

57175

E/ECA/ATRCW/3.2(a)/90

NATIONS UNIES
COMMISSION ECONOMIQUE POUR L'AFRIQUE

ADDIS-ABEBA, ETHIOPIE

ACCES DE LA FEMME RURALE
AFRICAINNE A LA TECHNOLOGIE APPROPRIEE

TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION

II. LES TENDANCES ACTUELLES DU MONDE RURAL AFRICAIN

1. Bref aperçu du monde rural
2. Les femmes rurales africaines et la technologie appropriée
 - a. Le concept de technologie appropriée
 - b. La technologie appropriée dans le contexte de la promotion de la femme
 - c. Attitude de la femme rurale face à la technologie appropriée

III. LES STRATEGIES DE PROMOTION DE LA TECHNOLOGIE APPROPRIEE ET LEURS EFFETS SUR LES CONDITIONS DE VIE DES FEMMES RURALES

1. Actions menées dans les différents secteurs d'activités
2. Obstacles majeurs liés à la promotion de technologie appropriée
3. Leçons tirées de ces expériences

IV. TECHNOLOGIE APPROPRIEE - QUEL AVENIR POUR LA FEMME RURALE AFRICAINE

V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

INTRODUCTION

1. Dans le cadre de son programme de travail, le Centre africain de recherche et de formation pour la femme (CARFF) de la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique a été chargé d'effectuer une étude technique sur l'accès de la femme rurale africaine à la technologie appropriée. L'étude fait partie des mesures de suivi préconisées par les stratégies prospectives d'Arusha et de Nairobi pour la promotion de la femme. En effet, dans le souci de s'assurer que les programmes d'assistance produisent des effets souhaités sur les conditions de vie des femmes et surtout dans le cadre de la mise en oeuvre des stratégies susmentionnées, il a été recommandé que toutes les mesures prises en faveur des femmes fassent l'objet de suivi régulier.
2. C'est dans ce contexte que les activités entreprises en faveur des femmes font l'objet d'évaluation régulière en vue d'orienter l'assistance vers les secteurs les plus prioritaires. Il s'agit en fait de faire le point sur les progrès réalisés eu égard à l'accès des femmes rurales à la technologie appropriée.
3. Certes, les technologies appropriées concernent les femmes des milieux aussi bien ruraux, urbains que péri-urbains. Toutefois, la présente étude porte, pour plus de facilité dans l'analyse, sur le seul milieu rural. Ce choix qui ne réduit en rien la portée de l'étude sur les femmes africaines est motivé par le fait que 70% de l'ensemble de la population féminine du continent vit et exerce ses activités dans les zones rurales.
4. Toute l'analyse est basée sur la documentation recueillie sur la question auprès des différentes institutions et agences des Nations Unies, particulièrement celles qui sont basées à Addis-Abeba, au siège de la CEA. Ces données ont été enrichies par les discussions que l'auteur a eu avec les responsables de l'Institut de technologie alimentaire de Dakar, du Centre régional africain de

technologie (CRAT) du programme UNIFEM sur les cycles de technologies alimentaires en Tanzanie et du programme d'intégration des femmes au développement de l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI).

5. Pour plus de compréhension, l'étude est présentée en trois principales parties précédées par une introduction liminaire destinée à situer la question dans son véritable contexte. La première partie définit le cadre conceptuel de la technologie appropriée et se penche sur son applicabilité dans le contexte du développement rural et de la promotion de la femme. Elle indique aussi les tendances du monde rural et leurs effets sur la vie de la femme. La deuxième partie développe les stratégies de promotion de la technologie en mettant l'accent sur les actions menées en faveur des femmes, les obstacles rencontrés et les résultats obtenus. La troisième est un essai de réflexion sur les perspectives d'avenir de la technologie appropriée pour la femme rurale africaine. Enfin, l'étude se termine par des conclusions et recommandations en guise de propositions sur les principaux axes d'actions futures.

I. LES TENDANCES ACTUELLES DU MONDE RURAL AFRICAIN

1. Bref aperçu du monde rural

6. L'importance du secteur rural dans le développement économique et sociale des pays africains est incontestable. Plus de 70 % de la population, dont la grande majorité est constituée par des femmes vit dans le secteur 64,3% de la population économiquement active se trouve dans l'agriculture. La production agricole et alimentaire dans laquelle les femmes jouent un rôle primordial compte pour plus de 60% du PIB des pays africains. Toutefois, une étude récente du BIT a révélé que la part de contribution du secteur rural au produit intérieur brut est en net recul par

rapport aux autres secteurs économiques ou tout au moins stagne¹. Ce faible rendement du secteur rural en partie lié aux difficultés enregistrées ces dernières années dans le domaine de l'agriculture, principale activité du milieu rural. En effet, les économies africaines, essentiellement agricoles ont été fortement secouées par la constante dégradation des conditions climatiques dont la sécheresse et l'érosion des terres due à des inondations périodiques. Selon la FAO, "Entre 1981 et 1987, la production agricole n'a augmenté que de 1,9% en rythme annuel², soit nettement moins que la population qui croît à un rythme de 3 à 4%. Ceci veut dire que par habitant la production a baissé de 1,2% par an"³.

7. La baisse de la production agricole s'explique aussi par le phénomène de migration des populations vers les villes qui fuient la misère des campagnes dans l'espoir de trouver des emplois rémunérateurs. De toute évidence, ce phénomène touche beaucoup plus les hommes que les femmes. Il a pour conséquence non seulement une réduction de la main-d'oeuvre rurale mais aussi l'accroissement des charges pour les femmes rurales qui, de ce fait, se trouvent dans l'obligation de supporter seules les familles. En effet, il a été constaté que dans l'ensemble, les femmes des pays en développement subviennent seules aux besoins d'une famille sur trois⁴.

¹ OIT/PECTA. Politiques de développement rural en Afrique. Impacts sur l'emploi et les revenus. Addis-Abeba, Ethiopie, p.2.

² FAO. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture - situation mondiale - situation par région. Développement durable et aménagement des ressources naturelles, Rome, 1989 p. 37.

³ Ibid. p. 67.

⁴ UNIFEM. La femme dans l'adversité : Les femmes dans le monde en développement. New York, USA, 1988.

8. Beaucoup de gouvernements africains ont vite compris le danger de ce dépeuplement des campagnes et du gonflement démesuré des villes dépourvues de structures adéquates d'accueil. Ils ont pris des mesures visant à inciter les populations à ne pas abandonner leurs terres. En Côte d'Ivoire par exemple, les autorités ont décidé d'accorder des crédits spéciaux aux investisseurs agricoles. Au Burkina Faso, des primes ont été octroyées aux jeunes diplômés désirant investir dans les campagnes tandis qu'ailleurs les banques de développement ont invités par les pouvoirs publics à accorder des conditions préférentielles d'emprunt aux exploitants agricoles. Dans sa politique agricole, le Zimbabwe a introduit des mesures qui ont permis d'augmenter les prix à la production, de procéder à une réforme agraire et d'élaborer des programmes de vulgarisation tout en améliorant l'infrastructure.

9. Malgré ces efforts déployés par les pays africains dans le but d'accroître et de rentabiliser les activités rurales et en particulier les activités agricoles des problèmes graves persistent. Il y a notamment le poids de la dette qui pèse sur les économies africaines la pollution atmosphérique par les déchets chimiques industriels, la consommation de combustibles fossiles et la déforestation qui entraînent des modifications des conditions climatiques et menacent non seulement l'agriculture mais aussi l'équilibre écologique et même la santé humaine⁵.

10. Le rapport de la FAO mentionné plus haut précise qu'avec l'échauffement graduel du globe terrestre, il y a des risques que la sécheresse, la désertification et l'érosion s'aggravent et que les catastrophes écologiques telles que les inondations, les tempêtes, les incendies de forêt ainsi que les infestations de ravageurs et d'agents pathogènes se multiplient⁶. A ce sujet, le

⁵ FAO, op.cit p. 67.

⁶ FAO. Ibid.

Directeur exécutif du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) a en 1988 lancé un cri d'alarme afin que les pays fassent preuve de plus de vigilance pour préserver l'environnement et protéger cette terre qui est sérieusement menacée⁷.

11. La situation apparaît donc plus préoccupante pour la femme rurale africaine dont les ressources proviennent principalement de l'agriculture. Il est réconfortant de constater que des efforts ont été consentis à l'égard de la femme rurale africaine en vue de s'assurer que :

- des stratégies multisectorielles du développement rural tiennent compte de ses intérêts;
- les facteurs de production et les nouvelles techniques lui soient accessibles pour lui permettre d'accroître sa productivité;
- l'accès à l'information et à la formation lui soit facilité.

12. D'autre part, de nombreuses activités génératrices de revenus pour les femmes rurales ont été lancées depuis la Décennie des Nations Unies pour la femme (1975-1984). Ces activités visaient en grande partie à améliorer les conditions de travail voire élever le niveau de vie des femmes.

13. Parmi ces activités, celles relatives à la technologie appropriée ont connu une forte expansion dans la mesure où elles permettaient d'améliorer les conditions de travail des femmes,

⁷ PNUE, le rapport annuel du Directeur exécutif de Nairobi, 1988.

d'augmenter leurs revenus et de rendre leur participation dans le circuit économique plus visible.

14. La technologie appropriée a été également retenue parmi les outils indispensables pour assurer une pleine participation des femmes rurales dans les programmes de développement durable. Il est donc important pour la CEA de s'assurer que la technologie produit l'impact recherché sur la vie des femmes africaines.

2. Les femmes rurales africaines et la technologie appropriée

15. La notion de technologie appropriée provient du fait que, d'une façon générale, les populations des pays en développement en particulier les pays africains, ne sont pas en mesure d'accéder à la technologie de pointe. N'ayant ni les moyens financiers pour l'acquérir ni l'infrastructure nécessaire permettant de l'appliquer, ces populations continuent à utiliser les méthodes traditionnelles qui prennent beaucoup de temps et exigent beaucoup d'efforts pour un moindre résultat. Ainsi, la technologie appropriée appelée également technologie intermédiaire intervient pour introduire un nouveau savoir-faire destiné à alléger ou à simplifier les différentes méthodes de travail, en vue d'augmenter la productivité et d'assurer un meilleur rendement.

16. Vue sous cet angle, la technologie appropriée se perçoit de deux manières. La première consiste à apporter des améliorations aux techniques traditionnelles qui produisent des effets sur les conditions de travail, la productivité et parfois même sur la qualité des produits. C'est une pratique qui a été couramment utilisée dans la promotion des activités des femmes en milieu rural africain. La deuxième approche consiste à introduire une idée nouvelle, un produit nouveau, une technique jusque-là inconnue dans la communauté concernée. Elle débouche sur l'abandon des techniques et pratiques anciennes au profit de la nouvelle

technologie. Très souvent, elle se heurte à une forte résistance de la population qui hésite à s'engager sur un terrain inconnu.

17. Dans un cas comme dans l'autre une connaissance approfondie du milieu et du comportement de la population est indispensable. La nouvelle technique s'introduit en général par étapes, beaucoup de tact et une attention soutenue de la part des encadreurs.

18. Les populations concernées doivent être consultées pour qu'elles comprennent le bien-fondé de ces innovations. C'est de cette façon qu'elles peuvent accepter de participer pleinement aux programmes de technologie appropriée ou de servir de modèle pour l'expérimentation de la technologie au sein des projets pilotes. Là où tous les acteurs, les promoteurs, les bénéficiaires et les encadreurs, se sont engagés dans des opérations solidaires, les résultats ont toujours été encourageants.

b) Méthodologie d'introduction de la technologie appropriée

19. L'introduction de la technologie appropriée doit tenir compte avant tout des conditions démographiques, économiques sociales et de l'environnement de chaque pays. Ceci est valable aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement. Dans le secteur rural, le rôle des agents de vulgarisation de la technologie appropriée est très important dans le transfert collectif de la technologie en vue d'atteindre un grand nombre d'individus.

20. C'est ainsi que pour un travail efficace, il faut prévoir un agent pour 50 agriculteurs. Dans les pays industrialisés la proportion est en général de 100 à 150 cultivateurs alors qu'elle est de 1 pour 2000 à 8000 dans les pays en développement*.

* Allen D. Jedlicka. Organisation du développement rural. Les nouvelles éditions africaines, Abidjan, 1985, p. 77.

21. L'introduction de nouvelles techniques dans toute communauté rurale veut qu'au préalable, il y ait un environnement propice au changement. A cet égard, il y a tout un ensemble de facteurs dont il faut tenir compte. Il s'agit de ceux qui suivent :

22. L'introduction d'une nouvelle technologie nécessite un environnement propice au changement et doit tenir compte des éléments suivants :

i) Les besoins et priorités de la population concernée

23. L'identification des besoins est menée dans le but de s'assurer que l'assistance est orientée vers un domaine d'intérêt prioritaire pour les populations bénéficiaires. L'importance de cet exercice est qu'il permet un choix judicieux du domaine en tenant compte des besoins à court et à long terme des populations.

24. Pour ce qui concerne les femmes rurales africaines, l'identification des besoins a été certes faite mais force est de reconnaître qu'elle n'a pas été systématique. Des études d'ordre général ou effectuées sur des petits projets antérieurs ont

ii) Le choix des groupes cibles et du site

25. La cible peut être un individu ou une collectivité suivant le type de technologie que l'on veut introduire. En effet, certaines techniques sont mieux expérimentées individuellement tandis que d'autres le sont par des groupes d'individus qui sont de taille moyenne, entre 30 et 35 femmes pour faciliter la communication et la cohésion en leur sein. Le choix de ces groupes-cibles doit nécessairement aller de pair avec le choix du site d'expérimentation, car tous les deux sont déterminés par l'existence d'infrastructures d'accueil de la technologie et surtout de la présence d'une population réceptive aux innovations.

26. Le choix judicieux du groupe-cible est un élément essentiel car c'est ce groupe qui est le véhicule du progrès dans une localité donnée dans d'autres régions. La motivation, l'intérêt et l'ensemble de la réaction du groupe cible face à la technologie constituent des facteurs importants pour l'adaptation de ces innovations. Il est souvent conseillé de travailler en étroite coopération avec des responsables des villages pour une action de sensibilisation populaire et de formation de groupes cohérents surtout pour ce qui concerne les femmes rurales dont la participation aux activités publiques se heurte à des contraintes d'ordre socio-culturel bien connues.

iii) Le choix du type de technologie

27. Le choix du type de technologie est un facteur clé qui exige beaucoup de précaution. La tendance est souvent de croire que l'expérience réussie dans tel village, telle région peut nécessairement réussir ailleurs. La vérité est que le succès des techniques nouvelles est déterminé par leur réceptivité de la part des bénéficiaires en fonction de leurs besoins et par les conditions socio-économiques qui prévalent. D'où l'importance d'associer très étroitement les bénéficiaires dans le choix et la conception de la technologie.

28. Ce choix peut être difficile à cause de la présence de groupes hétérogènes ayant des besoins multiples avec des moyens limités. Par contre, l'association des bénéficiaires dans le choix de la technologie n'a pas connu trop de résistance au sein des villages. Le problème majeur est plutôt le manque de préparation adéquate des bénéficiaires pour accepter et utiliser les techniques nouvelles.

iv) L'existence d'une infrastructure adéquate et des services d'appui adéquats

29. Pour autant que les conditions du bon déroulement des programmes de technologie sont réunies, l'infrastructure peut être aménagée. En effet, l'infrastructure matérielle peut s'acquérir moyennant la disponibilité des ressources nécessaires, tandis que les encadreurs et les animateurs peuvent être formés sur place. Dans la mesure du possible, il est conseillé d'utiliser les ressources matérielles et humaines locales en raison de leur coût réduit et de leur facilité d'adaptation au milieu environnement.

v) Les mécanismes de suivi

30. Les mécanismes de suivi sont indispensables pour veiller aux opérations, à la rentabilité des équipements et à la viabilité des programmes. Ces mécanismes peuvent être des centres de développement rural, des organismes gouvernementaux ou non gouvernementaux de promotion de la femme, des conseils de villages et autres associations ou groupements féminins locaux.

vi) Etude socio-économique

31. Il est important d'effectuer l'étude socio-économique qui consiste à analyser tous les paramètres qui entrent en jeu dans la réalisation du programme et faire ressortir les avantages économiques et sociaux et les chances de viabilité dudit programme. Cette étude est essentielle pour la décision de réaliser le programme. Pourtant, la majorité des activités de technologies appropriées des femmes rurales africaines ont été lancées sans étude préalable.

32. Lorsque tous les éléments sont réunis, les étapes de mise en place et de réalisation du programme de technologie appropriée sont les suivantes :

- La conception et l'adaptation ou la fabrication de la technologie appropriée;
- L'expérimentation et la démonstration de la technologie au sein des projets pilotes;
- La formation du personnel d'encadrement;
- La diffusion de la technique et sa replication dans d'autres localités.

33. Les technologies destinées aux femmes rurales africaines ont été généralement introduites par le biais des micro-projets. L'avantage de la petite taille des projets féminins était de permettre d'une part d'entreprendre des activités avec le minimum de ressources et d'autre part de travailler avec des groupes plus homogènes avec plus d'interactions entre les membres ainsi qu'un meilleur contrôle des dynamiques du groupe.

34. L'expérience rurale africaine a montré que la présence des femmes, principales utilisatrices de ces technologies est indispensable à toutes les étapes de l'introduction et de l'adaptation de la technologie.

c) Attitude des femmes rurales africaines face aux nouvelles techniques

35. Dans l'ensemble, les femmes rurales africaines sont ouvertes au changement pour autant que ces nouvelles techniques ne perturbent pas leurs habitudes et produisent des effets rapidement. En effet, la plupart des femmes rurales africaines étant analphabètes elles ne sont pas très perméables au changement. Elles gardent un certain degré de scepticisme qui ne les quitte que lorsque elles sont assurées d'obtenir rapidement des résultats

concrets. Cela explique le succès rapide qu'ont connu les nombreuses techniques de transformation de produits alimentaires qui avaient pour effet de réduire la durée du travail tels que les moulins à grains, les décortiqueuses et les concasseurs.

36. Le prix des services et le taux d'amortissement de la technologie exercent une grande influence sur l'attitude des femmes rurales à l'égard des nouvelles techniques. En effet, lorsque le prix des services rendus par la nouvelle technologie sont élevés, les femmes préfèrent s'en tenir à leurs anciennes méthodes. Mais par contre, si ces nouvelles techniques permettent aux femmes d'améliorer leurs revenus à travers une plus grande production à des prix compétitifs, cette technologie est mieux reçue. D'autre part, les technologies sont mieux acceptées lorsque la durée de recouvrement des capitaux investis est courte.

II. LES STRATEGIES DE PROMOTION DE LA TECHNOLOGIE APPROPRIÉE ET LEURS EFFETS SUR LES CONDITIONS DE VIE DES FEMMES RURALES

37. Il a été clairement établi qu'une politique économique rationnelle alliée au progrès de la technologie constitue le moteur du développement. C'est une des raisons pour lesquelles dans leurs stratégies du développement rural, les pays africains ont mis l'accent sur la promotion de la technologie. Cette technologie a été appliquée dans pratiquement tous les secteurs d'activités économiques, entre autres l'agriculture et la production alimentaire, l'énergie, le transport, l'artisanat, l'approvisionnement en eau. Les paragraphes qui suivent donnent un bref aperçu des activités menées en faveur des femmes dans ces secteurs.

1. Activités menées dans les différents secteurs d'activités

a) Agriculture et production alimentaire

38. L'agriculture et la production alimentaire étant les domaines prioritaires dans la région africaine, elles ont bénéficié de la plus grande attention dans la politique d'introduction de la technologie appropriée. En effet, chaque pays africain dispose d'au moins un institut de recherche agronomique appliquée au sein duquel des travaux de recherche sont constamment effectués dans le but de promouvoir les activités agricoles et le développement rural, d'accroître la productivité dans ces secteurs et d'assouplir les conditions de travail des populations les femmes en particulier.

39. L'Institut de technologie alimentaire (ITA) de Dakar illustre bien le rôle de ces instituts. En effet, l'ITA mène et coordonne la recherche et les activités relatives au traitement, à la transformation, la conservation et au stockage de toutes les denrées alimentaires ainsi que leurs sous-produits. L'institut développe également des nouvelles ressources alimentaires dérivées des céréales du poisson, de la viande de boeuf, du lait, des fruits et des légumes, dont les prix sont à la portée des bourses des populations locales. Dans le cadre de ces activités, l'institut développe sur demande des intéressés, des programmes de technologie appropriée à l'intention des femmes.

40. L'Institut du développement de l'industrie légère du Mozambique a aidé les femmes à développer 20 projets nationaux d'huile végétale et 18 projets de moulins. Le même institut a

formé 1000 femmes en agriculture et élevage et 20 autres en système biogaz⁹.

41. Ces efforts des instituts gouvernementaux sont renforcés par les actions menées par les organismes d'aide au développement notamment les organismes du Système des Nations Unies, les organismes non gouvernementaux, les agences donatrices gouvernementales et non gouvernementales. La majorité des activités liées à la technologie appropriée portent sur les domaines suivants :

- i) L'amélioration des cultures par introduction de meilleures semences;
- ii) L'amélioration des techniques et méthodes de production, de transformation et de préservation des produits;
- iii) La diminution des pertes alimentaires par de meilleures techniques de récolte et de conservation des produits;
- iv) La mise en place d'infrastructure nécessaire au stockage et à la commercialisation des produits;
- v) L'organisation des sessions de formation en techniques nouvelles, et en gestion ainsi que la formation des agents de vulgarisation agricole;
- vi) La mobilisation et l'organisation des femmes en vue d'accroître le rendement de leurs activités dans le secteur.

⁹ UNIFEM. Women and Food Technologies in the SADCC region, Vol. I, Report on the SADCC Conference on Women and Food technologies, Arusha, Tanzania 23rd, 27th May 1988. p.

42. C'est dans ce cadre que l'Afrique a connu une floraison de projets de technologie appropriée en faveur des femmes. Il s'agissait des outils de préparation du sol, de plantation, de sarclage et de moisson, du matériel servant à la transformation des récoltes, à savoir : les égreneuses, les moulins, les vanneuses, les concasseurs, les décortiqueurs, les extracteurs de l'huile etc.. Pour la conservation, il y a eu les méthodes du fumage, de séchage; des équipements pour l'emmagasiner et tant d'autres¹⁰. L'UNIFEM a joué un rôle important dans l'amélioration des outils du cycle de production alimentaire. Il a, en collaboration avec l'Institut de technologie intermédiaire de Londres, conçu et élaboré des technologies adaptées aux besoins des femmes dans leur vie quotidienne. Dans son action, l'UNIFEM a mis un accent particulier sur les activités relatives de tout le cycle de production des produits alimentaires. Parmi les nombreuses technologies conçues par l'UNIFEM dans le domaine agricole, on peut citer les différents types de moulins qui ont réduit à environ 15 minutes les quatre à six heures de travail que les femmes passaient chaque jour à piler le mil, le sorgho ou d'autres céréales. La technologie fumage de poisson développée par l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO) en collaboration avec le Conseil national pour la femme et le développement au Ghana et diffusé ensuite par l'UNIFEM et le Fonds international pour les secours à l'enfance, au Togo, au Bénin et en Guinée Bissao a permis de fumer dix fois plus de poissons que les méthodes traditionnelles et dans des conditions plus hygiéniques.

43. Le Centre africain et de recherche et de formation pour la femme (CARFF) de la CEA a pour sa part orienté ses efforts dans la sensibilisation des pays en vue de la prise en compte des intérêts des femmes dans les plans de développement nationaux de même que

¹⁰ Nations Unies, Technologie appropriée pour les femmes africaines, publié à la CEA, Addis-Abeba 1981. p. 13.

dans les stratégies et programmes de développement sous-régionaux et régionaux. Le CARFF s'est également penché sur le rôle des femmes rurales africaines dans la transformation, la préservation, la conservation, le stockage et la commercialisation des produits agricoles. Les études menées par le CARFF dans ces domaines ainsi que celles effectuées par les services spécialisés de la CEA ont encore une fois permis de définir des politiques qui tiennent compte des besoins des femmes en la matière.

44. La CEA s'est d'autre part concentrée sur la formation des femmes rurales en techniques de gestion dans le but d'assurer une certaine viabilité à leurs activités. Par ailleurs, le Fonds international pour le développement agricole (FIDA) a orienté son action dans des petits projets agricoles de promotion de semences améliorées et de nouvelles méthodes culturales, d'utilisation d'engrais chimiques et pesticides. Les programmes conçus pour des pays frappés par la sécheresse comme l'Ethiopie ont mis l'accent sur les cultures capables de résister à la sécheresse.

45. Les organismes nationaux et internationaux gouvernementaux et non gouvernementaux ont fait des efforts similaires qui ont eu des répercussions sur la vie des femmes. Les femmes rurales du Botswana encouragées par les services gouvernementaux ont bénéficié et continuent à suivre des programmes de formation en technologie appropriée dispensés par le Centre d'Innovations technologiques du pays. A l'issue de cette formation, ces femmes ont la possibilité d'obtenir des crédits à des taux d'intérêts faibles. C'est dans le cadre de cette politique que beaucoup de femmes, chefs de ménage ont créé leurs petites entreprises d'exploitations agricoles. Certaines se sont lancées dans la production de concentré de tomates, de piment, ainsi de suite. Il est clair que ces femmes démarrent leurs entreprises avec des atouts évidents, à savoir : les connaissances techniques et les ressources financières nécessaires. La seule difficulté majeure réside au niveau de l'écoulement des produits sur un marché inondé par les produits de

meilleure qualité provenant de l'Afrique du Sud et vendus à des prix concurrentiels.

46. Une étude réalisée au Nigéria a comparé deux techniques de production de gari à partir du manioc et a conclut que la technique intermédiaire produite localement était de loin supérieure à une machine importée entièrement mécanisée et en plus les coûts unitaires de production étaient inférieurs d'environ 20%¹¹. L'Agence de coopération technique allemande (GATT) a conçu une presse pour l'extraction du beurre shea. Cette presse améliore le rendement des grains de 25 à 40-50% mais son coût est très élevé¹². Au Burundi, par contre, la GATT a lancé avec le Ministère de la promotion de la femme et de la famille un projet agricole multidisciplinaire conçu de manière à inciter les femmes rurales à compter sur leurs propres ressources pour l'expansion de leurs activités.

47. Il apparaît des expériences citées ci-dessus que les efforts de recherche et d'adaptation de technologie appropriée dans le secteur agricole et de production alimentaire ont porté aussi bien sur les cultures commerciales que les cultures vivrières. Les innovations ont dont la mesure du possible pris en considération les conditions particulières aux régions bénéficiaires. La plupart des équipements améliorés, à l'exception des modérés sont fabriqués ou imités par les artisans locaux. Et comme la technologie appropriée n'est pas un fait statique, elle subit constamment des améliorations pour satisfaire les goûts des consommateurs.

¹¹ Nations Unies, op.cit.; p. 18.

¹² INSTRAW, l'énergie pour les activités économiques des femmes, article publié dans Nouvelles femmes et développement, no. 10, 1988, p. 17.

48. L'approche qui a été la plus utilisée dans ce secteur est celle de transfert de technologie appropriée aux femmes regroupées en coopératives ou en associations.

b) Energie

50. Les pays africains ont déployé beaucoup d'efforts en vue de promouvoir l'exploitation des sources d'énergie. Des ministères, des départements ministériels, des conseils nationaux, des centres de recherche sur l'énergie se sont engagés dans la recherche et l'expérimentation des technologies énergétiques. Parmi ses technologies appropriées développées, une bonne partie a été conçue pour alléger les travaux des femmes. C'est ainsi que des fourneaux améliorés ont été introduits. Ces technologies vont des fourneaux à un feu avec ou sans cheminée aux fours à feux multiples avec ou sans cheminée. Grâce à ces fourneaux, la durée et les conditions de cuisson ont été nettement améliorées et la consommation de bois a diminué de 40 à 60 %. Des techniques d'utilisation de l'énergie solaire dans les travaux ménagers ont été développées.

49. L'exploitation de l'énergie solaire, géothermique, éolienne, la biomasse provenant des résidus agricoles et des déchets d'animaux ont permis d'alimenter des villages reculés en eau et électricité. Cette énergie a été exploitée pour le chauffage, la réfrigération, le séchage des produits, le pompage d'eau etc.. Il est clair que les technologies des énergies nouvelles et renouvelables offrent d'énormes possibilités à la femme rurale. Cependant, leur exploitation exige une connaissance technique du processus de production et d'utilisation de ces énergies que les femmes n'ont pas. Le coût des équipements est également souvent élevé comparé aux possibilités financières des femmes rurales.

50. La participation des femmes dans la planification, l'élaboration et la diffusion des technologies énergétiques permettra de tenir compte des moyens dont disposent les femmes,

utilisatrices de ces technologies. Et pour une participation effective, les femmes ont besoin au préalable d'être formées en la matière.

iii) Le transport rural

51. Le mode de port traditionnel pour les femmes est le port sur la tête ou le dos courbé. Une gamme de technologies de transport a été développée pour faciliter le transport en milieu rural. Il s'agit entre autres des charrettes, des charrues, des bicyclettes féminines, des bicyclettes motorisées. L'expérience a souvent montré qu'au lieu de profiter directement aux femmes, les hommes ont tendance à s'approprier ces équipements et à les mettre en location pour rapporter des revenus. Les équipements ne sont pas toujours adaptés aux besoins des femmes.

iv) L'artisanat

52. La technologie appropriée a connu une forte expansion dans ce secteur, notamment dans la broderie, la poterie, la teinturerie, le tissage, la vannerie, la fabrication des briques, pour ne citer que ceux-là. Les techniques introduites dans la production ont permis d'accroître la production.

53. L'artisanat a également été utilisé par les gouvernements comme un moyen de résoudre le problème de déperdition scolaire des jeunes filles et de réduire la délinquance juvénile. Des programmes de formation en techniques artisanales ont été conçus à cet effet. Tel un groupe de religieuses installé dans le village de Rutongo au Wanda qui a entrepris de recueillir par centaines de jeunes filles des villages avoisinants qui ont quitté l'école et de les former en broderie. Ces jeunes filles font de la broderie de première qualité destinée aux touristes et à l'exportation. Le problème qui se pose est qu'au-delà de l'accès de la technique

combien de filles sont capables d'affronter, individuellement ou en groupes, les lois du marché.

54. L'expérience du CARFF en la matière se présente d'une autre manière. Dans le cadre de ses projets financés par l'UNIFEM et le Gouvernement suédois, le CARFF a tout mis en oeuvre pour promouvoir l'utilisation de l'expertise locale. C'est ainsi qu'il a envoyé un expert tunisien dans les home-ateliers du Cameroun pour enseigner des techniques nouvelles de tissage. Un expert ghanéen a été placé auprès des groupes de femmes potières à Gefersa et Menagesha en Ethiopie pour améliorer respectivement leur système de production de poterie et de briques. Dans le même cadre, le CARFF a organisé des voyages d'études et des séminaires pour promouvoir certaines techniques de teinturerie. Certaines femmes ont créé leurs propres atelier pour mettre en pratique les connaissances acquises. Mais comme le dit si bien Jacques Richard du Ministère de la Coopération française dans son évaluation des petits projets de développement, l'arrêt de l'intervention extérieure signifie l'arrêt de l'activité¹³. La majorité des projets des femmes de ce secteur n'ont pas survécu au retrait de l'assistance extérieure. D'une part, ils n'ont pas su entretenir, renouveler et gérer les équipements mis en place et lorsque, les activités ont été prospères ils ont connu des problèmes de débouchées commerciales, de transport de leurs produits vers les points de vente. Comme les programmes de technologies ont rarement tenu compte de l'aspect commercialisation, la plupart des femmes qui n'arrivaient pas à écouler tous les produits sont vite retournées à leurs anciennes méthodes de production.

¹³ Jacques Richard, "Petits projets, grandes ambition, mission d'évaluation, Ministère de la coopération, article paru dans Actuel Développement no. 68 septembre - octobre 1985. p.13.

e) L'approvisionnement en eau potable

55. L'approvisionnement des ménages en eau est une des tâches les plus dures pour les femmes rurales, particulièrement dans les zones arides. Dans ce domaine, les efforts déployés visaient à réduire les distances entre les villages et les points d'eau, assurer l'approvisionnement des ménages en eau potable et améliorer ainsi la santé des population. A cet égard, des puits ont été creusés et aménagés, des pompes à eau ont été installées et des méthodes artisanales de stockage d'eau répondant aux normes d'hygiène ont été conçues et développées. L'Institut international de recherche et de formation pour la promotion de la femme (INSTRAW) a développé, en collaboration avec le Centre du BIT de Turin, des programmes de formation pour la région africaine. Ces programmes ont été testés en Ethiopie, au Kenya et au Soudan. Ils offrent des modules pratiques de formation des responsables de planification, de gestion et les utilisateurs des ressources en eau. Les femmes ont ainsi des outils de formation à tous les niveaux.

56. Comme toutes les autres technologies, les techniques d'approvisionnement d'eau ont été améliorées au cours des années de manière à rendre les équipements plus économiques et mieux adaptés aux conditions locales. C'est le cas du système de jarre de ciment à parois minces d'une capacité de 3 000 litres expérimenté d'abord par l'unité de technologie villageoise du Kenya et diffusé ensuite dans les autres pays de la région qui a permis de réduire sensiblement le coût du récipient.

57. Bien que le rôle des femmes dans les programmes de technologie appropriée de tous les secteurs cités plus haut soit incontestable, l'accès réelle des femmes aux différents stades de l'introduction et de l'application de ces technologies est discutable. En effet, le rôle de la femme rurale africaine diffère selon le niveau de la technologie appropriée.

- Au stade de la conception des technologies appropriées les femmes rurales africaines ne sont pas très visibles alors qu'elles peuvent émettre des avis valables sur le type de technologie le plus adapté aux réalités locales. L'Institut de technologie alimentaire (ITA) de Dakar, un centre de recherche appliquée dans le domaine alimentaire a une longue expérience en la matière. En effet, l'Institut mène régulièrement des enquêtes auprès des femmes avant tout lancement d'un nouveau produit ou des dérivés de produits. Le contrôle de qualité des nouveaux produits est également effectué sur des échantillons de groupes de femmes, et leurs points de vue sont pris en considération dans la fabrication du produit final;

- Au niveau de la fabrication, peu ou pas de femmes rurales possèdent les connaissances requises pour intervenir dans la fabrication des équipements. Cette tâche revient aux instituts spécialisés pour les équipements sophistiqués. Les équipements plus simplifiés sont fabriqués par des artisans dans le cadre du secteur informel. Mais quoi qu'il en soit ce sont souvent les hommes qui assurent ces tâches;

- Au niveau des opérations et de l'entretien. L'utilisation et l'entretien des équipements sont assurés aussi bien par les hommes que les femmes. Quelques séances de formation s'avèrent parfois nécessaires au début des opérations pour familiariser les femmes à la manipulation des équipements et au fonctionnement de la nouvelle technologie. Un encadrement adéquat est également indispensable pour superviser les opérations. A ce niveau, le rôle des femmes rurales peut être actif ou passif dépendant du rôle qu'elles ont joué le choix de cette technologie;

- Au cours du suivi. Le suivi est assuré soit par un comité du village soit par des agents de vulgarisation ou des animateurs. Les femmes rurales sont généralement disposées à faire partie des comités de gestion seulement le handicap majeur est leur manque de formation adéquate en techniques de gestion.
- Au cours des sessions de formation. En général, les femmes rurales participent activement aux sessions de formation. Il y a eu des cas où les femmes rurales se sont désintéressées estimant qu'elles avaient peu de temps à consacrer à la formation. Il s'agit de veiller à organiser les horaires des sessions en fonction de l'emploi du temps de personnes à former. Les méthodes participatives ont également mieux réussies dans les milieux ruraux.

2. Obstacles majeurs liés à la promotion de la technologie appropriée

58. L'accès des femmes rurales africaines à la technologie appropriée a connu d'innombrables difficultés qui, pour la plupart, sont d'ordre socio-culturel, structurel, organisationnel, matériel et éducationnel. En effet, les principales difficultés sont d'abord dues à l'implantation de technologies inadaptées et la mauvaise installation des équipements. L'inadaptation des technologies comme celles qui exigent beaucoup de force physique est à l'origine de beaucoup de déceptions des femmes rurales et de manque d'intérêt vis-à-vis de innovations ultérieures. Les mauvaises installations des équipements quant à elles provoquent des pannes fréquentes qui se trouvent aggravées par l'absence de pièces de rechange.

59. Les problèmes d'organisation sont également fréquents. L'insuffisance ou l'absence de formation des agents de

vulgarisation dans les techniques de mobilisation des groupes ainsi que leur manque de motivation sont à la base de beaucoup d'échecs enregistrés dans les programmes de technologie appropriée. Du fait de l'absence d'enthousiasme, certains agents profitent des projets pour apprendre les techniques nouvelles et les utiliser ensuite à des fins personnels abandonnant les agricultrices à elles-mêmes.

60. L'absence de mécanismes bien rôdés de suivi des programmes de technologie est un autre handicap d'ordre organisationnel. Une fois que la technologie est installée et l'exploitation donne des signes du succès, le suivi devient rare ce qui fait que lorsque les problèmes se posent les utilisatrices de la technologie n'ont plus accès aux experts car ceux-ci ont soit déjà quitté les lieux soit déjà engagés dans d'autres activités. Donc la formation du personnel local n'exclut pas le suivi.

61. La gestion du matériel cause également pas mal de soucis et peut aussi se révéler paralysante en cas de dissensions fréquentes entre membres des comités de gestion ou entre utilisatrices de la technologie, toute exploitation de la technologie devient alors problématique. En outre, la gestion du matériel exige des connaissances qui ne sont pas toujours à la portée des femmes, utilisatrices de la technologie. Le recours à l'assistance de personnes étrangères au programme amène dans certains cas des problèmes d'abus de confiance. Par ailleurs, le manque de connaissances élémentaires en matière de gestion limite la croissance des projets de technologie car les femmes rurales ne sont pas en mesure de saisir les opportunités d'expansion par le réinvestissement des dividendes ou l'utilisation des crédits.

62. La plupart de programmes de technologies villageoises connaissent des difficultés financières de sorte qu'il leur est difficile ou quasi impossible d'acquérir des technologies plus avancées plus onéreuses. En effet, les technologies les plus performantes dépassent généralement les moyens financiers des

femmes rurales et les pays ne sont pas toujours disposés à les subventionner.

3. Leçons tirées de ces expériences

63. Il ressort de cette étude que les efforts consentis jusque-là dans l'introduction des techniques modernes dans le développement rural et la promotion des activités des femmes rurales africaines ont permis d'alléger le fardeau des femmes et d'améliorer leur productivité. Mais du fait de la faible dimension des projets féminins et de l'insuffisance des capitaux des femmes rurales, l'impact est resté marginal.

64. Trois éléments sont essentiels s'il on veut améliorer l'accès des femmes à la technologie appropriée, à savoir la formation, l'information et l'accès à l'équipement. En effet, la formation technique et la formation en gestion sont indispensables pour la réussite des programmes de technologie. La formation doit s'adresser à toutes les personnes impliquées dans la gestion et l'utilisation des nouvelles techniques.

65. La formation de niveau élevée des agents de vulgarisation et pour les jeunes femmes ne devrait pas être négligée car c'est elle qui permettra de promouvoir l'utilisation de technologies de plus en plus sophistiquées qui sont à la portée du milieu rural.

66. Le deuxième aspect qui est apparu clairement dans l'étude est l'importance d'avoir à l'équipement. Pour ce faire, il faut un meilleur accès aux techniques de fabrication de ces équipements et au crédit. La formation technique s'avère encore une fois indispensable. Des facilités de crédit et la mobilisation de l'épargne permettront d'acquérir les équipements ainsi que les matériaux nécessaires. On pourrait également avoir recours à l'achat de la patente dans certain cas.

67. L'information est le troisième facteur essentiel en matière de technologie appropriée. Elle permet de connaître les progrès atteints et de suivre de près les efforts de recherche dans le domaine en vue d'améliorer les technologies en vigueur.

IV. TECHNOLOGIE APPROPRIÉE - QUEL AVENIR POUR LA FEMME RURALE AFRICAINE

68. La technologie appropriée est appelée à rester pendant longtemps l'outil du développement du secteur. En effet, la détérioration des termes de l'échange des pays réduit considérablement les perspectives du monde rural. Certes, le génie génétique constitue une menace considérable pour la production agricole du fait que la plupart des produits peuvent être obtenus génétiquement. La FAO a été chargée d'établir un code de conduite pour la recherche génétique afin de promouvoir la recherche mais aussi de protéger les intérêts des producteurs et de préserver les produits naturels.

69. Il est un fait également que l'investissement dans la haute technologie revient tellement cher qu'elle prendra du temps avant d'être généralisée. La recherche dans le domaine de la technologie appropriée devrait se poursuivre en vue d'adapter les progrès réalisés par la technologie de pointe aux réalités locales. Un effort de coordination des activités des instituts de recherche sera également nécessaire pour rationaliser au maximum les ressources investies dans ce domaine de technologie appropriée.

V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

70. Il semble difficile de tirer une conclusion valable sur l'accès des femmes rurales à la technologie appropriée étant donné qu'il n'existe pratiquement pas de statistiques sur l'ensemble de femmes qui ont bénéficié des technologies. Il est encore plus difficile de déterminer les effets des technologies appropriées sur

les femmes sans avoir de données sur leurs revenus avant et après l'introduction de la technologie.

71. Cependant, en se basant sur les différentes expériences, on peut conclure que les femmes rurales africaines ont eu accès aux technologies. Les expériences ont permis d'améliorer les performances des technologies introduites et de les adapter au fur et à mesure aux goûts et aux desiderata des femmes. La formation des femmes a eu une certaine attention qui devrait être poursuivie et renforcée.

72. Sous l'impulsion des gouvernements, les instituts de recherche ont tout mis en oeuvre pour que les technologies conçues soient le plus adaptées aux réalités locales. Toutefois, il faudrait prendre de mesures en vue d'améliorer l'accès des femmes à la technologie. Un certain nombre de mesures considérées comme prioritaires sont reproduites ci-après :

- a) Assurer la participation des femmes utilisatrices de la technologie à tous les stades de conception, adaptation, diffusion et évaluation des technologies rurales;
- b) Procéder à l'inventaire des technologies appropriées en usage dans la région et en assurer une large diffusion;
- c) Introduire un système de coordination des activités de recherche menées dans la région au niveau national sous-régional et régional;
- d) Elaborer des programmes régionaux, sous-régionaux et nationaux de formation des femmes rurales et les animatrices et agents de vulgarisation en matière de technologie appropriée en collaboration avec les instituts de technologie existants. Cette formation devra tenir compte des barrières linguistiques du milieu rural;

e) Encourager les jeunes filles à poursuivre les études d'ingénierie;

f) Multiplier la recherche et la formation des femmes rurales dans l'exploitation des sources d'énergie nouvelles et renouvelables;

g) Envisager la mise sur pied d'un système de jumelage des projets des femmes avec ceux des régions plus avancées en la matière afin que les femmes africaines puissent profiter du savoir-faire et des progrès des autres;

h) Promouvoir le système de l'Equipe spéciale d'experts du Centre africain de recherche et de formation pour la femme de la CEA pour permettre un échange intense des expertises techniques disponibles sur le continent;

i) Veiller à ce que les programmes de technologie appropriée en faveur des femmes rurales soient multidimensionnels, qu'ils couvrent tout le cycle de production, de transformation et de commercialisation des produits y compris le suivi;

j) S'assurer que les technologies conçues pour alléger le travail des femmes tiennent compte de leurs conditions physiques.

BIBLIOGRAPHIES

1. Allen D. Jedlicka, Organisation moderne du développement rural. Les nouvelles éditions africaines, Abidjan, 1985.
2. United Nations Economic Commission for Africa (UNECA) Role of Technology in small farmers' productivity in Africa, Addis-Ababa, 1989
3. CEA : Technologie appropriée pour les femmes africaines, Nations Unies, Addis-Abeba, 1981
4. CEA : Report on indicators for scientific and technological development in Africa presented to the Fifth meeting of the Intergovernmental committee of experts for science and technology development (S&T/IGCESTD/5/5(ii) Addis-Ababa, Ethiopia, 2-6 November 1987.
5. CEA : The impact of women's programmes on employment in the rural development writtent for the eleventh meeting of the Committee of officials (ECA/MULPOC/LUSAKA/XI/12), written Lusaka, January 1989.
6. CEA : Etude sur le rôle de femme dans la production alimentaire dans la sous-région de l'Afrique de l'Ouest cas du Bénin (JEFAD/APISS/89/16) - cas du Mali (JEFAD/APISS/89/17) - cas du Burkina Faso (JEFAD/APISS/89) Addis-Ababa, janvier 1989.
7. CEA/OUA Stratégies d'Arusha pour la promotion de la femme en Afrique au-delà de la Décennie des Nations Unies pour la femme, Addis-Abeba, 1985.

8. Aminata Traore, Ismaïla Toure, Potières de Côte d'Ivoire.
Traditions, techniques, besoins, juin 1984.
9. Edgar Pisani : Pour l'Afrique, Editions Odile Jacob,
Paris, février 1988.
10. International Fund for Agricultural Development, Africa
Sowing the seeds of self-sufficiency, Rome, January 1986.
11. Centre Africain de recherche appliquée et de formation en
matière de développement social (ACARTSOD), Sécheresse et
famine en Afrique : Effets sociaux et implications sur le
développement socio-économique, série - recherche no. 4
1985/1986, Tripoli.
12. The World Commission on Environment and Development, Our
Common Future, Oxford University Press 1987.
13. United Nations Office at Vienna Centre for Social
Development and Humanitarian Affairs Division for the
Advancement of women, Report of International Seminar on
women and rural development : Programmes and Projects,
Vienna, 22-26 May 1989 (IS/WRD/1989/1) July 1989.
14. United Nations Development Fund for Women (UNIFEM) Women
and Food Technologies in the SADCC region, Vol. I, Report
on the SADCC Conference on Women and food technologies,
Arusha, Tanzania, 23rd - 27th May 1988.
15. Service international d'appui à la formation et aux
technologies en Afrique de l'Ouest/Sahel (AFOTEC), Note
on AFOTEC, an African NGO for the support of rural and
peri-urban groups in West Africa and the Sahel :
constraints and prospects for support of women's groups,
May 1986.

16. Organisation des Nations Unies pour le développement industriel, Unité d'intégration des femmes au développement. Problèmes liés à l'introduction de technologies appropriées pour l'allègement des travaux des femmes au Togo, Niger, Mali et Burkina Faso. Rapport de la consultante Adama Toure de Mai 1988.
17. Organisation internationale du travail/Programmes des emplois et des compétences techniques pour l'Afrique (PECTA). Politiques de développement rural en Afrique - impacts sur l'emploi et les revenus Addis-Abeba.
18. Advocates for African Food Security : Lessening the Burden for Women. Women's Participation : The critical element in food Security.
19. INSTRAN. Les sources nouvelles et renouvelables d'énergie. Un choix pour les femmes, un défi pour l'avenir. Nouvelles femmes et développement No. 10 1988.
20. Afrique agriculture, mensuel d'informations agricoles, no. 163, avril - mai 1989.
21. Actuel développement, no. 68, septembre - octobre 1985.