

LE SOUS-SECTEUR DE LA BIOMASSE-ENERGIE

1.-EVOLUTION DU SOUS-SECTEUR DE LA BIOMASSE-ENERGIE

2.- PROBLEMES ET CONTRAINTES DU SOUS-SECTEUR

3. ATOUTS

SOUS-SECTEUR DE LA BIOMASSE-ENERGIE

1.- EVOLUTION DU SOUS-SECTEUR DE LA BIOMASSE-ENERGIE

1.1 Bois-énergie

1.1.1 Evolution des ressources forestières

La biomasse-énergie joue un rôle de premier plan dans l'approvisionnement énergétique du Bénin de part sa contribution à la consommation totale finale d'énergie (69 % en 2000). Il s'agit essentiellement du bois de feu, du charbon de bois et dans une certaine mesure des déchets végétaux. Excepté l'utilisation des déchets pour la production d'électricité par certaines industries de la place, ces énergies sont surtout consommées par les ménages pour la cuisson des aliments et dans le secteur tertiaire pour le fumage du poisson, la production artisanale du pain, la cuisson des aliments dans les restaurants et maquis.

Les besoins en biomasse-énergie sont satisfaits à partir des prélèvements opérés sur les ressources forestières dont l'état de dégradation devient de plus en plus préoccupant.

Le couvert forestier a atteint une dégradation poussée, résultant principalement des défrichements agricoles, des feux de brousse, de l'émondage abusif des arbres, du surpâturage, de l'exploitation anarchique du bois d'œuvre et des prélèvements de combustibles ligneux.

Si toutes les études réalisées depuis les années soixante dix à ce jour ont conclu à la déplétion continue des forêts, des difficultés existent quant à la connaissance de l'ampleur réelle du phénomène en raison de la variabilité des données provenant de différentes études.

Un inventaire du couvert végétal a été réalisé par la FAO sur la base d'une interprétation d'images LANDSAT de 1975 début 1976, complétée par des reconnaissances aériennes et terrestres effectuées en 1978. Ce rapport fait état d'une couverture forestière d'une superficie totale de 7.830.625 ha pouvant être considérée comme étant la situation de 1980.

En 1998, la carte de végétation du Bénin a été réalisée par le CENATEL dans le cadre du projet PGRN avec les images SPOT et LANDSAT de 1991 à 1997. Les données statistiques qui s'en sont issues, peuvent être considérées comme une source officielle d'informations sur la situation en ce temps là.

En supposant une régression linéaire de la superficie du couvert végétal, la comparaison des données de la FAO et du CENATEL fait apparaître un taux annuel de déforestation de 0,0116.

L'estimation de la superficie forestière totale effectuée sur cette base donne les résultats présentés au tableau.

Tableau n°6 : Superficies du couvert forestier et production soutenable de bois-énergie.

	1980	1995	1998	2000	2005	2010	2015
Superficie du couvert forestier (en 10³ ha)	7 830 (source FAO)	6 573	6 342 (source CENATEL)	6 197*	5 845*	5 514*	5 201*
Offre soutenable de bois (10³ tonnes)	6 341	5 323	5 137	5 018*	4 734*	4 465*	4 212*

Source : FAO et CENATEL

* : Estimation

Les estimations de l'offre forestière soutenable dont les résultats sont également présentés dans le même tableau sont basés sur une productivité globale moyenne de 0,81 tonnes/ha déterminée à partir des valeurs de productivité de 5 tonnes/ha pour les forêts denses, de 1,2 tonnes/ha pour les forêts claires et les savanes boisées et de 0,6 tonnes/ha pour les savanes arborées (source SEMA-GROUP), pondérées avec le pourcentage de la superficie de chaque type de formation forestière selon les estimations de CENATEL sur les superficies des formations forestières en 1998.

1.1.2 Production du bois de feu

La production de bois se fait essentiellement suivant trois procédés (Dossou, 1995 et SEMA, 1996):

- cueillette du bois mort ;
- récupération des produits défrichés ;
- coupe de bois vert (y compris des plantations).

La production résultant des coupes de bois se développe de plus en plus. Elle est surtout destinée à l'approvisionnement des centres urbains.

1.1.3 Production du charbon de bois

La production de charbon de bois se fait encore suivant un procédé traditionnel de carbonisation artisanale qui utilise des fosses (tranchées) ou des meules.

Il s'agit d'une carbonisation par combustion partielle directement au sol ou dans des meules en terre pétrie humide dont le rendement moyen pondéral se situerait autour de 15% selon le rapport LIFAD 1999, ce qui signifie que la fabrication de charbon de bois est beaucoup plus prédatrice des ressources naturelles que l'utilisation de bois de feu elle-même.

1.1.4 La demande en bois-énergie

L'estimation de la demande de bois-énergie a été faite par la Direction de l'Energie à partir :

- des projections démographiques établies par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE);

- des indicateurs d'activité et de consommation spécifique de bois-énergie résultant d'une enquête de consommation d'énergie réalisée en 2000 par la Direction de l'Energie dans le cadre des activités du projet "Tableau de Bord de l'Energie".

D'après les résultats de cette enquête :

- la fraction de la population totale du Bénin utilisant le bois de feu pour la cuisine est de 88 % en milieu rural et de 85 % en milieu urbain ;
- celle utilisant le charbon est de 13 % en milieu rural et 36 % en milieu urbain ;
- la consommation annuelle de bois de feu par personne s'élève à 443kg en zones rurales et à 294,7 kg en zones urbaines ;
- la consommation annuelle de charbon de bois par personne est de 12,8 kg en zones rurales et de 38,5 kg en zones urbaines.

Les résultats des travaux de prévision de la demande de bois-énergie résultant de ces données sont présentés au tableau ci-dessous :

Tableau n°7 : Demande de bois-énergie (en 10³ tonnes)

							Projections		
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2005	2010	2015
Ménages									
- Bois de feu	2 106	2 173	2 237	2 306	2 378	2 455	3 135	3 722	4 434
-Charbon de bois	121	126	130	135	140	146	178	219	272
Secteur des services (1)									
- Bois de feu	421	434	447	461	476	491	627	744	887
-Charbon de bois	24	25	26	27	28	29	36	44	54
Demande primaire de bois Totale (2)	3 496	3 612	3 726	3 848	3 978	4 114	5 189	6 222	7 493

(1): La demande de bois de feu et de charbon de bois dans le secteur des services est estimée à 20 % de celle des ménages.

(2): la demande primaire totale de bois-énergie a été déterminée en considérant un rendement pondéral de carbonisation de 15 %.

2.- PROBLEMES ET CONTRAINTES DU SOUS-SECTEUR

Des contraintes de plusieurs ordres entravent une bonne gestion du sous-secteur des énergies traditionnelles.

Au niveau de l'exploitation des ressources forestières

Le niveau d'organisation du sous-secteur de la biomasse-énergie reste faible.

Il n'y a pas une planification de l'exploitation forestière sauf dans les forêts sous-aménagement. La Direction des Forêts et des Ressources Naturelles est chargée du contrôle de l'exploitation forestière, mais les moyens dont elle dispose sont insuffisants pour assurer efficacement cette responsabilité (insuffisance de

personnel technique, faible occupation du terrain, insuffisances des ressources financières allouées etc...

Faute d'inventaire régulier, les spécialistes du secteur n'ont qu'une connaissance approximative de l'évolution du couvert forestier dont on ne connaît pas vraiment les superficies par type de formation, encore moins les volumes de bois en place et les niveaux d'exploitation soutenable.

La taxation des produits forestiers reste aussi faible en comparaison avec celle appliquée dans d'autres pays de la sous-région. Ceci non seulement ne contribue pas à une gestion durable des ressources mais affecte également la capacité de l'Administration à avoir un peu plus de moyens financiers à partir des ressources générées par ses propres activités. Le niveau bas de la fiscalité contribue au maintien du prix relativement bas du bois de feu et du charbon sur les marchés de vente.

L'Etat a mis en place des projets de plantation de bois de feu dans le but de créer une offre additionnelle de bois de feu et parvenir à faire baisser la pression sur les ressources naturelles, mais le développement de telles activités est surtout déterminé par la rentabilité de la production sylvicole à but énergétique dans un contexte où le bois provenant des forêts naturelles et disponibles à des prix plus bas que celui du bois des plantations qui a un coût de production.

Au niveau de la consommation

Les habitudes culinaires contribuent à limiter la substitution vers les énergies modernes. La réalité est qu'au Bénin comme ailleurs aussi en Afrique, les ménages préfèrent malgré tout préparer au bois de feu ou au charbon de bois certains repas, notamment les repas nécessitant un long temps de cuisson et le brassage vigoureux. De plus, le faible pouvoir d'achat d'une bonne partie de la population par rapport aux dépenses à faire pour acquérir les réchauds à pétrole ou à gaz butane est un autre facteur limitant notamment en milieu urbain.

A tous ces facteurs, il faut ajouter le problème des rendements des équipements de consommation les plus utilisés au Bénin. Ce sont en général les foyers traditionnels fabriqués surtout avec la terre en milieu rural, et métallique en milieu urbain. Les rendements calorifiques de ces foyers sont très faibles (de l'ordre de 10 à 15% pour les foyers à bois et de l'ordre de 20 à 25% pour les foyers à charbon selon le rapport PNUD/BM n°5222-BEN, Juin 1985). L'introduction dans ces deux milieux des foyers améliorés reste marginale dans notre pays. Les programmes de promotion des foyers améliorés n'ont pas réussi à faire évoluer rapidement le taux de pénétration de ces types de foyers.

3.- ATOUPS

L'administration forestière a associé à travers l'approche participative appliquée dans le cadre du Projet de Gestion des Ressources Naturelles (PGRN), les populations à la mise en place de méthodes de gestion durable des forêts ; ce qui

a été un important apprentissage pour les populations qui ont été impliquées dans les activités de ce projet.

De plus, l'expérience acquise dans cet exercice par l'Administration forestière devrait être aujourd'hui, dans le contexte de la décentralisation pour la préparation des collectivités locales à assurer de façon satisfaisante la gestion des forêts du domaine protégé.

D'autres actions en préparation au niveau de la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles (DFRN) avec la contribution active de la Direction de l'Energie (DEN) devrait également contribuer à une meilleure gestion des ressources forestières. Il s'agit notamment de :

- la révision de la législation et la réglementation forestière en vue d'une taxation différenciée favorisant l'exploitation planifiée des ressources naturelles couplée avec le reboisement ;
- l'appui à la création de marchés contrôlés de bois-énergie en milieu rural ;
- l'organisation des filières commerciales de bois-énergie sur la base de schéma directeur d'approvisionnement.

Du côté du Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Hydraulique, la Direction de l'Energie s'est beaucoup préoccupée de la promotion de l'utilisation des énergies de substitution au bois-énergies afin d'aider à faire baisser les consommations du bois et par conséquent, la pression sur les ressources forestières. Plusieurs actions sont engagées dans ce sens. Entre autres :

- la mise en place d'un mécanisme impliquant les institutions de micro-finances en vue d'accroître des crédits aux ménages des centres urbains pour favoriser leur accès aux équipements de cuisson à gaz ;
- la préparation d'un projet devant permettre au Bénin avec l'appui de la Banque Mondiale de développer dans la zone du Zou-nord et des Collines, la production de l'éthanol à partir des noix d'anacarde.

Au niveau institutionnel, la Direction de l'Energie et la Direction des Forêts travaillent à mettre en place avec l'appui de la Banque Mondiale, un cadre formel de concertation et d'orientation sur les questions touchant au bois-énergie et énergies de substitution.

Par ailleurs, concernant l'utilisation rationnelle du bois-énergie, beaucoup d'Organisations Non Gouvernementales ont acquis une riche expérience dans les activités de sensibilisation des populations à l'économie du bois-énergie et dans le domaine de la formation des artisans pour la fabrication des foyers améliorés.