

Quelques impacts socio-économiques et environnementaux de l'exploitation forestière en milieu soudano-sahélien

Par Aimé Joseph NIANOGO
Union mondiale pour la nature (Burkina Faso)
uicnbf@iucn.org

M. SAVADOGO
Union mondiale pour la nature (Burkina Faso)

M. OUÉDRAOGO
Union mondiale pour la nature (Burkina Faso)

C. M. KAMBOU / HONADIA
Union mondiale pour la nature (Burkina Faso)

La majorité des populations rurales de la zone soudano-sahélienne de l'Afrique de l'ouest tire une partie importante de son revenu dans l'exploitation des produits forestiers ligneux et non ligneux. Afin d'éviter les risques associés à une telle approche, les pays concernés mettent en œuvre des programmes nationaux d'aménagement forestier qu'ils ont élaboré et adopté il y a une quinzaine d'années. Ces programmes prévoient une occupation planifiée de l'espace, avec une définition de zones d'exploitation sylvo-pastorale et de zones agricoles, de même qu'une réglementation de l'exploitation des produits forestiers. Les études rapportées ici font le bilan de quelques années d'exploitation forestière dans le Centre ouest du Burkina Faso.

Dans les zones aménagées, les bûcherons se sont constitués en Groupements de Gestion Forestière (GGF), puis en Unions de GGF, avant de former en 2003, une Fédération Nationale. Chaque union gère de manière autonome un ensemble de formations végétales regroupées en chantier d'aménagement forestier. Il ressort que les GGF sont des organisations très dynamiques, qui contribuent au développement local grâce à divers mécanismes, dont un fond d'intérêt villageois auquel contribue chaque membre. Chaque année voit s'enrôler dans le programme de nouveaux villages et naître de nouveaux GGF, ce qui montre l'adhésion des populations à la stratégie d'aménagement forestier.

Dans la zone évaluée, les résultats indiquent que la forêt reste relativement intègre, tout en contribuant pour 40,17 % du revenu global des femmes et 35,63 % de celui des hommes. La majeure partie de ces revenus est tirée de la vente du bois énergie mais les produits forestiers non ligneux en représentent 43,96 % pour les femmes et 26,02 % pour les hommes.

Ces résultats montrent qu'en matière d'exploitation forestière comme dans d'autres domaines, la recherche de la durabilité passe à la fois par une planification rigoureuse et par une responsabilisation effective des populations.

Introduction

Dans les pays de l'Afrique au Sud du Sahara, le bois énergie a toujours constitué la principale source d'énergie domestique en milieu rural et urbain.

Au Burkina Faso, l'essentiel des besoins en bois de chauffe des populations est assuré par les différentes formations forestières (M.E.T, 1991). Dans les grands centres urbains comme Ouagadougou et Bobo-Dioulasso, la demande en bois de chauffe est de plus en plus importante du fait de facteurs comme la croissance démographique, la faiblesse des revenus et le coût élevé des produits de substitut (gaz, électricité). En 1987, le niveau de consommation de bois de chauffe était de l'ordre de 0,66 kg par personne et par jour dans ces localités (Ouédraogo et Soto Flandez, 1993).

L'exploitation du bois vert a cependant jusqu'à une période récente été considérée comme un facteur de dégradation du milieu naturel. L'opinion communément répandue faisait de cette activité la principale incriminée dans l'accélération du processus de désertification. La conséquence a été que toutes les réformes entreprises au niveau du domaine forestier national ont simplement restreint l'accès aux forêts des populations rurales, grâce à une législation forestière conséquente et cela un peu partout en zone sahélienne (Kerkhof, 2000).

Pendant au moins un quart de siècle, cette logique a été de rigueur. Elle a justifié la conception et la mise en œuvre de nombreux projets et programmes ayant pour ambition de freiner le processus de détérioration de l'environnement. Cependant un grand nombre d'approches ont été mal comprises et conséquemment mal exécutées (Touré, 1990), de sorte que la situation des ressources naturelles est restée préoccupante. Le contexte d'interdictions et de répression a renforcé les pratiques clandestines, et l'exploitation du bois vert s'est même accentuée à la faveur d'une demande en constante croissance.

Face à ces résultats, il s'est avéré nécessaire d'expérimenter de nouvelles stratégies. Ces nouvelles stratégies ont mis l'accent sur la sécurité alimentaire et la conservation des équilibres socio-économiques ; elles ont également promu une véritable implication des populations locales à tous les stades, depuis l'identification jusqu'à l'évaluation des processus de développement rural.

Ainsi, le Burkina Faso a élaboré un Programme National d'Aménagement des Forêts Naturelles, (PNAF, 1996) dont l'objectif principal est de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales et urbaines par la promotion et la gestion durable et décentralisée des ressources forestières. Le PNAF comprend 5 objectifs principaux :

- valoriser les ressources forestières par une exploitation rationnelle ;
- réhabiliter les ressources forestières dégradées ;
- conserver la diversité biologique ;
- générer des emplois et des revenus stables en milieu rural ;
- contribuer à l'organisation et à l'exploitation de l'espace rural.

Le PNAF a été mis en œuvre dans diverses régions du pays à travers plusieurs projets, dont le projet « Programme Régional pour le Secteur des Energies Traditionnelles » (RPTES) financé par plusieurs bailleurs, dont le Royaume du Danemark, et qui est en cours dans le Centre Ouest et le Centre Nord du pays.

Cette étude fait l'analyse des résultats atteints dans le Centre Ouest du pays, région qui a connu successivement plusieurs initiatives d'appui à l'aménagement et à l'exploitation participative des formations naturelles.

1. Méthodologie

L'étude a été conduite en 2002 dans le Centre Ouest du Burkina Faso par une équipe pluridisciplinaire incluant un écologue, un sociologue et un économiste. Elle a intégré diverses approches d'étude du milieu.

La méthodologie utilisée pour les impacts écologiques (Bélem, 2003) a consisté des observations de terrain et en des entretiens (pour ce qui est des perceptions paysannes des divers phénomènes étudiés) dans un échantillon de villages ; des inventaires forestiers ont également été réalisés pour la détermination des paramètres de biodiversité végétale.

L'analyse de la dynamique organisationnelle des GGF a porté sur l'évaluation des capacités nécessaires pour permettre à une organisation de réussir sa mission (Sedogo, 2003). Pour ce faire, une grille d'évaluation comportant des critères d'appréciation des capacités d'un GGF exemplaire a été élaborée et mise en œuvre auprès des groupements concernés. L'évaluation a ainsi été participative, impliquant directement les bûcherons. Des enquêtes complémentaires ont également été réalisées auprès de l'administration locale (préfecture), des services techniques étatiques, et des acteurs locaux (responsables de chantiers, responsables et membres de GGF, responsables coutumiers).

Pour le volet économique, l'étude (Ouédraogo et Zohonogo, 2003) a opté pour un échantillonnage semi-raisonné (choix des villages et des ménages). Ainsi, dix villages (Dalo, Guénien, Zao, Laré, Bougnounou, Loro, Aziga, Palla, Nébiélianayou et Logo) du Centre Ouest ont été retenus.

2. Les unités d'aménagement du Centre Ouest du Burkina Faso

Les unités d'aménagement évaluées sont essentiellement situées dans le Centre Ouest du pays, dans les départements de Bougnounou, Nébiéliyanou et Tiogo.

a) Les formations végétales

La pluviométrie moyenne annuelle de la zone est comprise entre 750 et 1000mm. La zone se situe ainsi dans le domaine phyto-géographique soudanien constitué par une mosaïque de savanes arbustives arborées et boisées. Des espèces soudaniennes telles que, *Isoberlinia doka*, *Isoberlinia dalzielii*, *Combretum velutinum*, *Detarium microcarpum*, *Azelia africana*, *Burkea africana*, *Strychnos spinosa* sont particulièrement fréquents (Bélem, 2003).

La zone compte au total 10 unités d'aménagement dont la dixième est éclatée en trois sous-unités. Il y a neuf types de formations : la savane arbustive dense (1 820 ha), la savane arbustive claire (550 ha), la savane arborée dense (8 370 ha), la savane arborée claire (2 059 ha), les forêts galeries (4 816 ha), la savane boisée (6 806 ha), les champs (1 273 ha), les jachères (1 839 ha) et les zones dénudées (528 ha).



Le Centre Ouest du Burkina Faso se caractérise par un fort potentiel agro-sylvo-pastoral qui justifie l'afflux de migrants venant de régions moins favorisées du pays.

b) Le milieu humain

Sur le plan démographique, et selon les résultats du recensement général de la population réalisé en 1996 (INSD, 2000), la population résidente atteignait 943 539 habitants avec une prédominance des jeunes de moins de vingt ans. La tranche d'âge comprise entre 0 et 12 ans représente 44 % de la population, celle comprise entre 13 et 19 ans, 16 % de la population. C'est dire qu'en 1996, la population de la région était essentiellement jeune (60 % de la population avait moins de 20 ans), avec une dominance des femmes (57,8 % de la population).

Les ethnies présentes sont les Mossi, les Gourounsi, les Bwaba, les Dagara, les Dyan, les Kassena, les Peul, les Wala, les Léla, les Sissala, et d'autres ethnies en provenance du Mali et du Ghana. Les Mossi sont majoritaires dans toute la région depuis une trentaine d'années mais les Gourounsi constituent la population autochtone ; de ce fait, le fonctionnement et la régulation de l'ordre social dans ces provinces sont régis par l'organisation de type gourounsi.

La structuration sociale au plan communautaire est basée sur le principe de l'antériorité et de la séniorité qui déterminent le statut social de chaque groupe familial. La société traditionnelle gourounsi ne comporte pas une stratification verticale (système de caste) particulière. Il existe des familles de griots et de forgerons mais qui ne sont aucunement considérées comme des castes inférieures. Elle est plutôt dotée d'une organisation fonctionnelle où certaines familles sont détentrices de fonctions ou de pouvoirs spécifiques et exclusifs tels que le pouvoir du couteau pour les sacrifices communautaires, le pouvoir des masques, le pouvoir d'intronisation des chefs, etc.

L'économie régionale est surtout basée sur l'agriculture, l'élevage et l'artisanat. L'agriculture est faite de cultures vivrières (céréales, tubercules), de coton, et de riz dans les bas - fonds, des légumineuses (arachides, niébé, voandzou), et de cultures maraichères en période sèche. L'élevage (bovins ovins, caprins, volaille, etc.) est une activité principale pour les Peuls, alors qu'elle constitue une activité secondaire pour les autres ethnies.

L'artisanat d'art est représenté surtout par les masques et constitue un fait culturel très caractéristique dans la région du Centre Ouest. L'artisanat de type utilitaire existe à travers la confection des corbeilles, de chapeaux, de paniers, de mortiers, etc.

Dans la société gourounsi de la zone, la femme symbole de productivité participe aux travaux champêtres dans les champs collectifs ; sa participation se limite à la période des semis et à celle des récoltes contrairement à la société mossi où la femme participe à tous les niveaux d'activités.

Le taux brut de scolarisation des enfants (26,6 à 36 %) est considéré comme bas par rapport au taux national qui est de 43 % (SP/ PDDEB/ MEBA, 2002). L'indice de Développement Humain (IDH) moyen est de 0,307 en 1997 pour une moyenne nationale égale à 0,315 (PNUD, 2000).

3. Organisation de l'exploitation forestière

A la faveur des projets d'aménagement des forêts naturelles, les populations se sont dotées de dispositifs et outils de gestion de leurs ressources forestières. Le Chantier Autonome d'exploitation Forestière (CAF) de Bougnounou-Nébiélianayou fait partie de ces outils de gestion.

a) Historique du chantier

A la suite de concertations et de sensibilisations initiées depuis 1989, plusieurs communautés se sont accordées pour réserver une partie de leur «forêts protégées» à des fins d'exploitation forestière « exclusive ». Il s'est d'abord agi d'une vingtaine de villages du département de Bougnounou, puis d'une dizaine de villages du département de Nébiélianayou.

Les différents programmes ont permis d'aboutir à la matérialisation d'un chantier d'aménagement forestier en 1993. Un chantier est une entité technique et administrative comprenant un ou plusieurs massifs forestiers, administré par la même structure de direction selon les prescriptions d'un plan d'aménagement forestier.

Sur le plan physique, le chantier d'aménagement correspond à l'endroit où est pratiqué l'aménagement. Il est subdivisé en unités qui comprennent un certain nombre de parcelles soumises à un même mode de traitement et aux mêmes règles de gestion.

Le projet actif en ce moment, le Programme Régional pour le Secteur des Energies Traditionnelles (RPTES) a démarré en 1999 ; il a mis un accent particulier sur la responsabilisation des groupements de gestion forestière existants dans la perspective de leur autonomisation (organisationnelle et financière). Ce faisant 3 000 ha ont pu être de nouveau concédés à l'exploitation forestière donnant en 2003 une superficie totale d'environ 26 202 ha.

Le chantier dispose d'un plan d'aménagement conçu pour une période de 15 ans et dont la mise en œuvre est en cours depuis 1993, date de la 1ère année d'exploitation des parcelles.

b) Les groupements de gestion forestière

Les Groupements de Gestion Forestière (GGF) sont des organisations volontaires à caractère économique et social jouissant de la personnalité morale. Ce sont des organisations paysannes mixtes qui se composent de bûcherons, d'apiculteurs, de pêcheurs, etc. Quelques villageois ayant bénéficié de formations spécifiques jouent le rôle de moniteurs. Ces derniers organisent et supervisent les activités.

Les GGF du chantier de Bougnounou-Nébiélianayou sont au nombre de trente (30) et sont composés à majorité de femmes (deux tiers des membres). Le plus petit groupement compte 30 membres dont 18 femmes et le plus grand 110 membres dont 80 femmes. Le premier groupement (GGF de Bougnounou) date de 1989 (Honadia et al, 2003).

Chaque GGF dispose d'un bureau de 9 membres et d'un comité de contrôle de 4 membres pour l'animation du groupement et la promotion des relations avec les autres acteurs villageois. Les activités majeures des GGF sont l'exploitation du bois mort et vert, la commercialisation du bois, la conduite des activités

d'aménagement forestier telles que la collecte de semences forestières, les semis directs d'essences locales, l'ouverture de pare-feux, les pratiques de feux précoces, etc. Les membres des GGF conduisent également des activités génératrices de revenu comme l'apiculture, la pêche, l'embouche ovine et la transformation des produits agricoles.

Les GGF se sont regroupés pour constituer une union (UGGF) dès 1993. En 2003, l'ensemble des UGGF du Burkina Faso a donné naissance à une Fédération Nationale. L'UGGF régule les activités des GGF. Elle dispose comme organes d'une Assemblée Générale (deux représentants par GGF), d'un conseil de gestion de 6 membres, d'une commission de contrôle interne¹ (CCI) de 3 membres et d'un collège des chefs d'unités de 11 membres.

Les GGF ainsi que l'UGGF sont régis par la loi 14 portant professionnalisation des organisations pré-coopératives villageoises. Ils disposent ainsi d'un agrément de reconnaissance légalisant la conduite de leurs activités.

L'Union recrute pour la gestion du chantier un cadre comme directeur technique, un comptable, deux animateurs, un commis de commercialisation et un magasinier/gardien, qu'elle paie sur les recettes du chantier.

c) Planification et mise en œuvre des activités d'aménagement

Le chantier de Bougnounou-Nébiélianayou est organisé en 11 unités de 15 parcelles chacune. Les unités varient entre 1092 ha (unité de Dalo) et 3600 ha (unité de Nébiélianayou). Les parcelles quant à elles varient entre 100 et 300 ha. Chaque unité du chantier, sous la responsabilité d'un chef d'unité, est gérée par au moins deux villages et au plus quatre. Un « poste de commercialisation » facilite l'écoulement du bois.

Selon le plan de gestion, une seule parcelle est exploitée dans l'année. Les activités y afférentes (nettoyage des pistes, ouverture des pare-feux, etc.) et leurs calendriers de mise en œuvre sont établis en Assemblée Générale (AG). Chaque chef d'équipe mobilise les GGF concernés par les activités relatives à son unité et veille à leur mise en œuvre.

La coupe du bois vert débute en janvier, dure trois mois et son enlèvement commence un mois après la fin de la coupe. C'est une activité qui mobilise plusieurs personnes par village (au moins trente personnes membres des GGF par opération de coupe). L'exécution de la plupart des activités (nettoyage des layons, des pare feux, des pistes, semis directs, reboisements, etc.) fait l'objet de rémunération financière à la tâche².

d) Gestion comptable et financière

Le stère du bois produit par le CAF de Bougnounou-Nébiélianayou est vendu à 2.200 FCFA repartis comme suit : 50 % pour la rémunération des bûcherons; 41 % pour la redevance forestière (recette allant au trésor public) et le fond d'aménagement forestier (utilisé pour le financement des activités d'aménagement) et 9 % pour le fond de roulement (fonctionnement) du groupement (Honadia-Kambou et al, 2003).

L'UGGF et le GGF disposent chacun d'un compte pour ses opérations bancaires ; ces comptes ont deux signataires : le président et le trésorier. L'exécution des dépenses courantes du chantier se fait sur la base d'une prévision budgétaire mensuelle élaborée par le conseil de gestion (CG) en collaboration avec la direction technique (DT).

La part du bûcheron lui est directement versée sur le terrain par le grossiste transporteur. Ce dernier passe au niveau du poste de commercialisation muni d'un ticket du GGF concerné en vue de payer les 1.100 F/stère restant et d'obtenir une quittance et un permis de circulation qu'il doit présenter aux agents forestiers en cas de contrôle. Le poste de commercialisation transfère périodiquement au compte de chaque

¹ La commission de contrôle interne (CCI) vérifie ou fait vérifier à chaque moment les livres, les documents, les registres, la caisse, les comptes et les avoirs du CAF. Les membres de la CCI contrôlent la régularité des investissements et des bilans

² Pour un pare-feux de 5km par exemple, il est payé la somme forfaitaire de 10 000 FCFA correspondant à 7000 F pour le nettoyage et 3000 F pour la mise à feu, à répartir entre les participants à cette opération.

GGF la part de fonds de roulement qui lui revient, sur la base des souches des tickets du GGF qu'ils détiennent. Le comité de contrôle de chaque GGF peut vérifier les comptes à tout moment.

e) Organisation du transport du bois vers la ville de Ouagadougou

Les données recueillies montrent en outre que l'approvisionnement en bois de la ville de Ouagadougou est essentiellement assuré par des grossistes qui assurent en même temps le transport. D'autres acteurs interviennent pour des quantités limitées : l'armée (environ 5 % du total), quelques transporteurs occasionnels³ (environ 2 %), et des véhicules d'appartenance indéterminée⁴ pour une proportion variant de 6 à 10 % (Nianogo, 2003).

Le bois entrant à Ouagadougou est essentiellement (84,39 % du total) transporté par trois types de moyens : les camions de 10t (54,32 % du total), les charrettes à traction asine (18,29 %) et les camionnettes légères (11,78 %). La capacité maximale de ces moyens de transport en termes de nombre de stères par voyage est évaluée respectivement à 30, 7 et 2. Divers autres moyens (véhicules ordinaires, bicyclette, motocyclette, transport sur la tête, etc.) assurent le transport du reliquat (15,61 %).

Les grossistes livrent aux gros consommateurs (restaurateurs et fabricants de bière locale notamment) et à des détaillants qui assurent la distribution aux ménages.

4. Impacts du programme dans le centre ouest

a) Adhésion des populations aux stratégies de gestion forestière

Dans la très grande majorité des cas, les populations ont largement adhéré au PNAF. Ceci peut se constater au fait que les populations se sont montrées disponibles pour toutes les actions d'identification, de délimitation, de restauration et de protection de ces zones suivant le dispositif technique mis en place par le RPTES ; les communautés impliquées dans les projets de gestion forestière ont volontairement concédé des zones naturelles non cultivées pour en faire des forêts aménagées. De plus des villages non couvertes par les projets, manifestent leur intérêt pour l'aménagement

En outre la fréquence des conflits inter communautaires et des actes contraires à la réglementation (coupe sans permis, empiètements, et coupe anarchique notamment) est en baisse. Le renforcement de la concertation entre parties prenantes, l'appropriation du processus par les autochtones, et l'existence de mécanismes traditionnels de résolution à l'amiable des conflits semblent avoir contribué à cette situation.

Il existe cependant des départements du Centre Ouest où les résultats ont été moins encourageants. C'est notamment le cas de la forêt classée de Tiogo, où la participation des populations aux activités est restée très faible, et où les actes contraires à la réglementation (coupe à plus d'un mètre de hauteur, émondage anarchique de certaines espèces pour le bétail, etc.) sont encore fréquents. Une des hypothèses envisageables est que cette différence est due au fait qu'au contraire des autres sites où l'aménagement a touché des zones concédées volontairement par les populations elles mêmes, les sites de ces deux villages représentaient plutôt des forêts, classées de manière par l'Etat bien avant l'avènement des projets d'aménagement forestier, notamment à l'époque où les approches « *top-down* » avaient cours.

Grâce aux activités de sensibilisation et aux résultats obtenus par les bûcherons membres des GGF, le nombre de personnes membres des GGF est allé croissant ; les GGF et leurs unions ont reçu des appuis pour se conformer à la législation burkinabé sur la professionnalisation des Organisations pré-coopératives villageoises. Ils ont ensuite bénéficié de formations et de voyages d'étude qui ont permis l'amélioration de leur fonctionnement sur les plans organisationnel et technique. Les formations ont porté aussi bien sur les activités d'aménagement que sur la pêche et la transformation des produits de pêche, la récolte, la conservation des amandes de karité, l'apiculture et bien d'autres thèmes. Les capacités du capital humain ont ainsi été renforcées de manière significative.

³ Il s'agit souvent de voyageurs qui ramènent en passant quelques fagots pour leur consommation personnelle.

⁴ Ce sont généralement des véhicules utilisant volontairement l'apparence militaire comme couverture afin d'échapper au paiement de certains droits. Cette apparence a tendance.

La grande majorité des GGF tient régulièrement des réunions de concertation ou de planification et leurs unions assurent une gestion financière et comptable jugée jusque-là transparente. On observe cependant que des efforts supplémentaires seront nécessaires en ce qui concerne les capacités en matière de planification des activités et de gestion financière :

- la rédaction et la tenue des procès verbaux ou de comptes rendus de réunions ;
- la mobilisation de ressources financières propres (pas d'activités génératrices de revenus, et faible capacité à négocier avec d'autres partenaires).

Malgré ces faiblesses qu'il faudra éventuellement corriger par des mesures appropriées (formations) les unions restent très dynamiques, comme le montre leur récent effort de regroupement en fédération.

b) Impacts économiques

Les études ont montré que les forêts naturelles contribuent de manière significative au revenu des populations. Dans la zone de Bougnounou les résultats indiquent un revenu de 94 604 F CFA pour les bûcherons membres de GGF contre 73 577 F CFA pour les autres. De ce fait, la forêt contribue pour 40,17 % du revenu global des femmes et 35,63 % de celui des hommes. Il y a cependant une très grande variabilité d'un GGF à l'autre, due notamment à des différences entre GGF en matière d'ardeur au travail et de temps total investi dans l'activité (Ouédraogo et Zahonogo, 2003).

Il est important de noter que si la majeure partie de ces revenus est tirée de la vente du bois énergie, les produits forestiers non ligneux (PFNL) en représentent cependant 43,96 % pour les femmes et 26,02 % pour les hommes (tableau 1).

Tableau 1 : Contribution des ressources forestières à la formation des revenus individuels par zone et par sexe (en % du revenu total)⁵

Zone	Femmes		Hommes	
	Produits ligneux	PFNL	Produits ligneux	PFNL
Chantier de Bougnounou-Nébiel	22,51	17,66	26,36	9,27
Chantiers de Yabo et Koroko-Barsalogo (Centre Nord du pays)	3,33	4,15	6,48	0,58

Les revenus tirés de la forêt permettent aux bûcherons d'être au-dessus du seuil national de pauvreté (72 690 F CFA/an), alors que 46,3 % de la population se retrouve en deçà de ce seuil. Grâce à cette situation, les bûcherons sont en mesure de satisfaire les besoins primaires (céréales, vêtements, soins) et même d'acquérir des biens durables (vélos, charrettes, charrues, animaux).

Il faut cependant remarquer l'existence d'une filière traditionnelle qui contribue encore pour 70 à 75 % du bois consommé à Ouagadougou limite l'essor de la filière commerciale bois- énergie (Laude, 2004). Le bois commercialisé dans la filière traditionnelle provient de zones non aménagées, où l'exploitation reste essentiellement minière.

On constate également que l'exploitation des PFNL reste très timide jusqu'à présent, malgré une valeur marchande reconnue en milieu urbain.

c) Impacts écologiques

Diversité et régénération de la végétation ligneuse

L'inventaire forestier et les investigations cartographiques ont permis d'identifier au titre de la flore ligneuse 96 espèces réparties en 63 genres et 30 familles. Les densités les plus élevées concernent les espèces comme *Combretum micranthum*, *Detarium microcarpum*, *Acacia macrostachya*, *Piliostigma thonningii*, *Pteleopsis suberosa*, et *Vitellaria paradoxa*. L'unité de Zao enregistre les nombres d'espèces de genres et de familles

⁵ Source : Ouédraogo et Zahonogo, 2003.

les plus bas. Les familles les plus importantes sont les *Combretaceae* et les *Mimosaceae*. Les légumineuses apparaissent comme le groupe numériquement le plus important.

Le nombre de tiges et de souches à l'hectare est relativement élevé dans les unités de évaluées (Bougnounou, Dalo et Nébielianayou).

L'analyse des classes de hauteur par espèce et par unité indique que les espèces dont la hauteur est supérieure à 7 mètres sont *Anogeissus leiocarpus*, *Crossopteryx febrifuga*, *Lannea acida*, *Lannea microcarpa*, *Lannea velutina*, *Terminalia macroptera*, *Vitellaria paradoxa*, *Isoberlinia dalgielli*, *Isoberlinia doka*, et *Khaya senegalensis* ; elle indique en outre que Dalo est l'unité qui présente le plus de tiges de hauteur supérieure à 7 mètres, sans doute parce que l'exploitation du bois vert n'y a pas encore démarré.

L'analyse de la répartition des classes de diamètre par espèce et par unité montre l'abondance de la régénération (classe de diamètres < 5 cm), qui représente environ 60 % des effectifs pour la plupart des unités ; cela pourrait traduire à la fois l'influence de l'exploitation qui est en cours sur l'essentiel des unités, et la grande capacité intrinsèque des espèces à régénérer. Cette dernière semble prévaloir compte tenu des espèces en présence et qui sont reconnues pour leur capacité de régénération (*Deutarium*, *Pteleopsis*, *Acacia macrostachya*).

En ce qui concerne le semis, les observations de terrain et les indications des membres des GGF montrent que les semis de *Detarium microcarpum* et de *Vitellaria paradoxa* réussissent bien ; cela serait dû au fait que les plantules de ces espèces perdent la partie aérienne de leur appareil végétatif au sortir de l'hivernage, et ceci jusqu'à ce que la tige développée soit en mesure de résister aux agressions de saison sèche que sont la pâture et les feux de brousse.

Indicateurs de santé de la végétation

L'état sanitaire des tiges inventoriées apparaît satisfaisant (Ouédraogo et al, 2003). Dans les parcelles aménagées, les tiges ont un état sanitaire appréciable (plus de 82,5 % de tiges saines), et l'on ne rencontre pas d'effet néfaste attribuable aux aménagements. La présence des Loranthaceae⁶ est cependant très remarquable sur toute la zone et pour la majorité des espèces, particulièrement *Vitellaria paradoxa*. Par ailleurs on rencontre quelques anomalies, comme des coupes ne répondant pas aux normes (coupe à 1 - 2 mètres de hauteur) et des traumatismes constatés sur des espèces utilisées dans la médecine traditionnelle (*Entada africana*) et dans l'artisanat (*Piliostigma reticulatum*).

La stratégie de gestion de l'espace et des ressources naturelles promue à travers l'aménagement forestier présente de nombreux avantages écologiques mesurables sur le terrain. Les actions de défense et restauration des sols, de conservation des eaux du sol, de protection contre les feux sauvages, de semis directs, et de protection des formations naturelles contre les pratiques illégales favorisent le maintien d'une diversité biologique appréciable, d'un bon état sanitaire pour les ligneux, et d'un bon taux de régénération pour les espèces exploitées. Les zones aménagées sont également mieux suivies sur le plan écologique et moins sujet à certaines agressions humaines que les zones non aménagées.

On note cependant quelques faiblesses dans le dispositif. Ainsi l'exploitation pour le bois affecte la structure de la végétation en terme de hauteur et de diamètre des tiges, et le semi orienté seulement vers certaines espèces peut éventuellement changer le faciès en terme de diversité biologique. De plus et malgré les pare-feux et les feux précoces, les feux sauvages continuent d'intervenir de temps en temps, retardant ainsi la régénération naturelle. Enfin, quelques rares cas d'empiètement agricole ou pastoral sont notés.

Conclusions

Le Programme National d'Aménagement des Forêts Naturelles a permis d'organiser et de légaliser l'exploitation des forêts naturelles dans diverses régions du pays. Les formations naturelles sont ainsi mieux entretenues et mieux suivies. La filière bois énergie s'est progressivement structurée, permettant de ravitailler les grandes villes en bois, tout en procurant du travail et des revenus à un grand nombre d'acteurs. Grâce aux revenus tirés du bois et des produits forestiers non ligneux, les bûcherons se retrouvent ainsi au dessus du seuil national de pauvreté.

⁶ Plante parasite.

L'analyse des données disponibles montre cependant que certains résultats s'avèrent insuffisants. Ainsi au plan écologique, le faible taux de réussite des semis directs pour les essences autres que le *Deutarium* peut entraîner des changements dans la composition de la végétation ; il serait utile d'envisager des formes plus efficaces d'assistance à la régénération naturelle, comme par exemple le recours à des plantules préparées en pépinière. Il y a également le niveau d'autonomie réelle des Unions de GGF ; ceux-ci montrent encore en effet une certaine vulnérabilité au regard de leur dépendance vis-à-vis des services étatiques et des transporteurs grossistes ; on note aussi une faible capacité des GGF à négocier des partenariats (technique, financier) avec les autres acteurs (institutions financières notamment). Cette situation rend les actions de renforcement de capacité encore indispensables.

Par ailleurs on constate qu'une grande quantité de produits forestiers non ligneux pourtant très prisés en ville sont encore insuffisamment exploités par les communautés riveraines des forêts.

Mais la plus grande menace vient du fait que la filière organisée cohabite avec une filière traditionnelle qui ne contribue que très peu au trésor public et pas du tout ni à l'aménagement durable, ni aux fonds villageois de développement.

Certaines actions seront donc nécessaires à la fois pour généraliser la pratique de « l'aménagement durable », et pour renforcer les capacités des acteurs ruraux et améliorer l'efficacité de mesures d'entretien des formations naturelles.

Bibliographie

- Belem M., 2003. *Eléments sur la situation écologique des zones aménagées du Centre Ouest et du Centre Nord*. Rapport Final UICN. Ouagadougou, 161 pages + annexes.
- Devineau et al, 1997 - *Les sols et la végétation de la région de Bondoukui (Ouest burkinabé)*. Présentation générale et cartographie préliminaire par télédétection satellitaire (SPOT). 117p.
- Honadia-Kambou C., M. Ouédraogo et A. J. Nianogo ; E. Yaro, UGGF de Bougnounou-Nébiélianayou ; H. H. Ouédraogo. *Le chantier autonome d'exploitation forestière de Bougnounou-Nébiélianayou (Burkina Faso)*. 2003. Note synthétique UICN n°9. 5 pages.
- Kerkhof P., 2000. *La gestion locale des forêts au Sahel : vers un nouveau Contrat Social*, Sos Sahel, 80 pages.
- Laude J. P., 2004. *Note sur les besoins d'appui à la filière bois-énergie*. Note conceptuelle. Direction Générale de l'Energie, Ouagadougou. 25 pages.
- MECV, 2002. *Guide méthodologique d'aménagement des forêts au Burkina Faso*. Document élaboré par la Direction Générale des Eaux et Forêts, DGEF, 140P.
- Ministère de l'Economie et des Finances (M.E.F), 2000. *Burkina Faso : Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (C.S.L.P)*, Ouagadougou, Burkina Faso, 169 pages.
- Ministère de l'Enseignement de Base et de l'Alphabétisation, 1999. *Statistiques scolaires 1998-1999*, DEP, MEBA.
- Ministère de l'Environnement et de l'Eau (MEE), 1996. *Plan d'Action Nationale pour l'Environnement, Programme National d'Aménagement des forêts*, Ouagadougou, Burkina Faso, 61 pages.
- Ministère de l'Environnement et du Tourisme (M.E.T), 1991. *Plan d'action Nationale pour l'Environnement*, Tome I et II, 30 pages.
- Ministère de l'Environnement et du Tourisme/M.E.T/ Programme des Nations unies pour le Développement (PNUD)/ Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), 1993. *Plan d'Aménagement et de Gestion de la Forêts Protégée de Bougnounou-Nébiélianayou*, Document de travail, BKF/89/011, Ouaga, Burkina Faso, 131 pages.
- Nianogo, A. J. 2003. *Contribution de différents acteurs et moyens de transport à l'approvisionnement en bois de la ville de Ouagadougou*. Adapté de M. Sawadogo (2003) par A. J. Nianogo. Note synthétique n° 6 UICN. 6 pages.
- Ouédraogo D. et P. Zahonogo, 2003. *Etude sur l'impact économique du RPTES dans le Centre Nord et le Centre Ouest du Burkina Faso : analyse critique et implications pour des actions futures*. Rapport Final UICN. Ouagadougou, 64 pages + annexes.

- Ouédraogo M. et A. J. Nianogo, 2003. *Exploitation du bois énergie en milieu rural burkinabé : de la contribution à la dégradation des forêts à celle de la lutte contre la pauvreté au Burkina Faso*. Note synthétique UICN n° 01/2003. 4 pages.
- Ouédraogo, K et Soto Flandez, M., 1993. *Gestion Forestière et Participation Paysanne, l'expérience du projet « Aménagement des forêts*, Burkina Faso, Document de travail, MET, PNUD, FAO, 33 pages.
- Ouédraogo, K., R. Bayala et A. J. Nianogo. 2003. *Quelques éléments sur la situation écologique des zones aménagées du Centre Ouest et du Centre Nord du Burkina Faso*. Adapté de M. Belem, 2003, 13 pages.
- Ouédraogo, M, 2002. *Identification des stratégies d'utilisation des ressources naturelles et des modes de régulation des conflits liés à ces ressources dans le Terroir de Sibera-Gbonfrera (Province du Poni), Sud-Ouest du Burkina Faso*, Mémoire DEA-GIRN, IDC/UPB, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 95 pages.
- PNUD, 2000. *Rapport sur le Développement Humain. Le rôle de la gouvernance*. Burkina Faso.
- Programme national d'aménagement des forêts (PNAF) - programme cadre de gestion des patrimoines nationaux, Ouagadougou, mars 1996.
- Sedogo S. A., 2003. *Etude sur l'adhésion des populations aux stratégies de gestion forestière et la dynamique des groupements forestiers dans les régions du Centre Nord et du Centre Ouest*. UICN Burkina Faso, Ouagadougou. 78 pages + annexes.
- Touré, S. M, 1990. *Le nomadisme et le pastoralisme jouent à la sauvegarde du patrimoine naturel*, journées d'étude « Intensification agricole et environnement en milieu tropical » Bruxelles, 5-6 juin 1990, Académie Royale des Sciences d'Outre mer, Belgique, 22 pages.