



NATIONS UNIES

CONSEIL ECONOMIQUE ET SOCIAL

Distr. : LIMITEE

ECA/NRD/RC/DUMRE/12

6 novembre 1995

FRANCAIS

Original : ANGLAIS

COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

Conférence régionale des ministres africains
responsables de la mise en valeur et de l'utilisation
des ressources minérales et de l'énergie

Accra (Ghana)
14-23 novembre 1995

**RENDEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE EN AFRIQUE ET EVOLUTION
DE LA SITUATION DANS LE DOMAINE ENERGETIQUE DANS LES ANNEES 90**

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
I. INTRODUCTION	1
II. LA SITUATION ENERGETIQUE EN AFRIQUE ET LE RENDEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE	1
A. Ressources énergétiques de l'Afrique	2
B. Structure et niveau de la consommation énergétique	2
C. Approvisionnement énergétique	7
D. Commerce de l'énergie	7
E. Réduction de la dépendance vis-à-vis des produits pétroliers importés	11
F. Accroître la contribution de l'énergie renouvelable	11
G. Accroître le rendement énergétique	12
H. Préoccupations d'ordre environnemental	13
I. Réunions de haut niveau sur l'énergie	13
III. NOUVEAUX CHOIX STRATEGIQUES EN MATIERE DE POLITIQUES ENERGETIQUES ..	14
A. Privatisation du secteur de l'énergie	14
B. Intégration économique et coopération régionales	15
C. Renforcement d'institutions et mise en valeur des ressources humaines	16
IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	17
A. Conclusions	17
B. Recommandations	18

I. INTRODUCTION

1. Le rendement du secteur de l'énergie en Afrique et les prévisions concernant les modes d'approvisionnement et de consommation pour l'avenir figurent à l'ordre du jour de tous les programmes régionaux de développement adoptés par les Etats membres africains depuis le Plan d'action de Lagos jusqu'au Traité d'Abuja. Les réunions de haut niveau tenues récemment sur l'énergie à Cape Town (1994) et à Tunis (1995) ont réaffirmé que les perspectives futures en ce qui concerne la croissance des économies nationales seront fonction de la fourniture d'un approvisionnement abondant et abordable en énergie, de l'utilisation rationnelle des ressources énergétiques disponibles, qu'il s'agisse des sources classiques ou des sources renouvelables d'énergie et des économies d'énergie.

2. D'après les programmes de développement et les déclarations adoptés par les ministres africains de l'énergie, il est évident que le secteur de l'énergie en Afrique doit être adapté aux exigences de l'avenir. Dans un grand nombre de pays africains, il se produit une transformation remarquable du secteur de l'énergie. Les nouveaux organes statutaires chargés de la formulation de politiques et stratégies nationales en matière d'énergie, sont mis en place tandis que les anciens sont renforcés. Les programmes de déréglementation et de privatisation du secteur de l'énergie sont adoptés et le contrôle exercé par l'Etat sur les services publics, les raffineries et le système de distribution de combustibles connaît un assouplissement ou est tout simplement abandonné.

3. Au même moment, dans un rapport récent établi par le Conseil mondial de l'énergie¹, les causes de l'insuffisance du rendement du secteur énergétique en Afrique ont été identifiées. Il s'agit, entre autres, du caractère peu approprié des politiques macro-économiques, de la faiblesse des institutions énergétiques, de la centralisation excessive de la propriété et du contrôle de l'offre, de la nature peu économique des politiques de fixation de prix et du caractère spécial et souvent négatif de l'ingérence de l'Etat dans les activités des entités s'occupant de l'approvisionnement énergétique. Une intégration économique insuffisante et une coopération régionale non coordonnée pourraient s'ajouter à cette liste.

4. Il est universellement reconnu que l'énergie est un intrant clé du processus de développement, cependant, à ce jour, la contribution de l'énergie au développement durable en Afrique a été marginale. Si l'on veut que le continent accélère le développement socio-économique, l'accent devrait être mis sur l'énergie en tant qu'outil du développement. L'analyse des mesures qui pourraient relancer le développement de l'Afrique et entraîner une amélioration de l'état du secteur énergétique en Afrique est le sujet de préoccupation dans le présent rapport établi par le secrétariat de la CEA.

II. LA SITUATION ENERGETIQUE EN AFRIQUE ET LE RENDEMENT DU SECTEUR DE L'ENERGIE

5. Un des principaux obstacles au développement économique équilibré de l'Afrique est l'insuffisance de l'approvisionnement énergétique commercial. De nombreux pays africains sont des importateurs nets de produits énergétiques commerciaux et ceux qui ont des ressources énergétiques locales limitées ou qui n'en ont pas ont été récemment handicapés du fait de leur incapacité à payer leurs importations énergétiques. Dans la grande majorité des Etats membres africains, l'énergie non commerciale et le bois de chauffe en particulier représentent environ 70% de la consommation totale d'énergie.

6. La présente Conférence se tient avec comme toile de fond une demande énergétique croissante dans le monde entier, qui se répercute essentiellement sur le secteur énergétique africain. En 1990, les pays en

¹ Energy for Tomorrow's World : the realities, the real options and the agenda for achievement. Rapport d'une Commission du Conseil mondial de l'énergie, 1993.

développement comptaient 75% de la population mondiale et ils consommaient environ 33% de la quantité totale d'énergie. Il a été estimé que d'ici à 2020, le monde en développement abriterait 85% de la population mondiale et serait à l'origine de 60% de la demande énergétique.

A. Ressources énergétiques de l'Afrique

7. Pour satisfaire cette demande croissante, il faut un riche patrimoine énergétique. Une relation saine entre la demande et l'offre est la première conséquence de l'existence de ressources énergétiques. Ainsi, la situation énergétique actuelle et le rendement du secteur énergétique africain dépendent fortement de la disponibilité de ressources énergétiques.

8. Les ressources énergétiques de l'Afrique sont impressionnantes. Les chiffres absolus sont présentés dans le tableau 1, indiquant l'existence vérifiée de ressources énergétiques² à la fin de 1993. Les chiffres relatifs concernant le patrimoine de la région par rapport aux gisements mondiaux vérifiés étaient de 6,2% des gisements mondiaux de pétrole, 6,9% pour le gaz naturel et 6% pour le charbon. Le potentiel hydro-électrique de l'Afrique subsaharienne est considérable (environ 240 000 mw) avec des barrages comme celui d'Inga au Zaïre, un des plus importants sinon le plus important dans le monde. Seule une partie de ce potentiel est actuellement exploitée; la capacité électrique totale installée de l'Afrique était estimée à 85 000 mw, mais ce chiffre inclut environ 50 000 mw produits par des centrales thermiques.

9. La répartition des ressources énergétiques primaires est très inégale; ainsi la Libye, le Nigéria et l'Algérie possèdent environ 82% des gisements vérifiés de pétrole brut, ces mêmes pays possèdent la majeure partie des gisements de gaz naturel (85%). L'Afrique du Sud est le principal producteur de charbon avec 89% de gisements cumulatifs de ce produit de base, et le Botswana vient en deuxième position avec 6% seulement. Le Conseil mondial de l'énergie a dressé des statistiques concernant les gisements vérifiés de pétrole, de gaz naturel et de charbon dans certains pays africains, qui sont présentées au tableau 2.

10. Le potentiel africain de sources renouvelables d'énergie est énorme. Le potentiel géothermique est supérieur à 9 000 mw, l'énergie solaire est abondante, le potentiel éolien est très élevé, en particulier dans les zones côtières. La biomasse et le bois de chauffe demeurent la source la plus importante d'énergie domestique dans la région. Bien que la biomasse soit renouvelable, une combinaison de facteurs (ramassage de bois de chauffe, brûlis, surpâturage et exploitation aveugle des bois et forêts) a provoqué un déboisement d'une ampleur alarmante. Ceci est particulièrement le cas dans les pays du Sahel où aucune autre ressource énergétique significative n'est disponible.

B. Structure et niveau de la consommation énergétique

11. La consommation d'énergie et le stade de développement économique sont étroitement liés. Un changement majeur dans la demande énergétique intervient actuellement dans les pays africains; leur consommation accuse une hausse beaucoup plus rapide que celle des pays développés. La structure de la consommation énergétique en Afrique en 1992 est présentée au tableau 3.

12. Le chiffre total de la consommation continentale était estimé par Enerdata à 332,8 tep; d'autres sources ont indiqué le chiffre plus conservateur de 242,5 mtep pour la même année (figure 1).

² R.R. Dutkiewicz, *Energy in Africa*, un examen des documents de la première Conférence panafricaine des ministres de l'énergie, Tunis (Tunisie), 1995.

13. La consommation d'énergie primaire par habitant en Afrique connaît une variation considérable par sous-région, allant de 0,53 tep en Afrique subsaharienne à 1,17 en Afrique du Nord. En guise de comparaison, la consommation de l'Amérique du Nord est de 7,82 tep et celle de l'Europe occidentale de 3,22 tep. La moyenne mondiale en 1990 était estimée à 1,66 tep par habitant (voir tableau 4).

14. R. Dutkiewicz a calculé en 1993 d'autres indicateurs de la consommation énergétique pour certains pays africains, qui sont récapitulés au tableau 5. L'intensité énergétique qui correspond à un ratio de la consommation/le PIB en dollar E.U. est plus élevée en Tanzanie et au Mozambique et plus faible en Afrique du Sud et au Botswana.

Tableau 1: Ressources énergétiques vérifiées de l'Afrique

	Forêts Mill. Ha.	Hydro TWh p.a.	Pétrole Mega m ³	Gaz Tera m ³	Charbon Mega tonne	Uranium kilo tonnes
Nord	4	20	6020	4956	141	0
Centrale	597	1415	2718	3094	5	326
Australe	1	6	0	28	55333	426
Afrique	602	1441	8739	8078	60929	752

Tableau 2: Gisements de ressources énergétiques classiques dans certains pays africains (CME, 1993)

Pays	Charbon	Pétrole	Gaz
	Millions de tonnes	Millions de tonnes	Millions de m ³
Angola		156	9 000
Botswana	3 500		24 000
Ethiopie	11		
Madagascar	173		
Malawi	2		65 000
Mozambique	240		40 000
Rwanda			28 000
Afrique du Sud	55 333		6 000
Somalie			85 000
Soudan		41	
Swaziland	208		163 000
Tanzanie	200		1 000
Zaire	54	15	
Zambia	69		
Zimbabwe	734		

Tableau 3: Structure de la consommation énergétique en Afrique, 1992 (millions Tep)

Produits	Afrique du Nord	Afrique subsaharienne	Afrique australe	Total Afrique
Pétrole	46,7	29,7	12,1	88,5
Combustibles solides	2,8	5,2	79,2	87,1
Gaz	29,3	4,5	---	33,8
Electricité	0,9	4,4	2,4	7,8
Combustibles non conventionnels	2,4	110,5	2,7	115,6
Total	82,1	154,3	96,4	332,8

Source: Enerdata, Grenoble, France, 1994

Tableau 4: Consommation d'énergie primaire par habitant dans différentes régions en 1990 (Tep/habitant)

Regions	Combustibles fossiles			Energie nucléaire	Energie renouvelable			Total
	Charbon	Pétrole	Gaz naturel		Hydro	Trad.	"Nouvelle"	
Amérique du Nord	1,84	2,93	1,80	0,53	0,48	0,14	0,12	7,82
Europe occidentale	0,73	1,25	0,56	0,37	0,22	0,04	0,04	3,22
Afrique du Nord	0,03	0,62	0,43	0,00	0,02	0,08	0,00	1,17
Afrique subsaharienne	0,14	0,08	0,01	0,00	0,02	0,28	0,01	0,52
Monde	0,44	0,52	0,32	0,08	0,09	0,18	0,03	1,66

Source: Conseil mondial de l'énergie, Energy for Tomorrow's world, Kogan Page Ltd. Londres (1993)

Tableau 5 : Indicateurs de la consommation d'énergie
(énergie commerciale et traditionnelle finale)

Pays	Energie/habitant (Kgep)	PIB/habitant (1988) (dollars E.U.)	Intensité énergétique (Kgep/\$PIB)
Mozambique	220	85	2,59
Tanzanie	862	131	6,58
Malawi	194	145	1,34
Ouganda	318	170	1,87
Zaïre	266	192	1,39
Lesotho	337	244	1,38
Burundi	211	245	0,86
Rwanda	213	311	0,69
Kenya	392	374	1,05
Zambie	450	530	0,85
Angola	299	599	0,50
Zimbabwe	494	683	0,72
Swaziland	461	827	0,56
Namibie	892	1460	0,61
Botswana	746	1542	0,48
Afrique du Sud	1,344	2441	0,55

Source des données : Dutkiewicz, 1993

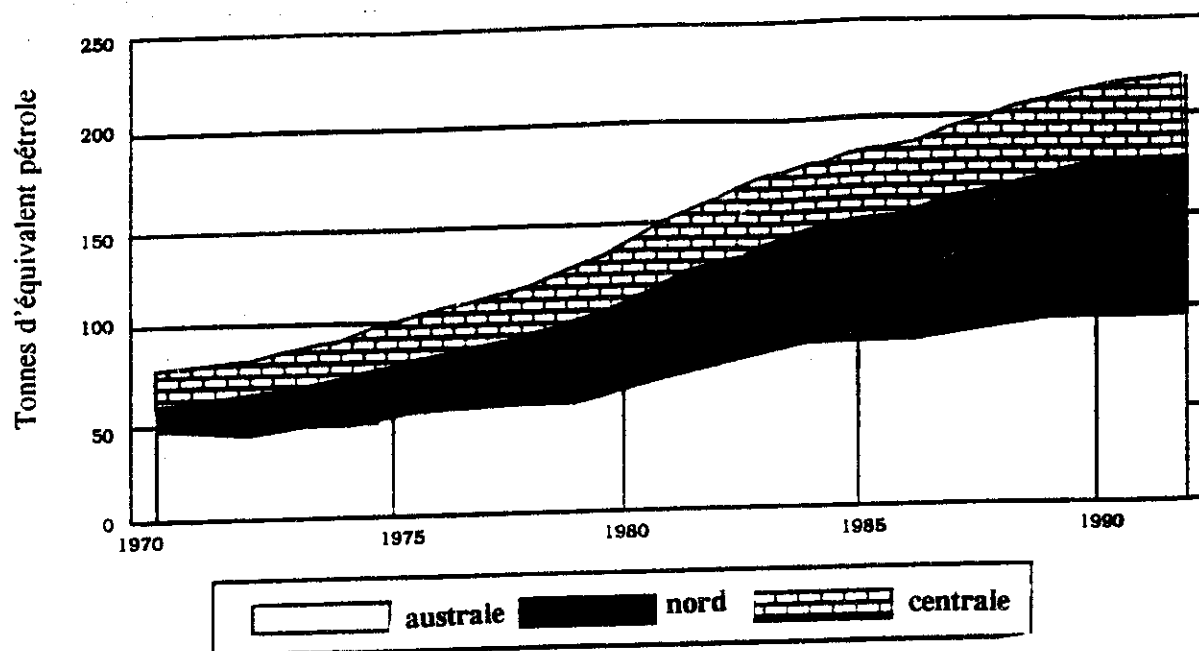


FIGURE 1 : Consommation d'énergie primaire en Afrique (tonnes d'équivalent pétrole)

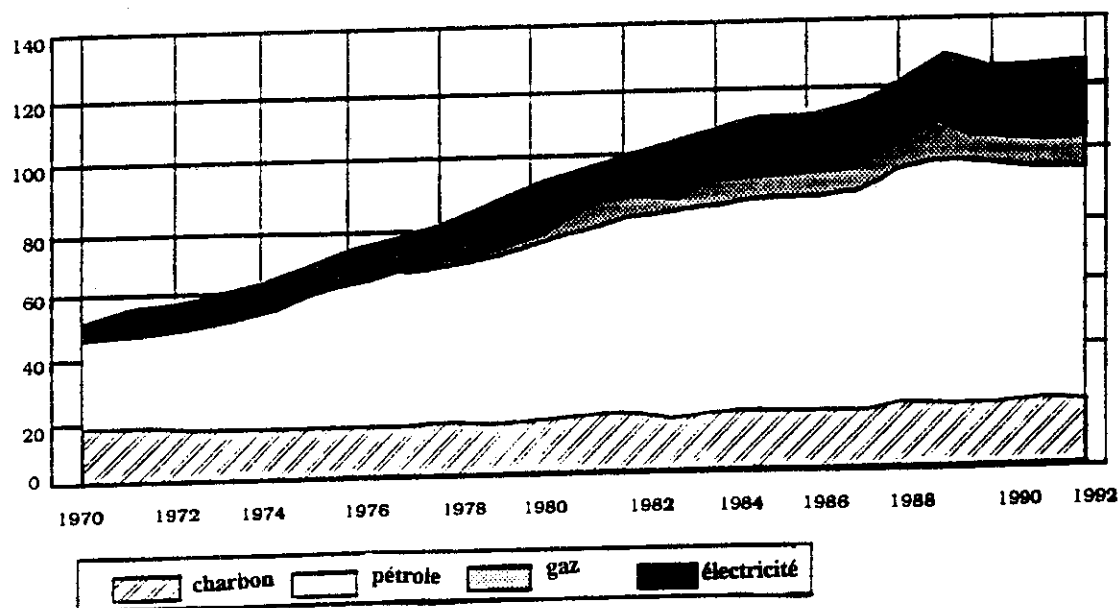


FIGURE 2 : Transporteurs de la demande d'énergie finale (tonnes d'équivalent pétrole)

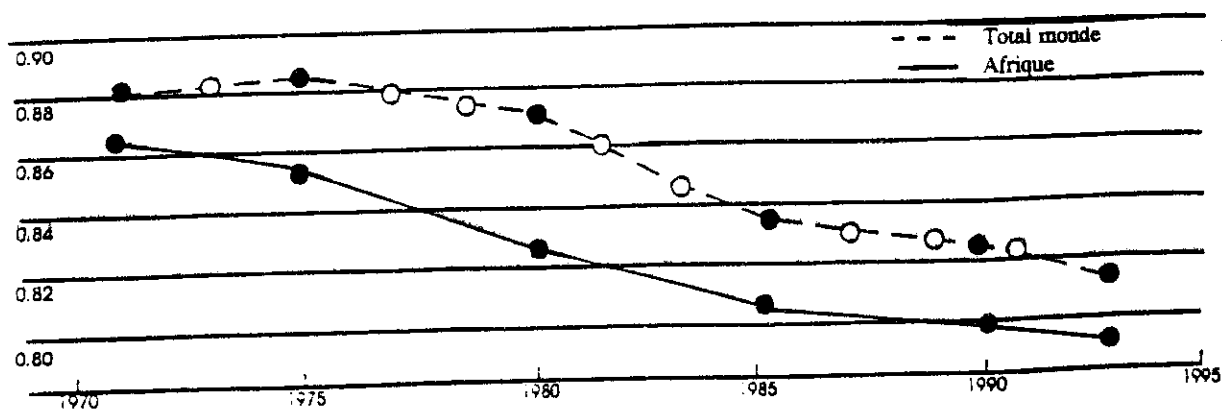


FIGURE 3 : Décarbonisation de l'énergie (Tnc/Tep)

15. La structure de la consommation énergétique en Afrique est dominée par les combustibles traditionnelles - essentiellement le bois de chauffe - qui représentaient 35% de la consommation totale en 1992. En Afrique subsaharienne ce pourcentage était de 71,5%. Ceci contraste avec leur rôle mineur en Afrique du Nord et en Afrique australe où elles représentaient moins de 3% de la consommation totale. En Afrique du Nord l'existence de ressources abondantes en pétrole et en gaz et la rareté des ressources en bois en sont la cause principale tandis qu'en Afrique australe le niveau d'industrialisation avancé est un facteur déterminant. La distribution, l'utilisation de l'énergie entre les secteurs économiques reflète les différences au niveau de sa consommation entre sous-régions. Le gros de l'énergie commerciale - essentiellement le pétrole - est utilisé dans l'industrie et le transport en Afrique subsaharienne et les besoins en énergie des ménages sont pratiquement entièrement couverts par les combustibles traditionnels ainsi qu'il est indiqué dans les figures 2 et 4.

C. Approvisionnement énergétique

16. Au cours des trois dernières années environ, le secteur de l'énergie en Afrique a subi les conséquences négatives de la baisse brutale des investissements locaux et étrangers, aussi bien ceux du secteur privé que ceux des institutions internationales de financement. Le marché africain de l'énergie connaissait un développement très lent, entravé par le lourd fardeau de la dette extérieure, la dépendance excessive vis-à-vis de la technologie importée et, dans de nombreux cas, les problèmes politiques internes et les conflits civils. Tous ces facteurs ont considérablement affaibli l'offre dans le secteur de l'énergie et en conséquence la contribution du secteur au processus de développement est infime.

17. Les marchés de l'énergie des pays africains individuels sont de petite taille et dispersés, facteur qui est imputé au faible niveau de développement des économies africaines. Au cours des dernières années, le marché de l'énergie électrique est peut-être le seul à avoir enregistré une certaine croissance. Le plus grand réseau électrique interconnecté avec une capacité installée d'environ 40 000 mw se trouve en Afrique australe et relie la République sud-africaine à ses voisins. Il y a des réseaux électriques en Afrique de l'Ouest; cependant, un plus gros potentiel se trouve dans les interconnexions futures fournies par Inga au Zaïre à des clients potentiels au Sud et au Nord. La production d'électricité en Afrique en 1992 était d'environ 330 milliards de Kwh.

18. L'Afrique recèle d'importantes ressources en charbon; toutefois ces dernières se trouvent essentiellement dans la région australe. La production de charbon en Afrique en 1992 s'est chiffrée à 182 millions de tonnes. Les principaux obstacles au développement du marché régional de charbon sont les longues distances à parcourir, l'absence d'une infrastructure appropriée et efficace en matière de transports et l'insuffisance de la coopération entre pays. Il y a de fortes possibilités de remplacer le pétrole et le bois de chauffe par le charbon.

19. La production de pétrole brut en Afrique pendant la période 1990-1994 est présentée au tableau 6. Le marché du gaz naturel est inexistant en Afrique mais le potentiel existe. Le rôle du gaz naturel qui est écologiquement une source propre de production d'énergie électrique ne saurait être surestimé. La production de gaz naturel en Afrique pendant la période 1990-1993 est récapitulée au tableau 7.

D. Commerce de l'énergie

20. D'importantes ressources énergétiques en Afrique se trouvent dans des pays où la demande est faible, le stade de développement économique peu élevé et l'infrastructure insuffisante. Ces circonstances imposent l'échange de l'énergie comme produit de base entre les producteurs d'un côté et les consommateurs d'un autre côté.

21. De cet échange ou commerce d'énergie, régulé par les forces du marché, aussi bien les pays exportateurs que les pays importateurs devraient tirer profit de même que les institutions financières fournissant les fonds pour la mise en valeur des ressources énergétiques. L'une des conditions préalables majeures nécessaires à la réussite des échanges d'énergie est la stabilité politique et l'instauration d'un climat de confiance entre les pays concernés. L'ouverture du marché immense de l'énergie en Afrique du Sud avec sa forte demande énergétique rend réelle la possibilité jadis lointaine de l'établissement d'un réseau électrique aérien en Afrique australe et en Afrique centrale, en particulier au Zaïre.

Tableau 6 Production de pétrole brut en Afrique, 1990-1994 (millions de tonnes)					
Pays/groupe	1990	1991	1992	1993	1994a/
Algérieb/	58,10	62,00	61,50	59,77	59,16
Gabon	13,49	14,71	14,78	14,77	15,73
Jamahirya arabe libyenne	69,72	74,34	74,35	68,45	68,62
Nigéria	88,64	93,06	97,65	102,10	97,30
Sous-total OPEP	229,96	224,09	248,28	245,09	240,81
Angola	23,65	24,90	27,39	26,50	28,16
Cameroun	8,06	7,47	7,39	6,38	6,30
Congo	8,06	7,96	8,23	8,66	9,71
Côte d'Ivoire	0,99	0,66	0,44	0,51	0,55
Egypte	43,82	43,93	46,10	46,30	46,50
Ghana	0,80	0,75	0,85	0,85	0,90
Tunisie	4,60	5,26	5,38	4,64	4,41
Zaïre	1,42	1,37	1,30	1,14	1,50
Sous-total non-OPEP	91,39	92,40	97,08	94,98	97,35
Total Afrique	321,35	336,44	345,36	340,07	338,84

Source: Bulletin mensuel de statistique, différents numéros, OPEP, Rapport annuel.
 ONU; The Economist Intelligence Unit, Country reports et Secrétariat de la CEA.

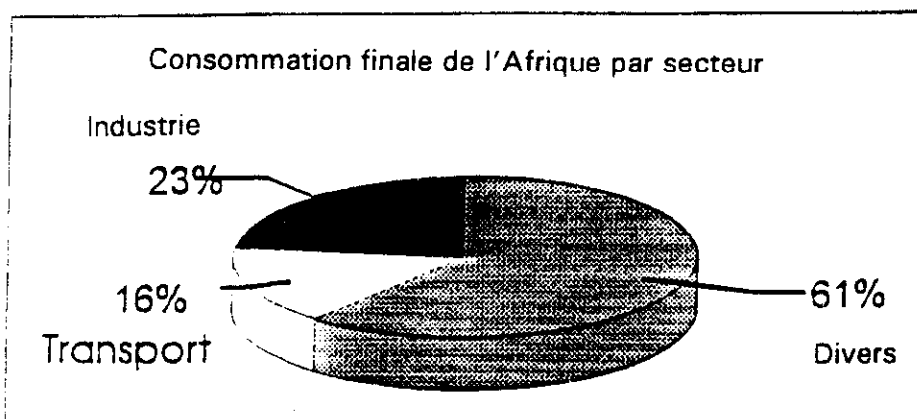
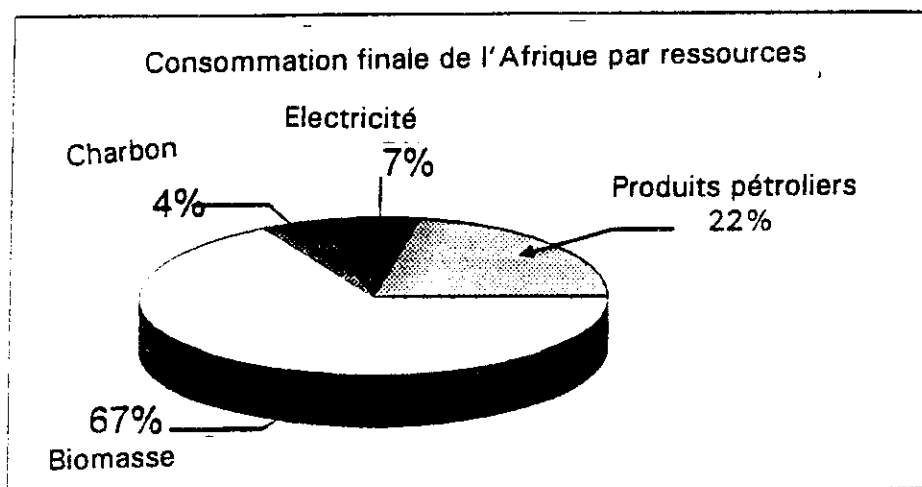
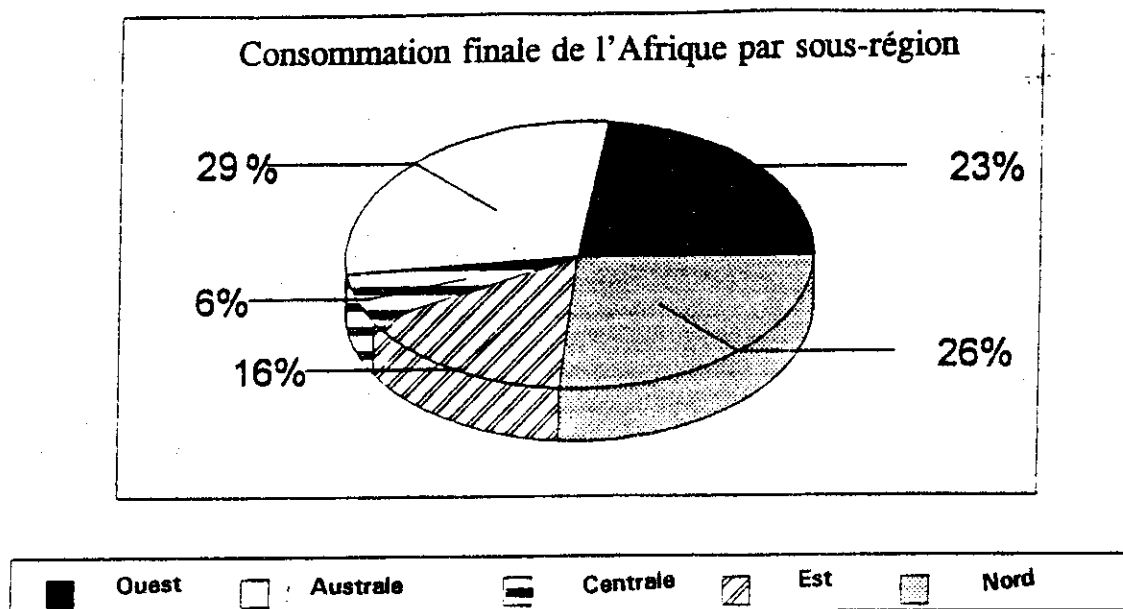
a/ Estimations

b/ y compris les condensés

<p>Tableau 7 Production de gaz commercial en Afrique, 1990-1993 (Millions TEP)</p>				
	1990	1991	1992	1993
Algérie	42,5	44,4	45,9	46,1
Egypte	7,2	8,2	8,9	10,1
Jamahiriya arabe libyenne	6,0	5,9	6,1	6,7
Nigéria	3,8	4,0	4,2	4,6
Autres pays africains	0,9	0,9	1,0	1,6
Total Afrique	60,4	63,4	66,1	69,1

Source: The British Petroleum Company, BP Statistical Review of World Energy,
Londres, juin 1994.

FIGURE 4 : Mode de consommation d'énergie finale en Afrique
(Programme énergétique africain de la BAD, 1995)



22. S'il est vrai que l'électricité deviendra vraisemblablement un produit de base dans les échanges énergétiques au cours de la prochaine décennie, il existe également de fortes possibilités pour le commerce du charbon et du gaz naturel. Le bois de chauffe et le charbon de bois ne pouvaient être envisagés pour le commerce intra-africain en raison du faible coût de ces combustibles et du coût élevé du transport de cette source d'énergie de faible qualité. Cependant, cela n'exclut pas la possibilité d'un petit commerce des formes traditionnelles d'énergie, qui existe déjà en Afrique entre pays voisins.

E. Réduction de la dépendance vis-à-vis des produits pétroliers importés

23. Tous les pays africains sont tributaires, dans une grande mesure, des produits pétroliers, à l'exception peut-être de l'Afrique du Sud et du Zimbabwe. Les importations de pétrole entraînent une hémorragie croissante de devises pour les économies de nombreux pays africains et épuisent les maigres recettes en devises. Dans un pays africain typique au Sud du Sahara, les produits pétroliers représentent environ 5 à 10% de l'énergie totale consommée, mais le coût de ces importations pétrolières représente jusqu'à 60 - 80% de leurs recettes totales en devises.

24. Le rôle du charbon dans la combinaison énergétique est important dans les pays de la sous-région de l'Afrique australe et en particulier en République sud-africaine qui est tributaire du charbon pour la satisfaction d'environ 81% de ses besoins en énergie primaire. En ce qui concerne le gaz naturel, il n'entre que pour une petite proportion dans la satisfaction des besoins énergétiques de l'Afrique et ce en dépit de l'existence de ressources abondantes.

25. Dans l'étude de la Banque mondiale³ sur la rationalisation de l'approvisionnement en produits pétroliers de l'Afrique sub-saharienne, des recommandations majeures ont été formulées quant aux politiques et stratégies visant à réduire la dépendance vis-à-vis de produits pétroliers importés, auxquelles les Etats membres africains devraient accorder la plus grande attention. Les choix stratégiques dans ce sous-secteur consistent à éliminer les déficiences en matière d'approvisionnement et de raffinage ainsi que les goulots d'étranglement dans les systèmes de distribution. La déréglementation du monopole dans le domaine du contrôle de l'approvisionnement, des activités de raffinage et de distribution par les gouvernements africains pourrait éventuellement entraîner une réduction au minimum du coût d'approvisionnement et de distribution.

F. Accroître la contribution de l'énergie renouvelable

26. Les sources renouvelables d'énergie en Afrique sont généralement considérées comme une bonne solution de remplacement aux combustibles fossiles. Elles permettent de réaliser d'importantes économies de devises du fait qu'il existe des gisements locaux abondants. En outre, elles ne contribuent généralement pas de façon considérable à l'effet de serre. Toutefois, la contribution actuelle de l'énergie renouvelable à l'approvisionnement énergétique en Afrique demeure négligeable malgré les déclarations importantes concernant les potentialités que renferment les formes d'énergie renouvelable.

27. Afin d'évaluer la contribution future que les sources d'énergie nouvelles et renouvelables pourraient apporter à l'approvisionnement énergétique de l'Afrique, la CEA a analysé des données relatives à la performance et qui ont été recueillies auprès des Etats membres grâce à un questionnaire et à des visites sur le

³ Rationalization of petroleum products supply and distribution in sub-Saharan Africa. Etude régionale réalisée par le Cuneo e Associati, à la demande de la Banque mondiale, 1992.

terrain dans certains pays⁴. Ces données ont été produites par des programmes de recherche et de développement mis en oeuvre par des Etats membres africains dans le contexte de scénarios futurs concernant les coûts de combustibles.

28. La mise au point de techniques pour l'énergie renouvelable en Afrique va de pair avec des mesures visant à améliorer le rendement énergétique; car il est inutile d'accroître l'éventail des sources d'énergie disponibles sans prendre des mesures pour en faire le meilleur usage possible. L'Afrique a la possibilité de réduire sa consommation annuelle d'énergie d'un pourcentage aussi élevé que 20%, ce qui se traduirait par l'économie de centaines de millions de dollars par an.

29. A la lumière de cette analyse, il semble probable qu'à partir de 1995, les sources d'énergie renouvelables apporteront une petite contribution mais cependant utile et croissante à l'approvisionnement énergétique de l'Afrique. D'ici à 2025, on suppose que les sources d'énergie nouvelles et renouvelables pourraient produire des quantités substantielles d'énergie tant sous forme de chaleur que d'électricité. La contribution réelle est, bien entendu, imprévisible dans la mesure où elle dépendra de l'évolution des circonstances économiques en Afrique et plus particulièrement de la fluctuation des prix internationaux de l'énergie. Ce qui est certain cependant, c'est le fait que les promesses que renferment les sources d'énergie nouvelles et renouvelables ne seront tenues que si des mesures appropriées sont prises maintenant.

G. Accroître le rendement énergétique

30. Le programme Action 21 adopté par la CNUED à Rio traitait, entre autres, de la question relative à l'accroissement du rendement énergétique, suggérant que les pays développés mobilisent les ressources techniques et financières et facilitent la coopération technique avec les pays en développement afin de renforcer leurs moyens techniques, administratifs et financiers aussi qu'en matière de gestion et de planification de façon à mettre au point et à appliquer des systèmes énergétiques efficaces.

31. Notant le fait que sur le continent africain, la production et l'utilisation d'énergie demeurent peu satisfaisantes et qu'il y a une absence de mesures d'incitation aux économies d'énergie et à la conservation de l'énergie, les Etats membres africains devraient entreprendre des programmes visant à réviser les politiques de fixation de prix de l'énergie qui empêchent un recouvrement éventuel de l'intégralité du coût économique de l'énergie produite. Les résultats des activités de la SADC en matière de rendement énergétique⁵ devraient être soigneusement analysés dans le cadre des relations entre pays africains et les donateurs bilatéraux et bailleurs de fonds multilatéraux qui influent sur l'élaboration de projets relatifs au rendement et sur le mode de distribution.

32. La conservation d'énergie n'est, en aucun cas, un concept nouveau en Afrique même si dans le passé, son application a été quelque peu irrégulière et les avantages variables au mieux. Toutefois, le programme de la SADC en matière de rendement énergétique dans le secteur de l'industrie, sur la base des contributions des pays individuels se prêtant à une vérification énergétique, a conclu à un taux d'exécution d'environ 66% des

⁴ Renewable sources of energy in Africa : Status of development and future contribution to the energy mix ECA/NRD/ERU/9/95, mai 1995, Addis-Abeba.

⁵ Stiles G. Improving the efficiency of industrial energy use in Southern Africa: A review of progress in the SADC countries with implications for future programmes in the region as a whole; SADC Energy Management project, Harare, 1994.

mesures recommandées. Ces données, appliquées aux pays de la sous-région de l'Afrique australe, indiquent la réalisation d'économies de l'ordre de 15-20% de la quantité totale d'énergie utilisée par les industries dans ces pays.

33. La démarche exacte suivie par les programmes portant sur le rendement énergétique, peut varier considérablement d'un pays africain à un autre, cependant la tendance générale est claire - l'Etat devrait parrainer le programme dans sa première phase qui devrait être suivie par une participation graduelle des industries privées et autres bénéficiaires au fur et à mesure que se déroule le processus. Le rôle de l'Etat est de servir de source de financement et d'information technique, rôle qui est progressivement réduit à un rôle d'appui mais moins central à mesure que l'initiative privée remplace l'entreprise publique.

34. Il y a une considération non technique qui touche la plupart des consommateurs d'énergie en Afrique. Il s'agit de la longueur de la période de remboursement ou du temps nécessaire au recouvrement de l'argent consacré à l'amélioration du rendement énergétique. Comme dans d'autres régions, la plupart des consommateurs d'énergie en Afrique, des ménages aux industries, insistent généralement sur des périodes de remboursement très courtes, n'excédant généralement pas cinq ans. Dans de nombreux cas, le calcul d'un simple ratio de l'investissement initial divisé par le coût de l'énergie économisée pendant la première année est la seule chose que le consommateur prend en considération avant de se décider à entreprendre ou non une amélioration du rendement.

H. Préoccupations d'ordre environnemental

35. Les systèmes énergétiques ont des incidences négatives sur la nature et les êtres humains et ces incidences devraient être réduites au minimum. La Conférence de Rio et le chapitre 9 du programme Action 21 ont stipulé que les émissions de gaz de serre qui sont provoquées par l'utilisation excessive de combustibles fossiles devraient être strictement contrôlées.

36. Il a été estimé que les pays africains en 1990 avec leur 2,6% de la quantité totale mondiale de combustibles fossiles ont pollué l'atmosphère avec environ 170 millions de tonnes de dioxyde de carbone, qui ne représentent qu'une fraction minime du total mondial. La figure 3, tirée de la publication récente du PNUD⁶ montre que l'Afrique n'est pas un grand pollueur dans le monde, eu égard aux émissions de dioxyde de carbone par unité d'énergie consommée.

37. Néanmoins, le réchauffement de la planète pourrait entraîner une réduction du potentiel d'énergie hydro-électrique dans plusieurs pays africains, à la suite d'une réduction de la pluviométrie et des écoulements. La Zambie et le Zimbabwe ont connu récemment de graves pénuries de pluie pendant la sécheresse qui a sévi en 1991-92 en Afrique australe, et la même sécheresse sévit actuellement en République sud-africaine et dans d'autres pays de la sous-région, entravant sérieusement le fonctionnement des centrales hydro-électriques.

I. Réunions de haut niveau sur l'énergie

38. Au cours des deux dernières années, l'Afrique a connu une prolifération de réunions de haut niveau sur l'énergie et autres questions relatives à la mise en valeur de l'énergie aux niveaux régional et sous-régional. Les réunions se sont tenues à Cape Town (octobre 1994) pour les pays de l'Afrique australe et d'Afrique de l'Est, sous les auspices du Conseil mondial de l'énergie et du gouvernement sud-africain et en mars 1995 à

⁶ Energy as an instrument for socio-economic development, PNUD, 1995.

Johannesburg sur les minéraux et l'énergie. En mai 1995, s'est tenue la première Conférence panafricaine des ministres de l'énergie sous les auspices de l'OUA et du CME. L'Unesco a récemment tenu une Conférence solaire à Harare et de nombreux séminaires ont été organisés par la BAD dans le cadre de son Programme énergétique africain. La CEA a également apporté sa contribution avec la réunion extraordinaire sur la mise en valeur de l'énergie en 1993 et en 1994.

39. Malgré le fait que la majorité des réunions tenues récemment se sont avérées très utiles, il y a de toute évidence une absence de coordination en Afrique concernant l'organisation de réunions sous-régionales et régionales de haut niveau.

40. La CEA espère que la Conférence des ministres africains responsables de la mise en valeur et de l'utilisation des ressources minérales et de l'énergie récemment instituée, pourrait devenir l'instance biennale africaine majeure pour les hauts responsables. Cette Conférence doit notamment revoir et formuler des politiques, des stratégies et des programmes d'action pour le développement durable des industries minérales et énergétiques africaines aux niveaux national, sous-régional et régional.

III. NOUVEAUX CHOIX STRATEGIQUES EN MATIERE DE POLITIQUES ENERGETIQUES

A. Privatisation du secteur de l'énergie

41. Consciente de l'importance de politiques et de stratégies cohérentes dans le secteur de l'énergie en Afrique, la CEA a élaboré une étude liminaire sur ce sujet. Pour que le continent puisse accélérer son développement socio-économique, il faut que l'accent soit mis sur la mise au point de politiques et de stratégies énergétiques capables de soutenir une croissance économique durable. Les nouvelles politiques de privatisation du secteur africain de l'énergie prennent aujourd'hui une importance accrue du fait de l'émergence de marchés concurrentiels. Dans plusieurs pays africains, la réforme structurelle des marchés de l'énergie est devenue une composante essentielle des politiques macro-économiques de libéralisation. Le rôle du gouvernement dans le secteur énergétique est en voie d'être redéfini et les marchés sont en train d'être déréglementés. Par exemple dans le secteur du pétrole, les interventions de l'Etat telles que les traitements privilégiés accordés aux compagnies pétrolières contrôlées par l'Etat, les contrôles des prix et les restrictions au commerce ainsi que les tendances de type monopolistique sont en voie de libéralisation. Le secteur privé est de plus en plus présent sur les marchés concurrentiels de l'énergie.

42. L'idée de privatisation et de déréglementation du secteur de l'énergie en Afrique a commencé à germer avec le programme de la Banque mondiale sur l'ajustement structurel des économies africaines. Celui-ci encourage les initiatives privées susceptibles d'apporter un regain de vitalité au secteur de l'énergie tout en adhérant à un cadre réglementaire approprié. Il suggère également l'adoption d'une stratégie de libéralisation et de privatisation de même que l'élaboration de critères d'évaluation des performances et de gestion durable des ressources.

43. Conscient de l'importance de l'examen de ce thème, le secrétariat de la CEA a élaboré une étude sur la privatisation et la déréglementation du secteur de l'énergie en Afrique et une discussion du sujet par un groupe d'experts est prévue, notamment avec la contribution des pays africains qui disposent désormais d'une vaste expérience dans ce domaine. Il semble approprié d'examiner brièvement les nouvelles tendances qui se dessinent en matière de développement institutionnel, d'intégration économique et de coopération régionale dans le domaine de l'énergie.

B. Intégration économique et coopération régionales

44. Pour permettre à la coopération dans le domaine de l'énergie de porter ses fruits aux niveaux régional et sous-régional, la CEA et l'OUA préconisent depuis plusieurs années la création d'une commission africaine de l'énergie et d'un fonds africain pour le développement de l'énergie. La création de ces structures est stipulée dans le Plan d'action de Lagos et sa nécessité a récemment été réaffirmée par le Programme d'action du Caire.⁷ Ce dernier document de l'OUA traduisait la volonté des Etats membres de relancer le développement socio-économique de l'Afrique, de renforcer la capacité de ses pays dans le secteur énergétique en s'appuyant sur les ressources et les compétences locales. L'adoption de ce plan d'action constitue un grand pas en avant sur la voie de la coopération intra-africaine devant mener à la mise en oeuvre du Traité d'Abuja qui prévoit notamment la création d'un marché commun africain de l'énergie au plus tard en 2020.

45. Le Programme énergétique africain de la BAD a récemment commandé une étude dans laquelle la proposition tendant à la création de la Commission africaine de l'énergie et du fonds africain pour le développement a fait l'objet d'un examen critique. L'une des principales conclusions de cette étude est que les institutions régionales et sous-régionales africaines ont traditionnellement eu de mauvais résultats et si l'on s'en tient à l'expérience passée, les perspectives de succès du lancement et du fonctionnement d'une autre structure régionale sont relativement sombres. Le Programme énergétique africain de la BAD a recommandé qu'à la place de la Commission africaine de l'énergie envisagée, soit créée, au sein de la BAD, une petite structure de coordination jusqu'à ce que le climat soit propice pour la mise en place de la Commission africaine de l'énergie et du Fonds africain pour le développement de l'énergie.

46. La question de la création d'un organe régional de coordination dans le secteur africain de l'énergie a également été portée à l'attention des ministres africains de l'énergie présents à la première Conférence panafricaine des ministres de l'énergie.⁸ Des discussions prolongées ont eu lieu et dans le document final de la Conférence intitulée "Déclaration de Tunis" de la première Conférence panafricaine des ministres de l'énergie, les ministres ont appuyé la nécessité de la mise en oeuvre immédiate des préceptes de la Commission africaine de l'énergie, sous l'égide de l'OUA et en tenant compte, entre autres, du Programme énergétique africain de la BAD et ont demandé qu'elle joue le rôle qui lui revient pour appuyer les institutions africaines appropriées telles que la Banque africaine de développement, la Commission économique pour l'Afrique, avec l'assistance d'organisations non gouvernementales et d'institutions spécialisées. Il conviendrait par conséquent que le secrétariat de l'OUA apporte à la Conférence des éclaircissements sur la question de la création de la Commission africaine de l'énergie.

47. La fin de l'Apartheid et de l'isolement politique de l'Afrique du Sud figurent parmi les événements majeurs susceptibles d'exercer une forte influence sur le secteur africain de l'énergie. Compte tenu du niveau de sophistication du secteur de l'énergie de la République sud-africaine, on peut avancer que ce pays jouera un rôle majeur dans le développement du secteur énergétique des autres pays africains.

⁷ Relaunching Africa's socio-economic development: The Cairo Agenda for action. Session spéciale du Conseil des ministres de l'OUA, le Caire, 27-28 mars 1995.

⁸ Présentation du Programme énergétique africain, BAD/OUA/CEA, Forum ministériel panafricain sur l'énergie, Tunis, 16-18 mai 1995.

C. Renforcement d'institutions et mise en valeur des ressources humaines

48. Une récente étude de la BAD sur les institutions énergétiques africaines⁹ révèle que le cadre institutionnel dans chaque Etat membre africain a été conçu exclusivement pour cet Etat membre et qu'il est impossible de proposer un dispositif universel susceptible de s'appliquer à chaque pays africain.

49. Dans la majorité des pays africains, le ministère clé du gouvernement a la double responsabilité du développement des secteurs des mines et de l'énergie. Toutefois dans certains pays où le secteur minier existe depuis longtemps, comme en République sud-africaine, en Zambie et au Zimbabwe, les ministères des mines et de l'énergie sont séparés. C'est devenu un lieu commun que de dire que les ministères africains des mines et de l'énergie sont faibles mais surabondamment dotés en effectifs et inadéquatement financés. L'objectif de la présente étude n'est pas de critiquer mais plutôt de commenter de nouvelles idées récemment lancées sur le renforcement institutionnel dans le secteur de l'énergie.

50. L'atelier BAD/Programme énergétique africain sur les aspects institutionnels du secteur de l'énergie en Afrique, récemment tenu à Abidjan, a pris note avec consternation de la "Crise institutionnelle du secteur énergétique" en Afrique. Aux fins de l'harmonisation des institutions du secteur énergétique au niveau national, l'atelier a recommandé les mesures suivantes :

a) Création de commissions nationales de l'énergie qui seront placées sous la plus haute autorité du gouvernement, avec pour but ultime de définir une politique énergétique nationale cohérente. Les commissions devront être constituées de manière à pouvoir assurer le suivi continu et le contrôle de l'application des politiques énergétiques.

b) Le renforcement des organes de gestion dans les divers sous-secteurs dans le cadre de la mise en oeuvre de la politique énergétique nationale. Il importe que ces organes soient dotés des ressources matérielles et humaines qui leur sont nécessaires et que leurs relations avec les autorités administratives compétentes soient clairement définies. Des dispositions doivent également être prises pour leur donner un certain degré d'autonomie pour garantir leur efficacité;

c) Mise en place d'un organe approprié de contrôle en vue de la conservation de l'énergie, de l'efficacité de son utilisation et de la promotion des sources renouvelables d'énergie. Pour faciliter le fonctionnement de cet organe, les crédits nécessaires à la mise en oeuvre de son mandat doivent lui être affectés. L'atelier BAD/Programme énergétique africain est allé même jusqu'à proposer la suppression du monopole de l'Etat sur le secteur de l'énergie.

51. Reconnaissant que le renforcement des capacités dans les pays africains est une nécessité, la CEA a résolument entrepris de mettre en valeur les ressources humaines. A cet égard, elle a récemment fait rapport sur ses différentes activités de formation¹⁰ au cours desquelles la dépendance excessive de la majeure partie de la région à l'égard de sources extérieures de compétences et de technologies, a été soulignée, qu'il s'agisse

⁹ Study of African Energy Institutions, vol.1-4, département des services d'appui et de gestion pour le développement des Nations Unies et Programme énergétique africain de la BAD, Abidjan, 1994.

¹⁰ Examen des activités de formation et des ébauches de politiques et de stratégies énergétiques ainsi qu'en matière de planification de l'énergie en Afrique. Atelier de la BAD sur les aspects institutionnels du secteur de l'énergie en Afrique, Abidjan, 1 - 3 février 1995.

de la mise en valeur ou de l'utilisation efficiente des sources commerciales d'énergie. Cela a été un problème en ce qui concerne tous les aspects de l'approvisionnement et de l'utilisation de l'énergie, ayant un impact particulièrement négatif sur le transfert de technologies. Une approche concertée de la formation a été mise au point avec le concours de l'Institut du développement économique de la Banque mondiale. Cette approche a notamment permis d'accueillir un nombre important d'experts originaires d'un nombre limité de pays, de préférence à un nombre limité d'experts représentant un grand nombre de pays et de les familiariser avec le concept de l'exploitation écologiquement rationnelle de l'énergie.

IV. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

A. Conclusions

52. Le développement du secteur de l'énergie en Afrique a par le passé été freiné par l'absence de coordination et la fragmentation des politiques ainsi que par les chocs énergétiques exogènes et le recul de l'investissement public. Les politiques adoptées par les Etats membres africains étaient axées sur l'offre. Elles se fondaient sur la projection de la demande actuelle d'énergie pour le développement et sur sa satisfaction de même que sur l'acquisition de technologies à forte intensité de capital. L'étude de la Banque mondiale¹¹ indique que ces politiques ont toutes les chances d'échouer et que les pays africains qui s'engagent à les suivre ne pourront satisfaire ni leurs besoins énergétiques, ni les besoins fondamentaux de leurs populations en matière de développement.

53. L'introduction de politiques basées sur la demande du point de vue énergétique constitue le fait nouveau le plus important dans ce domaine. Des technologies efficientes d'utilisation commerciale ou quasi commerciale de l'énergie permettront aux pays africains d'améliorer le niveau de vie de leurs populations moyennant un accroissement modeste de leur consommation énergétique par habitant.

54. Les questions d'intégration économique et de coopération régionale ont été mises en exergue dans la présente étude. La CEA et les institutions africaines avec lesquelles elle collabore sont d'avis que la promotion de la coopération et de la solidarité entre les Etats membres pourrait être assurée par la création et par la mise en route de la Commission africaine de l'énergie et de son fonds de développement le plus tôt possible.

55. Pour ce qui est du renforcement d'institutions et de la gestion des ressources humaines, il serait assurément judicieux de réexaminer les institutions et les programmes énergétiques existant en vue d'éliminer les chevauchements et les doubles emplois. La fermeture de certaines institutions sous-régionales peu performantes et, en cas de nécessité, l'adoption pour elles de normes identiques à celles régissant les structures régionales devrait également être envisagée.

56. Dans le domaine de la privatisation et de la déréglementation du secteur de l'énergie en Afrique, des efforts devraient être déployés en vue de privatiser les entreprises publiques inéconomes et mettre en place des marchés locaux de capitaux en vue de renforcer la capacité des gouvernements à gérer le processus de privatisation. Ce processus ne devrait pas être tributaire de forces extérieures, au contraire, les politiques et les stratégies africaines de privatisation devraient sortir des sentiers battus en étudiant sous tous leurs aspects les mécanismes d'introduction des financements locaux en tant qu'éléments importants de la maximisation des avantages découlant de la privatisation.

¹¹ World Bank policy paper. Energy efficiency and conservation in the developing countries: The World Bank's role, 1993.

57. L'efficacité énergétique occupe actuellement une place de choix parmi les priorités de l'Afrique. Toutefois, jusqu'ici il existe un fossé entre la conceptualisation et la mise en oeuvre des programmes d'efficacité énergétique. La CEA devrait persévérer dans les efforts qu'elle déploie pour mobiliser des fonds en vue de la réalisation du projet régional sur l'efficacité énergétique en Afrique considéré comme l'élément des activités mondiales dont la réalisation est confiée aux Nations Unies.

58. La CEA a fait rapport à la Conférence sur la prolifération en Afrique des réunions de haut niveau consacrées à divers aspects de la mise en valeur des ressources énergétiques. La Conférence des ministres actuelle est censée constituer la principale tribune ministérielle régionale africaine et devrait être officiellement reconnue comme telle par la Commission mondiale de l'énergie.

59. Le rôle futur de la République sud-africaine sur la scène énergétique régionale fait l'objet de beaucoup de spéculation. Toutefois, quelle que soit la nature de ce rôle, la République sud-africaine peut et devrait devenir le chef de file de la sous-région de l'Afrique australe. Il est peu probable que l'Afrique du Sud devienne un autre donateur traditionnel pour le reste du continent, étant donné les difficultés économiques qu'elle connaît actuellement. Toutefois, les échanges d'information et de technologies constituent des composantes très importantes de la coopération régionale destinée à réduire les coûts et à développer le commerce de produits énergétiques. La coopération régionale dans le secteur énergétique pourrait s'effectuer par les bons offices de l'OUA, de la CEA et de la BAD qui sont mandatés pour jouer un rôle catalyseur et de facilitateur dans ce processus.

60. La CEA est convaincue qu'à la suite de la présente Conférence, des actions concrètes seront entreprises par les Etats membres africains. La Conférence d'Accra pourrait être considérée comme un jalon sur la longue route qui mène de l'adoption du Plan d'action de Lagos (1980) à la mise en oeuvre du Traité d'Abuja visant à mettre en place le marché commun africain en 2020.

B. Recommandations

1. Prenant en considération les objectifs de la Conférence qui consistent à formuler et à promouvoir des politiques, des stratégies et des programmes destinés à accroître la contribution des ressources minérales et de l'énergie au développement socio-économique en Afrique;
2. Prenant en considération le Plan d'action de Lagos pour le développement économique de l'Afrique, la Déclaration d'Abuja, la Déclaration de Tunis et les résolutions des diverses conférences rappelant la nécessité d'une coordination des activités énergétiques au niveau régional, le groupe de travail technique sur l'énergie souhaiterait formuler les recommandations suivantes :
 - a. Recommande que les Etats africains élaborent et mettent en oeuvre des stratégies et des politiques cohérentes qui permettront d'accroître la contribution de l'énergie au développement socio-économique.
 - b. Recommande que les Etats membres africains élaborent et mettent en oeuvre, au plus tard en l'an 2000, des plans nationaux pour l'exploitation durable des sources d'énergie nouvelles et renouvelables.

- c. Prie instamment les Etats membres africains, eu égard à la situation critique qui s'observe dans le domaine de l'énergie provenant de la biomasse, d'élaborer et d'adopter des politiques destinées à promouvoir l'exploitation durable et l'utilisation efficiente de la biomasse à des fins domestiques et agro-industrielles.
- d. Recommande que les Etats membres africains prennent l'initiative, avec l'assistance de la BIRD, de la BAD, du FME, de la CEA et d'autres organisations internationales, de déployer un effort gigantesque pour amener l'électricité aux populations des zones rurales et isolées, grâce à l'exploitation de sources d'énergie nouvelles et renouvelables telles que l'énergie solaire et éolienne.
- e. Recommande que les Etats membres africains entreprennent la cartographie détaillée des ressources nouvelles et renouvelables d'énergie potentielles, en mettant l'accent sur l'énergie solaire, éolienne, hydroélectrique et sur la biomasse afin de faciliter l'exploitation rationnelle et durable de ces ressources.
- f. Prie instamment les Etats membres africains de coopérer dans la mise en place des réseaux d'échange d'information, de renforcer et de redynamiser les organisations régionales et sous-régionales existantes telles que le CRES et le CRAES pour qu'elles puissent remplir leurs missions qui consistent à fournir la capacité technique nécessaire pour l'utilisation des sources d'énergie.
- g. Encourage la formation de spécialistes africains dans le domaine de l'énergie en vue de réduire la dépendance excessive à l'égard des experts étrangers.
- h. Recommande la création d'une commission africaine de l'énergie en vue de coordonner les activités en matière d'énergie au niveau régional.