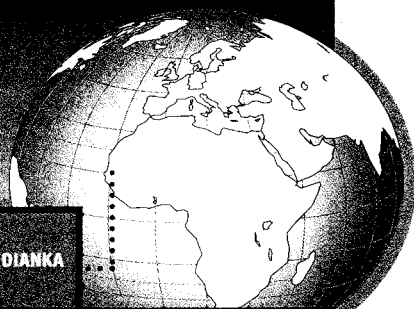


10318
Organisation pour la Mise en Valeur
du Fleuve Sénégal
Haut Commissariat
au Développement
Centre Régional de Documentation
Saint-Louis

L'approvisionnement en énergie traditionnelle et impacts dans les villes africaines

Colloque Ville, Énergie et Environnement,
Beyrouth, Liban, 17-18-19 sept. 2001



MAMADOU DIANKA



Secrétaire technique

GAA/RPTES,

Sénégal

Aborder le problème de l'approvisionnement en énergies traditionnelles en Afrique subsaharienne ne peut se faire sans tenir compte de quelques données et considérations majeures. En effet, le système d'approvisionnement dans tous les pays évolue dans un cadre holistique avec des liens intersectoriels entre l'énergie et les autres problématiques de l'économie nationale: foresterie, agriculture, élevage, démographie, urbanisation, pauvreté. Aussi, est-il mieux indiqué de prendre en considération quelques données majeures qui constituent les facteurs déterminant de la Demande Urbaine en Combustibles Domestiques avant d'approfondir la thématique et de proposer quelques esquisses de solutions durables.

Une urbanisation galopante

Un des problèmes socio-économiques auxquels les pays en développement, en particulier ceux de l'Afrique au sud du Sahara, vont inévitablement faire face en ce début de millénaire est certainement celui des établissements humains caractérisés par le phénomène d'urbanisation et de migration. Le problème a été mieux posé lors de la Conférence des Nations Unies sur les Établissements Humains (Habitats II) tenue à Istanbul (Turquie) en juin 1996. Toutes les analyses confirment que les changements notables remarqués dans les mouvements des populations sont liés aujourd'hui à l'urbanisation rapide, à la cohorte ou aux errances des réfugiés et des personnes déplacées.

Selon le FNUAP¹, les mouvements de population, dont l'intensification continuera à l'avenir, influent sur les schémas de développement. Ces mouvements sont dictés dans une large mesure par la pauvreté, les conflits ou la dégradation

mdianka@hotmail.com
le.stgaa@enda.sn

¹ Les problèmes démographiques, Dossier d'information 2001.

de l'environnement, entre autres. Il est établi que dans les prochaines années, la croissance démographique se concentrera pratiquement en totalité dans les zones urbaines. Même si les villes offrent, dans une certaine mesure, des perspectives de changement social et de développement économique, leur croissance a progressé plus vite que l'emploi et les services et s'accompagne souvent d'une pauvreté répandue. Pour mieux apprécier cette progression dans le monde, le rapport du FNUAP note que 2,9 milliards de personnes vivent actuellement dans les villes, soit 47 % de la population mondiale. Au regard des projections, ce taux sera de 60 % en 2030. En 2002, la population vivant dans les villes devrait dépasser la population rurale.

Dans le monde, sur les 25 plus grandes villes, 19 se trouvent dans les pays pauvres, dont 11 ont une population qui dépasse 10 millions d'habitants. On peut citer dans cette catégorie des villes comme Lagos et le Caire. En termes de densité de la population, des villes comme Bujumbura ou Kigali étouffent sous le poids de la concentration humaine (plus de 1000 habitants/km²). En Afrique

subsaharienne, la croissance démographique serait surtout absorbée par les zones urbaines, les zones rurales n'augmentant que lentement. Pour ces pays, la rapidité de la croissance des villes au rythme actuel (environ 3 % de taux d'urbanisation) met à rude épreuve la capacité des gouvernements nationaux et des autorités municipales à fournir même les services les plus élémentaires comme l'eau, l'électricité, et l'assainissement. L'environnement, les ressources naturelles, l'hygiène publique, la cohésion sociale ou tout simplement les droits de la personne (cf. *La Déclaration des Droits de l'Homme*) sont en danger. Les cohortes de pauvres ou d'exclus de la société et quartiers de taudis surpeuplés constituent l'image des « cités perdues » sans statut.

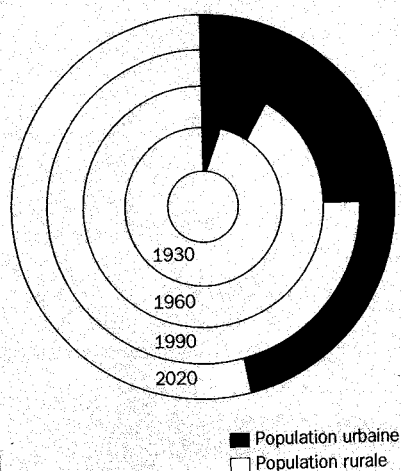
Cette situation reflète, selon les analyses, une *crise rurale* plus qu'un développement dont les villes seraient les moteurs. En effet, on a noté depuis les indépendances à nos jours une certaine faiblesse dans la planification du développement des infrastructures, de l'aménagement du territoire et du contrôle du flux migratoire. Les tissus industriels et/ou leurs embryons se sont concentrés dans les villes

stratégiques, au détriment d'une politique de décentralisation industrielle avec des instruments d'accompagnement en faveur du monde rural. Ainsi, pour le cas par exemple de l'Afrique de l'Ouest, on a assisté, avec la grande sécheresse de la décade 1970, à un exode rural sans précédent. Ainsi, les capitales africaines sont devenues les seuls lieux de refuge des populations rurales les plus démunies.

Une consommation d'énergie fortement concentrée dans les villes

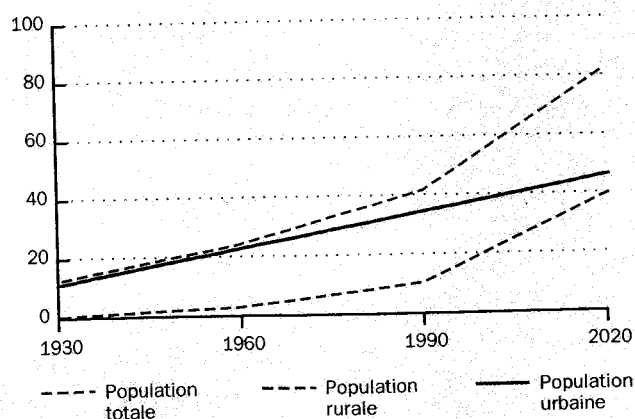
Comme esquissé plus haut, les populations urbaines croissent plus rapidement que la moyenne nationale, ce qui peut conduire, évidemment, à des problèmes d'approvisionnement en énergie. Les zones urbaines sont de plus en plus responsables de la consommation de l'énergie domestique. Si cela demeure évident pour les énergies dites commerciales (électricité, produits pétroliers surtout), il n'en demeure pas moins vrai que les énergies traditionnelles (en particulier la biomasse) sont concernées surtout pour les pays d'Afrique au sud du

Croissance de l'urbanisation au Sahel de 1930 à 1990 et projection en 2020



Source : étude WALTPS, Mukanda-Bantu, 1994.

Évolution de la population urbaine dans les villes du Sahel



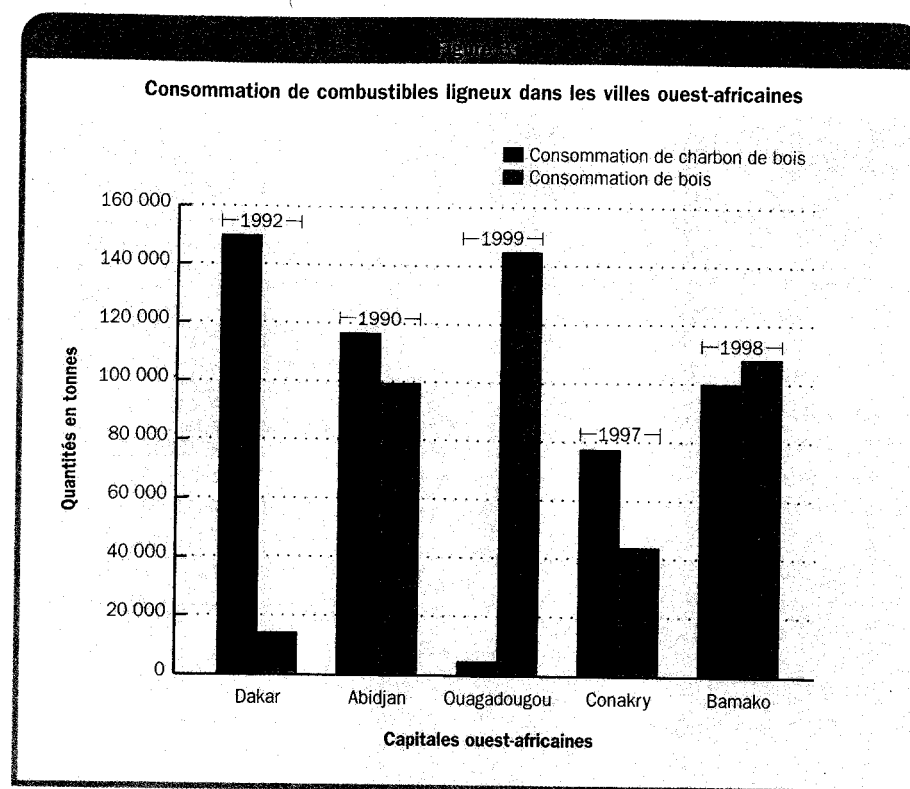
Source : étude WALTPS, Mukanda-Bantu, 1994.

Sahara. Par exemple, au Burkina Faso et en Zambie, plus de 90 % des ménages urbains utilisent la biomasse pour des besoins culinaires. De manière systématique, les populations à faibles revenus se rabattent sur les énergies traditionnelles pour diverses activités de cuisson, chauffage, teinturerie, séchage de poisson, briqueterie, séchage de sel, etc. Le bois énergie est non seulement utilisé pour la cuisson des aliments mais constitue un intrant essentiel pour d'autres activités génératrices de revenus. Dans une ville comme Conakry, ce sont d'énormes quantités de bois qui sont utilisées annuellement pour le séchage du poisson. Cette concentration de la consommation de bois énergie dans certaines capitales africaines est ainsi illustrée dans la figure 3.

Des villes polluées et de plus en plus éloignées des zones forestières

Les colonisateurs qui ont mis en place les premières législations forestières dans les États africains ne reconnaîtraient pas aujourd'hui l'environnement des capitales africaines, tant les poumons verts d'antan et les forêts classées qui ceinturaient les villes sont dans un état alarmant au gré d'une urbanisation anarchique. C'est le cas d'une ville presque comme Dakar, qui a perdu une partie de sa splendeur en raison d'une forte urbanisation liée à l'exode massif des ruraux vers la capitale, de l'état des infrastructures et de son parc automobile. Quand on regarde le taux de dioxyde de carbone, de plomb, de soufre dégagé par les véhicules, ou encore le volume d'ordures ménagères déplacées et non traitées, on se rend compte de tout l'impact environnemental que cela implique.

Le constat est que les zones d'approvisionnement en bois énergie sont de plus en plus éloignées des grandes villes consommatrices. Il y a trente ans, Dakar était approvisionnée par les régions périphériques sur un rayon



Source: RPTES, Banque Mondiale.

ne dépassant pas les 100 km. Aujourd'hui, le ravitaillement de la capitale se fait sur des distances de plus de 500 km. Les coûts de transport (carburant et amortissement du matériel) font que les commerçants intermédiaires s'intéressent plus au charbon de bois qu'au bois de chauffe. Selon des spécialistes de la Banque Mondiale², à cause de la distance, de la vétusté des moyens de transport et du prix de vente peu intéressant, les commerçants professionnels ne voient pas l'intérêt économique de transporter et de vendre du bois en grande quantité à Dakar. Non seulement les ménages sont passés au charbon et au gaz butane, mais il demeure que le transport du bois n'est plus économiquement rentable au-delà d'un rayon de 80 à 90 km. Contrairement à Dakar, certaines capitales comme Ouagadougou et Bamako sont encore ravitaillées en grande quantité au bois avec divers moyens de transport.

² M. Koumoin, K. Ekouvi, A. Seck, *Liaison Énergie Francophonie*, n° 45.

Le manque de planification dans la gestion de la filière bois énergie a entraîné un peu partout un véritable écrémage de la forêt autour des grandes villes.

Impacts de ces consommations énergétiques

Eu égard à ces considérations qui ont un lien direct avec la demande urbaine en combustible domestique, l'utilisation du bois énergie a des impacts sur les plans socio-économique et environnemental. En effet, l'approvisionnement des villes en énergies traditionnelles est considéré comme une des principales causes de déforestation. Selon le rapport régional RPTES (1995), au Sénégal, par exemple, la déforestation causée par la consommation de charbon de bois serait de l'ordre de 30 000 ha

par an contre 100 000 ha déboisés annuellement au Burkina Faso pour satisfaire les besoins en énergie de cuisson des centres urbains. Les pratiques actuelles d'exploitation forestière méritent d'être révisées à la faveur des aménagements participatifs.

L'utilisation du bois de chauffe, la fabrication du charbon de bois et sa consommation dans les ménages influent beaucoup sur la santé des individus, créant des désagréments à cause des fumées qui se dégagent, en raison d'une mauvaise combustion. Les techniques traditionnelles de fabrication de charbon de bois se font avec de faibles rendements et exposent la santé des fabricants. Ici et ailleurs, les méfaits du monoxyde de carbone sont décriés, et tout le monde sait combien ce gaz est dangereux et peut entraîner la mort. En raison de ces fumées, les femmes, principales utilisatrices des combustibles domestiques sont souvent exposées à des maladies pulmonaires ou visuelles. Bamako, ville située dans une « cuvette » illustre bien ce phénomène, car en fin de journée, la capitale malienne est enveloppée dans un brouillard de fumée.

Il est également établi que dans beaucoup de villes africaines l'asthme se développe surtout chez les nouveaux-nés à cause des fumées engendrées par la cuisson des repas au bois énergie, et par la pollution de l'air causée par les véhicules de transport qui utilisent surtout des hydrocarbures à forte consommation de plomb. Sur le plan économique, les retombées sont conséquentes, mais c'est une infime partie des intervenants, composée pour l'essentiel de patrons charbonniers qui profitent de l'essentiel de cette manne financière. Les populations riveraines des forêts n'ayant que la part congrue en termes de répartition des richesses. En aval de la filière, les détaillants qui se trouvent au bout de la chaîne trouvent leur compte en spéculant sur les prix et les pesées (le poids nominal de 1 kg peut peser en réalité moins de 0,6 kg).

Des opportunités et des atouts pour les villes

Malgré les impacts négatifs ci-dessus évoqués, à l'origine de beaucoup de problèmes socio-économiques, la ville présente des atouts et offre des opportunités. En effet,

- la ville offre un marché potentiel pour la promotion des technologies éprouvées de cuisson et des expériences concluantes ;
- il y a une main-d'œuvre assez importante, constituée de jeunes et de femmes, pouvant être mise à profit dans le cadre d'activités liées aux combustibles domestiques ;
- les domaines et zones franches industriels sont des atouts pour le développement d'une industrie de fabrication d'équipements de cuisson ;
- l'existence de banques commerciales et l'émergence d'organismes de microfinances constituent des opportunités pour les petites entreprises énergétiques.

Des esquisses de solutions

Le problème de l'approvisionnement des villes en bois énergie est complexe, mais les solutions ne manquent pas et devraient s'appuyer sur des stratégies ayant un impact sur l'amélioration des revenus, la santé et l'hygiène des populations. Ainsi, il s'agit par exemple pour les municipalités de :

- développer des liens de partenariats autour de la problématique énergétique en rapport avec les professionnels du sous-secteur, et particulièrement le secteur privé, les groupements féminins et les associations de jeunes ;
- adopter des schémas directeurs d'approvisionnement des villes en combustibles, élaborés de concert avec les différents partenaires et

tenant compte des capacités réelles des massifs forestiers ;

- moderniser la filière bois énergie par la mise en place de terminaux de bois énergie à l'entrée des principales villes pour le conditionnement et la commercialisation du combustible dans les boutiques énergie ;
- promouvoir la production des foyers améliorés, moins « énergivores » et l'utilisation massive des combustibles de substitution ;
- veiller à la collecte systématique, au traitement et à la valorisation énergétique des ordures ménagères et autres déchets urbains ;
- dégager des lignes de crédit spécifiques destinées à l'amélioration des circuits d'approvisionnements urbains.

Bibliographie :

Les problèmes démographiques, – FNUAP, Dossier d'information 2001.

Energy in Africa, – US. Dept of Energy, décembre 1999.

Challenges in meeting the Biomass Energy needs in West Africa, Mamadou Dianka, janvier 2001.

La prépondérance des énergies et des technologies traditionnelles – Aperçu et paramètres d'évolution vers une gestion durable, décembre 2000.

« Ville & Énergie : répondre aux besoins hors réseaux en réduisant la pauvreté en Afrique de l'Ouest », M. Koumoin, K. Ekouevi, A. Seck, LEF n° 45, 4^e trimestre, 1999.

« Household Energy: The Urban Dimension » – GTZ – IT Boiling Point – n° 41, automne 1998.

« Énergie et Établissements Humains », LEF n° 30, 1^{er} trimestre 1996.

« Résumé d'orientation des directives de l'OMS pour la qualité de l'air », World Bank, Clean Air Initiative in Sub-saharian Africa, juin 2001.

Rapports nationaux RPTES, Banque Mondiale, 1995-1998.