiplication des pépinières privées, villageoises et communautaires traduit une tendance vers l'appropriation de la stratégie du PAFS par les populations. La production est dominée par les espèces à usages multiples, notamment les espèces forestières qui représentent 77 % des plants produits. Les superficies plantées durant cette période, évaluées à 65 000 ha, sont essentiellement localisées dans la zone centre-nord du bassin arachidier et concernent en majeure partie les plantations massives (35 % des réalisations). Les projets de développement forestier contribuent pour 58 % aux superficies plantées. Les plantations en régie, réalisées et entretenues par l'État, régressent au profit des actions villageoises et privées, dénotant un progrès réel dans la mise en œuvre de la stratégie du PAFS. Grâce à l'approche participative, on observe un début d'engouement des populations pour les actions de gestion des ressources naturelles. À l'avenir, pour améliorer les résultats enregistrés à ce jour, il importe de prendre en compte certaines contraintes d'ordre économique, technique et juridique.

**Mots-clés :** foresterie, reboisement, plantation, Afrique de l'Ouest, Sénégal.

## ABSTRACT

THE SENEGALESE FOREST  
ACTION PLAN

The adoption in 1993, in Senegal, of the Senegalese Forest Action Plan [SFAP] showed a determination to introduce an increasingly effective forestry policy. Between 1993 and 1998, almost 46.5 million seedlings were produced, the bulk of this production being in the hands of state-run nurseries, a fact which runs counter to the direction taken by the SFAP. However, the increase in the number of private, village and community nurseries conveys a trend towards the appropriation of the SFAP strategy by local people. Production is dominated by multi-use species, in particular forest species which account for 77% of the seedlings produced. Areas planted during this period, assessed at 65 000 ha, are located essentially in the central-northern zone of the groundnut basin, and for the most part concern forest plantations (35% of operations). Forest development projects account for 58% of planted areas. State-controlled plantations, planted and maintained by the State, are being reduced in favour of village-based and private planting programmes, showing real progress in the implementation of the SFAP policy. Because of the participatory approach, we can note the beginnings of enthusiasm among local people for natural resource management programmes. In the future, to improve results chalked up to date, it is important to take certain economic, technical and legal restrictions into account.

**Keywords:** forestry, reforestation, plantation, West Africa, Senegal.

## RESUMEN

EL PLAN DE ACCIÓN FORESTAL  
DE SENEGAL

En Senegal, la adopción en 1993 del Plan de Acción Forestal de Senegal (PAFS) marca la voluntad de aplicar una política forestal cada vez más eficaz. Entre 1993 y 1998 se produjeron casi 46,5 millones de plantas. Fueron los viveros públicos los que garantizaron la mayor parte de dicha producción, lo que va contra la orientación tomada por el PAFS. No obstante, la multiplicación de viveros privados, aldeanos y comunitarios, refleja una tendencia hacia la apropiación de la estrategia del PAFS por parte de la población. La producción está dominada por las especies de varios usos, especialmente las especies forestales que representan el 77% de las plantas producidas. Las áreas plantadas en este período, calculadas en 65 000 ha, se encuentran fundamentalmente situadas en la zona centro-norte del área manisera, siendo en su mayor parte plantaciones masivas (35 % del total). Los proyectos de desarrollo forestal contribuyen con un 58 % en las áreas plantadas. Las plantaciones en concesión pública, efectuadas y mantenidas por el Estado, retroceden dejando sitio a las acciones aldeanas y privadas. Esto representa un importante logro dentro de la aplicación de la estrategia del PAFS. Gracias al enfoque participativo, se observa interés creciente de las poblaciones por las acciones de manejo de recursos naturales. En el futuro, para mejorar los resultados obtenidos hasta ahora, es importante tener en cuenta ciertas limitaciones de tipo económico, técnico y jurídico.

**Palabras clave:** forestería, reforestación, plantación, África occidental, Senegal.

## Introduction

Les problèmes de désertification et de dégradation de l'environnement étant loin de s'estomper au Sahel, la gestion rationnelle des ressources naturelles en général et forestières en particulier demeure une préoccupation des États sahéliens, notamment au Sénégal, où la superficie annuelle déboisée entre 1981 et 1990 est évaluée à 80 000 ha (PAFS, 1993).

Sur la base des caractéristiques climatiques, édaphiques et floristiques, le pays peut être schématiquement divisé en six grandes zones écogéographiques (figure 1). Pour chacune de ces zones, en fonction de ces mêmes caractéristiques, des programmes spécifiques ont été élaborés et mis en œuvre. L'un des problèmes cruciaux auxquels on doit faire face est le déséquilibre observé entre une offre amoindrie (ressources

disponibles) et une demande (besoins de tous ordres) qui suit le rythme de croissance de la population.

Dans ce contexte, le reboisement reste une priorité. Depuis plus de trente ans, l'administration forestière sénégalaise s'est engagée dans cette voie en menant des actions de reconstitution du couvert arboré. Un effort est accompli en vue de se doter d'une politique de plus en plus performante, comme l'attestent les nombreuses mutations qu'a connues la politique forestière du Sénégal, tant dans ses concepts que dans ses stratégies, passant d'un système de régie où seul l'Etat intervenait à une stratégie dite communautaire par laquelle l'ensemble de la population sénégalaise est appelé à s'impliquer. L'adoption et la mise en œuvre, en 1993, du Plan d'action forestier du

Sénégal (PAFS) participent de cet effort de gestion intégrée des ressources naturelles. Plus connu à travers le concept de foresterie rurale, ce plan d'action prône une responsabilisation accrue des populations dans la prise en charge durable des décisions et une participation massive de celles-ci aux actions de restauration et de conservation des ressources naturelles.

Cet article a pour but de faire un bref bilan des six premières années du PAFS (1993-1998) en matière de production de plants et de reboisement, et de dégager des perspectives pour l'avenir.

Pépinière forestière en régie à Thiès, au centre-nord du Sénégal.  
*State-run forestry nursery at Thiès, in north-central Senegal.*  
Photo D. Diouf.



**Tableau I**  
**Liste des principales essences**  
**produites en pépinière.**

#### Essences forestières

<i>Acacia aulacocarpa</i>	<i>Crescentia cujete</i>
<i>Acacia auriculiformis</i>	<i>Elaeis guineensis</i>
<i>Acacia bivenosa</i>	<i>Daniellia ogea</i>
<i>Acacia crassicarpa</i>	<i>Daniellia oliveri</i>
<i>Acacia holosericea</i>	<i>Diospyros mespiliformis</i>
<i>Acacia laeta</i>	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>
<i>Acacia mangium</i>	<i>Euphorbia balsamifera</i>
<i>Acacia mellifera</i>	<i>Faidherbia albida</i>
<i>Acacia nilotica</i>	<i>Gliricidia sepium</i>
<i>Acacia tortilis</i> var. <i>raddiana</i>	<i>Gmelina arborea</i>
<i>Acacia sclerosperma</i>	<i>Guaiacum officinale</i>
<i>Acacia senegal</i>	<i>Holarrhena floribunda</i>
<i>Acacia seyal</i>	<i>Hura crepitans</i>
<i>Acacia sieberiana</i>	<i>Khaya senegalensis</i>
<i>Acacia trachycarpa</i>	<i>Lannea microcarpa</i>
<i>Acacia tumida</i>	<i>Lawsonia inermis</i>
<i>Afzelia africana</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>
<i>Albizia lebbeck</i>	<i>Maytenus senegalensis</i>
<i>Anogeissus leicarpus</i>	<i>Melaleuca leucadendra</i>
<i>Aphania senegalensis</i>	<i>Moringa oleifera</i>
<i>Azadirachta indica</i>	<i>Parkinsonia aculeata</i>
<i>Bauhinia rufescens</i>	<i>Phoenix dactylifera</i>
<i>Bombax costatum</i>	<i>Prosopis africana</i>
<i>Caesalpinia ferrea</i>	<i>Prosopis chilensis</i>
<i>Cajanus cajan</i>	<i>Prosopis juliflora</i>
<i>Calotropis procera</i>	<i>Pterocarpus erinaceus</i>
<i>Cassia siamea</i>	<i>Pterocarpus lucens</i>
<i>Cassia sieberiana</i>	<i>Rhizophora racemosa</i>
<i>Casuarina equisetifolia</i>	<i>Sesbania grandiflora</i>
<i>Celtis integrifolia</i>	<i>Tectona grandis</i>
<i>Milicia regia</i>	<i>Terminalia mantaly</i>
<i>Clerodondron</i> sp.	<i>Terminalia superba</i>
<i>Cola cordifolia</i>	<i>Vetivera nigriflora</i>
<i>Cola nitida</i>	<i>Butyrospermum parkii</i>

#### Essences fruitières

*Manilkara zapota*  
*Carica papaya*  
*Cocos nucifera*  
*Citrus* spp.  
*Mangifera indica*  
*Passiflora* spp.  
*Psidium guajava*  
*Terminalia catapa*

#### Essences fruitières-forestières

*Adansonia digitata*  
*Anacardium occidentale*  
*Balanites aegyptiaca*  
*Borassus aethiopicum*  
*Carapa procera*  
*Dialium guineense*  
*Detarium senegalensis*  
*Saba senegalensis*  
*Parkia biglobosa*  
*Tamarindus indica*  
*Ziziphus mauritiana*

#### Essences ornementales

*Bougainvillea* spp.  
*Caesalpinia pulcherima*  
*Cordia mixa*  
*Cordia senegalensis*  
*Delonix regia*  
*Hibiscus* spp.  
*Hura crepitans*  
*Sapindus saponaria*



Plantation villageoise de *Prosopis juliflora* à Louga, au nord du Sénégal. Les groupements paysans réalisent des bois villageois avec l'appui d'organisations non gouvernementales.

*Village plantation of Prosopis juliflora at Louga, in northern Senegal. Peasant groups create village woods with the support of NGOs.*

Photo D. Diouf

## Production de plants

Près de 46,5 millions de plants ont été produits entre 1993 et 1998, soit en moyenne 7,7 millions de plants par an. Cette production est répartie entre les pépinières en régie (54 %), les pépinières communautaires (28 %), les pépinières privées (17 %) et les pépinières scolaires (1 %). La proportion des pépinières en régie par rapport à la production annuelle de plants reste importante en raison de leur capacité de production plus conséquente et des soins particuliers apportés aux plants par le Service forestier.

Le tableau I présente les différentes essences produites. Elles sont classées en quatre grandes catégories : forestières (77 % de la production totale), fruitières (8 %), fruitières-forestières (9 %) et ornementales (6 %). Le Service forestier et ses partenaires privilégient la production de plants à usages multiples (dendro-énergie, bois de service, agroforesterie, etc.), notamment les plants forestiers. En réponse aux



**Figure 1.** Les différentes zones écogéographiques du Sénégal.  
*The different ecogeographical zones of Senegal.*



## Plantations

attentes des populations quant à un bénéfice immédiat à retirer, *Prosopis juliflora*, *Eucalyptus camaldulensis* et *Anacardium occidentale* constituent, toutes catégories confondues, la majeure partie des espèces produites. *Anacardium occidentale* fait l'objet d'importantes transactions financières dans les régions sud du pays (Ziguinchor et Kolda).

Globalement, la production de plants a régressé ces dernières années. Ce recul est lié au désengagement de l'État et des bailleurs de fonds, ainsi qu'aux mutations conceptuelles et stratégiques intervenues au sein de la plupart des projets de développement forestier. Ainsi, l'ancien Projet de reboisement du Sénégal (PRS), spécialisé dans le reboisement d'axes routiers avec un programme de co-investissement, a connu un changement profond pour devenir en 1993 le Projet de gestion communautaire des ressources naturelles (PGCRN). Ce projet, orienté vers la gestion du terroir, a dans sa composante reboisement adopté une stratégie de partage des coûts à la place du programme de co-investissement. De plus, l'ex-PRS travaillait avec des acteurs privés sur l'ensemble du pays, alors que le PGCRN a opté pour l'assistance technique et financière aux communautés rurales dans la planification participative des activités de gestion durable des ressources naturelles. D'autres projets ont également connu des évolutions dans leurs programmes. Le Projet anacardier sénégallo-allemand (PASA), qui entre 1979 et 1991 a encadré les paysans des localités de Fatick et Sokone pour la plantation de 530 000 anacardiens sur 6 000 ha, s'est occupé, dans sa dernière phase (1992-1994), de recherches appliquées destinées à améliorer le matériel végétal et les techniques culturales de l'anacardier.

Par ailleurs, le transfert des compétences aux collectivités locales, dépourvues de moyens financiers conséquents, ne permet pas des actions d'envergure dans ce domaine.

Près de 65 000 ha de plantations ont été réalisés, entre 1993 et 1998, par l'ensemble des acteurs du développement forestier (Service forestier, projets de développement forestier, collectivités locales, ONG, particuliers, groupements paysans, associations de jeunes, etc.). L'essentiel de ces opérations a été mené sous la forme de plantations massives et concerne en grande partie les plantations villageoises et communautaires (37 % des réalisations). Ces plantations, situées surtout autour des villages, sont l'œuvre des populations locales organisées en groupements paysans ou des collectivités locales. Il s'agit de plantations de reboisement en blocs, essentiellement avec des espèces forestières, dont la principale fonction est de satisfaire les besoins des populations en dendro-énergie et en bois de service. On note également un intérêt grandissant pour les plantations privées et les vergers alors que les plantations en régie régissent. Leur proportion dans les plantations massives est passée de 15 % en 1993 à 11 % en 1998. Ce recul des plantations en régie, réalisées et entretenues par l'État, au profit des actions villageoises et privées dénote un progrès réel dans la mise en œuvre de la stratégie du PAFS sous forme d'actions agrosylvopastorales.

Le secteur d'intervention concernant l'agriculture (amélioration de la fertilité des sols et augmentation des rendements) occupe une place prépondérante dans la gestion du terroir. Ces actions d'intégration de l'arbre dans les systèmes agraires constituent une alternative pour la réhabilitation des terres dégradées, en particulier dans le centre-nord du bassin arachidier (régions administratives de Thiès et Diourbel). Cela souligne le souci des agriculteurs pour l'amélioration de la fertilité des sols. En effet, cette zone est affectée par des phénomènes d'érosion importants, conséquence de la monoculture de l'arachide.

L'impact des projets de développement forestier en matière de plantations est significatif (58 % des réalisations durant la période étudiée). Il faut signaler le cas du Projet de reboisement villageois du nord du bassin arachidier (PREVINOBA) et celui du Projet agroforestier de Diourbel (PAGF) qui assurent à eux deux l'essentiel des plantations dans le centre-nord du bassin arachidier de ces dernières années. La régression généra-

Pépinière privée de *Mangifera indica* à Thiès. Les paysans produisent leurs plants dans leur concession.  
*Private nursery of Mangifera indica at Thiès. Peasants produce their seedlings in their concession.*  
Photo D. Diouf.



## Perspectives

lisée constatée dans l'effort national de reboisement peut être corrélée à la disparition de plusieurs projets de développement forestier à forte composante de reboisement.

Le taux de réussite des différents programmes mis en œuvre est en moyenne supérieur à 90 %. Il est toutefois variable d'une zone écogéographique à une autre (figure 2). Dans la zone sylvopastorale, où la pluviométrie est souvent déficitaire et irrégulière (200-400 mm de pluie), le taux de réussite des actions est souvent faible. Dans la vallée du fleuve Sénégal (haute et moyenne vallée), les actions de reboisement sont de plus en plus intégrées aux activités de développement rural, à travers la création de brise-vent avec les plantations de contre-saison dans les périmètres irrigués.

Dans le bassin arachidier (400-800 mm de pluie), les résultats sont très encourageants, notamment dans la partie centre et nord-ouest (Thiès et une partie de la région de Diourbel), avec d'importantes réalisations en matière d'amélioration des rendements des cultures.

Dans la zone des Niayes, de nombreux brise-vent et haies vives ont également été installés par les projets de Conservation des terroirs littoraux nord et sud, pour réduire les phénomènes d'ensablement des cuvettes maraîchères.

En raison de la richesse relative en ressources naturelles des zones sud (Kolda et Ziguinchor) et du Sénégal oriental (Tambacounda), peu d'actions ont été engagées dans ces deux zones. Elles concernent les opérations de lutte contre les feux de brousse, qui sont du reste minimes par rapport à l'ampleur des dégâts causés par les incendies.

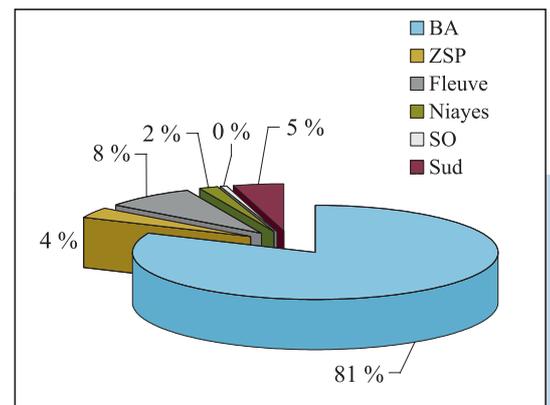
D'une façon générale, l'objectif visé par le PAFS est de créer les conditions d'une meilleure participation des populations à la gestion des ressources naturelles. En ce sens, la stratégie de la foresterie rurale privilégie la responsabilisation des populations et leur participation au diagnostic des problèmes liés à leur environnement, garantissant ainsi la réussite et la pérennité des actions. La baisse de l'effort national de reboisement depuis 1993 est donc à relativiser.

La production de plants répond aux besoins des populations et l'essentiel des plants produits est réellement distribué et mis en terre, comme le montre le développement des plantations villageoises et communautaires et des vergers. Globalement, on note un début d'engouement des populations pour les actions de gestion des ressources naturelles. La multiplication des pépinières privées, villageoises et communautaires permet de réduire les nombreuses sollicitations vis-à-vis des pépinières en régie et traduit une appropriation de la politique de foresterie rurale par les populations. Malgré la faible implication des pépinières scolaires dans la production de plants, l'objectif de sensibiliser l'enfant à la gestion de son environnement est néanmoins atteint. Il est réconfortant de constater les nombreuses initiatives en cours dans les établissements scolaires, qui tendent à donner plus de place aux questions de protection de l'environnement dans les programmes théoriques et surtout pratiques.

Même si la modification de la propriété forestière et le transfert aux communautés locales de l'autorité sur les forêts ne sont pas considérés comme une panacée en réponse aux problèmes de dégradation des ressources, ils permettent de conserver la biodiversité et de pérenniser les actions (WELLS, BRANDON, 1993). Il apparaît ainsi que la base de toute opération de foresterie rurale reste les pépinières villageoises, privées et collectives (MONTAGNE, 1988).

Cependant, il est opportun d'aborder le concept de gestion participative d'un œil critique et de prendre en compte certains préalables.

L'approche participative est née d'un constat d'insuffisance des réalisations de régie et de la non-pérennité des projets. Ce faisant, la politique de désengagement de l'État et des bailleurs de fonds a trouvé en elle une source de légitimité. Cependant, les approches de gestion conservatoire des ressources entièrement centrées sur les communautés peuvent être aussi peu satisfaisantes que celles qui sont exclusivement conduites par l'État. Les populations sont certes conscientes de la nécessité de reboiser, mais sont plus préoccupées par la satisfaction de besoins immédiats car elles sont confrontées à des problèmes de survie. Les difficultés d'approvisionnement en intrants (semences de qualité, sachets, graines) et petits matériels de pépinière rendent encore aléatoire la production de plants par les populations locales. Le Programme national de semences forestières (PRONASEF) doit apporter son appui en cette matière.



**Figure 2.** Répartition des plantations par zone écogéographique. BA : bassin arachidier ; ZSP : zone sylvopastorale ; fleuve : vallée du fleuve Sénégal ; Niayes : zone des Niayes ; SO : zone du Sénégal oriental ; Sud : zone forestière méridionale.  
*Distribution of plantations by ecogeographical zone. GB (BA): groundnut basin; SPZ (ZSP): silvo-pastoral zone; river: Senegal river valley; Niayes: Niayes zone; ES (SO): eastern Senegal zone; South: southern forested zone.*

Le calendrier culturel surchargé du paysan fait que les opérations de reboisement sont souvent reléguées au second plan. En outre, les problèmes liés au mode de gestion foncière font que, très souvent, les sols affectés au reboisement sont toujours les plus pauvres, les espèces ayant parfois du mal à s'adapter quelle que soit leur rusticité (LYNCH, 1998). L'agroforesterie apparaît aujourd'hui comme un système d'utilisation des terres apte à garantir une gestion durable des ressources naturelles grâce à sa capacité de garantir à la fois la production et la conservation de ces ressources (MALLET,

DEPOMMIER, 1997). Il est donc nécessaire de promouvoir l'agroforesterie pour contourner les contraintes foncières (rareté et pauvreté des terres affectées au reboisement) et celles qui sont liées au calendrier culturel surchargé du paysan.

Le transfert des responsabilités de gestion des ressources naturelles aux collectivités locales dépourvues de moyens financiers ne permet pas des réalisations de grande envergure. Il est indispensable de rétablir les crédits de reboisement en faveur des collectivités locales, des structures techniques décentralisées (inspections des eaux et forêts et centres d'expansion rurale polyvalents, etc.). De plus, les actions en régie ont toujours leur importance, notamment pour les forêts classées dégradées et les zones d'intérêt stratégique (dunes

du littoral, berges du fleuve, etc.). Dans de tels sites, des actions en régie devraient être menées dans le but d'enrayer le processus de dégradation des milieux naturels.

Les liens entre les différents acteurs du développement rural (élevage, agriculture, foresterie...) sont encore insuffisamment définis. La mise en place de cadres de concertation régionaux fonctionnels s'est avérée indispensable pour assurer les prises de décision dans le cadre d'une planification participative et harmoniser les stratégies d'intervention. Cette interaction des services techniques du développement rural au sein d'une structure polyvalente permettra l'élaboration et l'exécution de schémas harmonieux d'aménagement. Ces cadres de concertation devront collaborer étroitement avec les instances de décision des collectivités locales et des organisations communautaires de base (groupements et associations). Ils permettront une meilleure prise en compte du secteur forestier dans la planification des programmes de développement socio-économique. Cette intégration est particulièrement importante pour une planification efficace des actions agroforestières.

Pour les années à venir, il s'agira de renforcer les résultats obtenus grâce à l'approche participative. On devrait ainsi atteindre l'objectif de 50 000 ha/an, un seuil considéré comme apte à inverser la tendance régressive observée pour les ressources ligneuses.

Association d'anacardiens et de patate douce à Kolda, au sud du Sénégal.  
*Association of Anacardium and sweet potato at Kolda, in southern Senegal.*  
Photo D. Diouf.

Protection des rejets d'*Acacia nilotica* avec de la bouse de vache. Pour protéger les jeunes rejets du bétail, les élèves de Ndioum, au nord du Sénégal, dans la région de Saint-Louis, les badigeonnent avec de la bouse de vache humidifiée.

*Protecting Acacia nilotica shoots with cow dung. To protect young shoots from livestock, schoolchildren of Ndioum, in northern Senegal, in the Saint-Louis region, daub them with wetted cow dung.*

Photo D. Lesueur.



## Synopsis

**THE SENEGALESE FOREST ACTION PLAN: ASSESSMENT AND PROSPECTS FOR REAFFORESTATION OPERATIONS FROM 1993 TO 1998**

Diégane DIOUF, Marc NEYRA,  
Bassirou SOUGOUFARA,  
Didier LESUEUR

### With climates evolving towards drier,

not to say drought, conditions, and with population growth being what it is, Senegal's forest resources and forested areas are under ever greater pressure. It is estimated that between 1981 and 1990, the annual deforestation rate was 80 000 ha. Reforestation seems to be an alternative helping to guarantee both sustained production and sustainable conservation management of natural resources. The application and adoption of the Senegalese Forest Action Plan (SFAP), in 1993, are aimed at creating the conditions for better participation by local people in natural resource management. In the following paper, specific data are given for the production of seedlings and plantations carried out between 1993 and 1998. To maintain and improve the SFAP achievements, it is necessary to take certain preliminary factors into account.

#### Seedling production

Between 1993 and 1998, 46.5 million seedlings were produced. We note a clear superiority of exotic/tropical species, in particular, forest species (77% of production), which are in greater demand by local people. Their hardiness and fast growth explain their predominance in reforestation operations. Unlike the orientation of the SFAP policy, the bulk of this production is provided by state-run nurseries, which guarantee 54% of production. However, the increase in the number of private, village and community nurseries conveys the appropriation by local people of the rural forestry approach. It is reassuring to note that schools are becoming more and more involved in natural resource management. Their programmes are still modest, but initiatives do exist to give more room to environmental conservation issues in theoretical and above all practical programmes in school establishments.

#### Plantations

Almost 65 000 ha of plantations were created between 1993 and 1998. Forest plantations account for the bulk of these operations and concern village and community plantations in the main. This fact is linked with the urgent need to supply fuelwood. However, there is a growing interest in private plantations and orchards, while state-owned plantations are shrinking. This regression of state-owned plantations in favour of village and private programmes shows a real progress being made in the implementation of the integrated management strategy for village lands as defined in the political orientation of the SFAP. The intervention sector affecting agriculture clearly predominates in relation to land management. In particular programmes aimed at the improvement of soil fertility and stepped-up yields. There is also great interest in pastoral-type activities, in particular grazing bans and soil regeneration operations.

Alongside the forestry department, several agencies (projects, state departments and NGOs) are becoming involved in training local people. However, the impact of forest development projects on plantations is still significant. They represent 58% of operations in the period under study.

#### Prospects

Overall, we are seeing the beginnings of enthusiasm among local people for natural resource management programmes. It is nevertheless important to broach the concept of participatory management with a critical eye, and take into account certain preliminary factors in order to maintain and improve the achievements of the SFAP. It is a matter, in particular, of equipping local authorities and decentralized technical departments with adequate means to carry out reforestation operations. In addition, it is necessary to promote agroforestry systems and follow up state-run plantations in degraded gazetted forests and zones of strategic interest (dunes and riverbanks). Guaranteeing good quality seed availability in relation to the National Forest Seeds Programme would help to provide vigorous seedlings. The perpetuation of SFAP achievements also depends on a real operational effectiveness on the part of regional coordination managers, introduced to tie together the intervention strategies between the different rural development agencies (Forestry, Livestock Rearing, Farming...).

## Références bibliographiques

- LYNCH O. J., 1998. Droit, pluralisme et promotion de l'aménagement durable des forêts par les communautés. *Unasylva*, 194 (49) : 52-56.
- MALLET B., DEPOMMIER D., 1997. L'arbre en milieu rural ou l'émergence de l'agroforesterie. *Bois et Forêts des Tropiques*, 252 : 25-38.
- MONTAGNE P., 1988. Foresterie rurale au Sénégal. Le Projet d'aménagement et de reboisement des forêts du Centre-Est (PARCE). *Bois et Forêts des Tropiques*, 215 : 5-26.
- PLAN D'ACTION FORESTIER DU SÉNÉGAL (PAFS), 1993. Volume III. Fiche de projets. Dakar, Sénégal, ministère du Développement rural et de l'Hydraulique.
- WELLS M. P., BRANDON K. E., 1993. The principles and practices of buffer zones and local participation in biodiversity conservation. *Ambio*, 22 : 157-162.