



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org



14757 - F ✓



Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Distr. LIMITEE

ID/WG.444/2
18 juin 1985

FRANCAIS
Original : ANGLAIS

Forum sur la participation des organisations
non-gouvernementales à la mise en oeuvre du
Programme de la Décennie du Développement
Industriel de l'Afrique

Abidjan (Côte d'Ivoire), 27-30 août 1985

LA PARTICIPATION DES ORGANISATIONS NON-GOUVERNEMENTALES
AU DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DES
MACHINES AGRICOLES EN AFRIQUE**

établi par

M. Béavogui***

* Organisé par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) en collaboration avec l'Association des institutions africaines de financement du développement.

** Les opinions exprimées dans le présent document sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles du secrétariat de l'ONUDI. La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'Organisation des Nations Unies. Traduction d'un document n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

*** Consultant de l'ONUDI, Directeur p.i. du département de conception, Centre régional africain de conception et de fabrication techniques, Ibadan, Nigéria.

V.85-28147 (EX)

3617

TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
I. INTRODUCTION	1
1. La demande de machines et d'outils agricoles en Afrique ..	1
2. La production locale	2
3. L'importation	2
4. Relation entre les besoins, la production et l'importation	2
II. STATUT ET PARTICIPATION ACTUELS DES ONG	6
1. Situation générale de développement de l'industrie des machines agricoles	6
2. Principaux obstacles au développement de l'industrie des machines agricoles	11
3. Secteurs dans lesquels les ONG sont les plus actives	13
4. Relations entre les activités de R et D et les ONG	15
5. Principaux problèmes des ONG africaines pour le développe- ment de l'industrie des machines agricoles et possibilités de coopération avec les ONG internationales	16
III. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	18
1. Au niveau national	18
2. Au niveau régional	18
3. Coordination avec les organisations intergouvernementales	18
4. Rôle de l'ONUDI	21
 BIBLIOGRAPHIE	

I. INTRODUCTION

Suivant la FAO, la population de l'Afrique, évaluée à 370 millions d'habitants en 1980, atteindra 688 millions en l'an 2000. Cette même source indique que le Continent aura besoin de 49 millions de tonnes de céréales supplémentaires. Pour atteindre son objectif d'autosuffisance alimentaire au moins partielle, le Continent doit, entre autres, promouvoir dans chaque pays la mécanisation de l'agriculture. Pour cela, il faudra sélectionner au mieux des types de machines et d'équipements en tenant judicieusement compte du facteur humain, des sols et de l'eau, l'objectif final étant l'amélioration de la productivité, l'élimination des travaux exténuants, la création d'emplois et l'amélioration des conditions d'existence dans les zones rurales. Malheureusement, la production de machines et d'instruments agricoles en Afrique est en crise, et subit le contre-coup direct des terribles difficultés de l'agriculture et de l'industrie. Les fabricants africains de machines et d'outils agricoles se plaignent principalement du caractère généralement inorganisé de la demande, laquelle est essentiellement couverte par des importations. Mais il faut observer ici que la situation se caractérise principalement par l'écart entre les besoins réels des agriculteurs africains et le niveau réel de consommation, c'est-à-dire la différence entre la demande réelle et la demande apparente.

1. La demande de machines et d'outils agricoles en Afrique

Il est très difficile d'identifier les besoins de machines et d'outils agricoles en Afrique, pour les principales raisons suivantes : a) manque de renseignements sur la production locale, b) statistiques incomplètes, c) absence d'identification de nombreux outils utilisés en agriculture. Une étude de l'ONUDI portant sur 16 pays a confirmé les points suivants :

- très faible niveau de production;
- importantes fluctuations des importations;
- pourcentage important d'équipement motorisé dans les importations totales de machines agricoles.

L'étude a été réalisée sur un échantillon de pays de chaque sous-région : Afrique du Nord - Algérie, Egypte, Soudan; Afrique de l'Ouest - Côte d'Ivoire, Mali, Nigéria, Sénégal, Togo; Afrique Centrale - Burundi, Cameroun, Zaïre; Afrique de l'Est et du Sud - Ethiopie, Kenya, Madagascar, Tanzanie, Zambie.

En Afrique du Nord, la demande de machines agricoles concerne essentiellement des matériels motorisés. Ces équipements sont en partie fabriqués localement. L'accroissement de la demande de ce type de matériel est le résultat d'une politique d'encouragement de la mécanisation agricole. Les outils à mains et les instruments à traction animale sont essentiellement fournis par les forgerons et les artisans locaux. Le Soudan, qui importe de plus en plus d'outils à main, fait exception.

En Afrique de l'Ouest, la demande porte essentiellement sur des outils à traction animale et, dans une moindre mesure, des équipements motorisés, exception faite du Nigéria. Cet équipement motorisé est utilisé par les grands exploitants privés, les sociétés agro-industrielles, les coopératives et les gouvernements. La demande d'instruments à traction animale pourra augmenter avec l'octroi d'incitations appropriées et des mesures d'encouragement de l'élevage. La tendance actuelle traduit le désir de nombreux gouvernements d'Afrique de l'Ouest de mécaniser l'agriculture par l'utilisation d'outils à traction animale. Malgré l'absence de statistiques, on peut supposer que la consommation d'outils à mains est importante car l'agriculture de la sous-région est très peu mécanisée.

En Afrique Centrale, les outils à mains constituent, de loin, la majeure partie de la demande. La mécanisation par traction animale est relativement

inexistante, et les équipements motorisés sont très peu utilisés. Les grandes plantations et les petits agriculteurs préfèrent utiliser les outils de haute qualité fabriqués par des unités modernes de production comme TROPIC au Cameroun et UMAZ au Zaïre, de préférence à la production des artisans et des forgerons locaux. Il a été constaté un accroissement de l'importation de ces instruments, en provenance d'Asie en particulier.

En Afrique de l'Est et du Sud, la demande porte sur des outils à main pour les petits agriculteurs traditionnels, des outils à traction animale pour les moyens exploitants et des équipements motorisés pour les grands exploitants ou les plantations d'Etat. L'usage des outils à traction animale s'est développé dans la sous-région, en particulier avec la promotion de projets de développement agricole.

2. La production locale

En dehors des équipements importés, les besoins des agriculteurs africains sont couverts par des industries urbaines africaines et les forgerons et artisans locaux. L'industrie africaine offre une large gamme d'équipements allant d'outils simples à des machines complexes telles que des tracteurs. Cependant, dans de nombreux pays, ces industries rencontrent de très graves difficultés financières et techniques. Les forgerons et les autres artisans, bien que numériquement les plus importants, sont limités à la production d'outils à main simples. Leur part du marché africain est inférieure à 10 % (beaucoup plus faible si l'on considère l'Afrique au sud du Sahara). Pour l'ensemble de l'Afrique (République d'Afrique du Sud exceptée), la production totale des industries urbaines est estimée à 150 millions de dollars par an et couvre 10 % seulement des besoins totaux. Il est cependant intéressant de noter le niveau élevé de spécialisation au niveau sous-régional, qui s'explique par les similitudes écologiques et des techniques agricoles.

La production artisanale comporte trois niveaux : les forgerons traditionnels, les forgerons modernes et les artisans mécaniciens.

3. L'importation

Les statistiques indiquent que l'Afrique, entre 1976 et 1979, a dépensé annuellement 650 millions de dollars pour l'importation de machines agricoles. 65 % de ces machines sont des tracteurs. Si l'on y ajoute les autres équipements motorisés utilisés en agriculture, ce pourcentage peut atteindre 90 %. Le tableau 1 montre que le marché africain représente 5 % seulement du marché mondial, pourcentage trop faible si on le rapproche de la population du continent. Cela explique pourquoi nombre de multinationales hésitent à s'intéresser au marché africain. Exception faite des outils à main, les principaux fournisseurs sont l'Europe occidentale (72 %) et les Etats-Unis (15 %). Le commerce inter-africain représente seulement 6 %, et les importations Sud-Sud sont estimées à 2 % (voir Tableau 2).

4. Relation entre les besoins, la production et l'importation

Aucun pays africain n'a atteint l'autosuffisance en matière de machines agricoles. De plus, les équipements de fabrication locale contiennent jusqu'à 60/80 % de composants importés (matières premières, pièces spéciales). La fabrication de tracteurs se limite au montage de C.K.D. et de S.K.D. qui sont essentiellement importés. La demande apparente de machines agricoles est estimée à 1,5 million de dollars par an, soit 15 % seulement des importations totales de biens d'équipement. En Afrique, la sous-région d'Afrique du Nord compte pour 50 % des besoins des pays en développement africains. L'Afrique de l'Est et du Sud viennent ensuite avec 33 %, suivie par l'Afrique de l'Ouest avec 20 %. L'Afrique Centrale compte seulement pour 8 % de la valeur totale des importations. Les principaux importateurs africains sont l'Algérie (6 %), le Cameroun, le Kenya et le Soudan (4,5 %) et la République-Unie de Tanzanie (4 %).

Tableau 1

Importation de machines agricoles dans les
pays en développement d'Afrique, 1973-1979

<u>Année</u>	<u>Commerce mondial</u>	<u>Importations des pays en développement d'Afrique (milliers de dollars E.-U.)</u>	<u>% du commerce mondial</u>
1973	4 343 896	219 687	5,1
1974	5 997 526	329 936	5,5
1975	7 979 778	532 749	6,7
1976	8 007 736	483 489	6,0
1977	8 857 586	609 321	6,9
1978	9 734 685	738 739	7,6
1979	11 879 868	487 104	4,1

Source : ONUDI - Série des études sectorielles.
Bureau de statistique des Nations Unies.

Tableau 2
Sources africaines d'importation de machines agricoles
(en milliers de dollars)

Sous-région/ Pays	Exportateurs								
	Europe occiden- tale	Etats-Unis et Canada	Autres pays développés	CAEM	Pays en déve- loppement	Pays africains en déve- loppement	Afrique du Sud	Autres	Mondial
Afrique du Nord									
dont :	206 595	14 195	5 361	11 833	2 603	352	-	1 230	236 172
Algérie	32 722	3 247	1 485	3 340	763	233	-	10	41 891
Egypte	10 144	1 141	360	6 948	163	-	-	-	19 069
Soudan	14 028	5 689	37	285	1 654	18	-	-	21 713
Afrique de l'Ouest									
dont :	56 337	24 632	10 763	240	3 963	705	-	1 087	97 731
Côte d'Ivoire	14 647	10 939	2 623	-	569	63	-	1 087	29 931
Mali	2 663	188	17	-	-	16	-	1 087	2 885
Nigéria	19 009	6 263	2 900	-	982	2	-	-	29 158
Sénégal	2 781	750	34	-	51	-	-	-	3 610
Togo	1 357	166	4	-	-	5	-	-	1 534
Afrique centrale									
dont :	18 757	17 304	632	104	91	331	-	900	38 150
Burundi	465	239	-	-	-	-	-	-	706
République-Unie du Cameroun	11 789	9 316	348	93	91	597	-	329	22 566
Zaire	3 456	778	140	-	-	7	-	-	4 377
Afrique de l'Est et du Sud									
dont :	74 047	19 019	10 366	5 744	3 195	893	1 780	-	115 040
Ethiopie	7 868	382	1 885	5 658	107	-	-	-	15 897
Kenya	15 340	1 540	2 686	-	688	-	-	-	20 257
Madagascar	6 049	2 517	590	85	62	105	-	-	9 411
République-Unie de Tanzanie	12 684	2 537	2 767	-	689	11	-	-	7 892
Zambia	6 531	760	132	-	-	468	-	-	7 892
Total de l'Afrique au Sud du Sahara	163 170	66 645	21 800	6 374	8 905	2 549	1 780	1 417	272 645
Tous les pays en développement (Afrique)	349 737	75 151	27 124	17 922	9 855	2 882	1 780	2 647	487 104
PMA d'Afrique	66 174	18 623	6 535	6 184	3 974	1 182	1 720	-	104 397
Total Afrique	442 624	122 484	38 138	17 922	22 004	2 882	1 780	2 647	650 496
Total mondial	6 343 628	3 567 153	765 984	930 990	228 679	4 522	10 708	28 200	11 879 868

Source: Bureau de statistique des Nations Unies
OWUDI - série des études sectorielles.

Nous avons déjà indiqué que 65 % de ce matériel est motorisé; 80 % est acheté par de grands exploitants, contre moins de 5 % pour la population rurale. En d'autres termes, la majorité des Africains (paysans et communautés villageoises qui représentent plus de 70 % de la population) bénéficient de moins de 5 % de la valeur totale des dépenses en devises des gouvernements pour l'achat de machines agricoles. Un tel déséquilibre ne peut qu'aggraver le sous-équipement fondamental de l'agriculture et des activités rurales traditionnelles, nuisant ainsi du progrès du secteur agricole et favorisant l'exode rural.

Il est clair que la relation entre l'offre et la demande est déterminée par la mesure dans laquelle la conception des machines et des équipements tient compte des besoins des usagers, des performances attendues, des conditions d'utilisation, des possibilités des structures de production locales et des matériaux disponibles. Une conception appropriée permettrait également de réduire les opérations de maintenance et la dépendance technologique.

Une rectification de la tendance actuelle est donc essentielle pour l'Afrique. L'ONUDI a travaillé dans ce sens par une série de réunions et de projets au niveau national, sous-régional et régional. Les dirigeants Africains ont également compris le défi posé par le Plan d'action de Lagos en ce qui concerne le développement de l'agriculture, la mécanisation agricole et l'offre de machines agricoles. Le Plan insistait sur la nécessité de produire localement et en quantité suffisante des machines et des équipements agricoles pour réduire la dépendance vis-à-vis du monde industrialisé. Ce document indiquait de plus que cette production devait être obtenue dans le cadre d'une industrie orientée vers la satisfaction des besoins fondamentaux de la société et de sa modernisation. Pour accélérer la réalisation de ces objectifs, le Sommet économique de Lagos a décidé de faire des années 1980-1990 la Décennie du développement industriel de l'Afrique. Le présent document a pour but de déterminer par quels moyens et quelles méthodes il serait possible de promouvoir et de rationaliser le rôle des organisations non-gouvernementales (ONG) pour le développement de la production de machines et d'équipements agricoles dans le cadre de la Décennie du développement industriel de l'Afrique.

II. STATUT ET PARTICIPATION ACTUELS DES ONG

1. Situation générale de développement de l'industrie des machines agricoles

Un examen général de l'industrie des machines agricoles en Afrique permet essentiellement de distinguer la fabrication d'outils simples, d'instruments agricoles et de machines agricoles simple de pré et post-récolte. Les machines et équipements compliqués sont le plus souvent importés des pays industrialisés. Cependant, des industries mécaniques de base, encore embryonnaires, participent aux opérations de fabrication, de sous-assemblage et d'assemblage et, dans des cas très limités, à la fabrication de pièces de rechange de tracteurs ainsi que d'installations de transformation et de stockage complexes. Comme indiqué plus haut, l'offre locale d'outils à main, de machines et d'équipements agricoles est assurée en Afrique par les catégories suivantes de producteurs :

- forgerons locaux
- petits artisans
- petites industries
- moyennes et grandes usines de montage urbaines.

a) Les forgerons locaux

Le forgeron de village existe dans tous les pays d'Afrique et continue de fournir aux communautés locales des outils à main tels que des machettes, des houes etc. ainsi que divers objets d'usage courant dans les campagnes. Cette catégorie de producteurs possède les caractéristiques suivantes :

- L'équipement utilisé est quantitativement et qualitativement limité. Les forgerons le fabriquent généralement eux-mêmes. On observera l'apparition d'une nouvelle génération de forgerons modernes utilisant de plus en plus un outillage moderne de fabrication industrielle : cisailles, pinces spéciales, etc.
- La formation est généralement assurée sur le tas et les connaissances se transmettent de père en fils.
- Ils sont généralement dispersés dans les zones rurales, mais sont parfois groupés en certains endroits.
- Ils consacrent une partie de leur temps à l'agriculture pour se nourrir. Les forgerons traditionnels travaillent généralement pour leur voisinage immédiat. Certains articles, comme les machettes, sont cependant importés en grandes quantités.

b) Les petits artisans

En dehors des protections contre le vol, des châssis métalliques et des ferrures décoratives, les petits artisans produisent également des outils à main et des instruments simples. Ils sont la plupart du temps installés à la périphérie des agglomérations. Leurs ateliers présentent les caractéristiques suivantes :

- Utilisation d'équipement et d'outils simples de fabrication industrielle : clefs, machines à fileter et taraudeuse, matériel de soudure à gaz ou électrique.
- Formation généralement sur le tas, rarement dans des écoles professionnelles.
- Localisation en zone urbaine ou semi-urbaine.

Les études de cas indiquent un accroissement du nombre de ces petits artisans qui assurent non seulement la maintenance de machines complexes, mais aussi la fabrication, en petite série, d'équipements simples adaptés aux besoins des agriculteurs. Ce sont généralement des travailleurs indépendants, mais on rencontre également des exemples de production collective organisé par des

artisans eux-mêmes ou à l'initiative gouvernementale.

c) Les petites unités de fabrication urbaines

Il existe en Afrique un assez grand nombre de petites unités de fabrication urbaines utilisant des machines-outils électriques et des équipements ordinaires. Elles se consacrent essentiellement à la fabrication d'outils et d'équipements agricoles. Au cours des dix dernières années, l'organisation de réseaux réunissant ces unités et de petites associations d'artisans a principalement concerné la production d'instruments à traction animale, tels que des charrues, des herses, et de chariots agricoles (COBEMAG au Bénin et COREMA au Burkina Fasso). A côté des produits finis, ces unités fabriquent aussi des produits semi-finis pour distribution dans les ateliers des artisans ruraux. Ceux-ci procèdent à la finition, c'est-à-dire au montage et à la peinture. Une autre méthode consiste à sous-traiter le sous-assemblage manuel à des artisans, la finition étant assurée par l'unité de fabrication principale.

d) Les moyennes et grandes usines

Il s'agit habituellement d'usines de montage, succursales ou filiales de sociétés multinationales, créées pour produire des machines lourdes comme des tracteurs ou des bulldozers à partir de composants semi-montés. Ceux-ci sont importés et la production s'effectue sous licence. Ce type d'usine n'existe que dans des pays africains importants comme l'Algérie, l'Egypte, le Nigéria, le Zaïre, etc. La formation de leur personnel est habituellement assurée par des écoles traditionnelles, et complétée par une formation dans l'entreprise. La formation spécialisée est fournie par la multinationale en Europe. Le système de gestion et d'organisation est toujours établi par la maison-mère. L'utilisation d'outils à main et de matériel de manutention perfectionnés est fréquente, et l'usine dispose également d'un atelier très bien équipé.

Ayant ainsi défini les catégories de fabricants de machines d'équipements agricoles en Afrique, nous allons maintenant étudier leur état de développement :

- par type d'utilisation
- par type d'énergie utilisée

II.1.1 Développement de l'industrie des machines agricoles par type d'utilisation

Les machines et équipements agricoles peuvent être divisés en quatre groupes selon leur type d'utilisation : mise en place de la récolte, transformation des récoltes, équipement de stockage. Chacun de ces groupes de matériels sera étudié ci-dessous par type d'énergie utilisée, suivant qu'ils sont manuels, à traction animale ou motorisés (voir tableau 3).

a) Mise en place de la récolte

Il s'agit des matériels de préparation des sols, d'ensemencement et de pulvérisation.

Outils manuels : les houes, machettes et plantoirs sont fabriqués et utilisés dans les villages depuis de très longues années. Ils sont encore essentiellement fabriqués par des forgerons et de petits artisans. Leur conception n'a pratiquement pas varié, mais la variété des dimensions est devenue plus grande. L'impossibilité de se procurer des alliages d'acier capables de rivaliser avec ceux dont sont faits les outils importés a conduit les forgerons à abandonner la fabrication de certains articles comme les machettes. Certains ateliers urbains produisent ces articles sous licence. Les pulvérisateurs sont pratiquement tous importés, tandis que les plantoirs sont fabriqués sur des plans importés par des artisans ou des entreprises industrielles urbaines équipés d'instruments de découpage et de soudure.

Tableau 3
Fabrication locale de machines et d'équipements agricoles

	Type d'énergie	Main	Traction animale	Moteur
	Utilisation			
1	Semailles et plantation	Houes, Plautoirs, Plautoirs à main, Pulvérisateur	Charrues Herses Buttoirs Semoirs	Charrues à disque Charrues à versoir Buttoirs Herses Planteuses Pulvérisateurs
2	Récolte	Machettes	Arracheuses	Moissonneuses- batteuses
3	Transformation des récoltes	Décortiqueuses Batteuses Broyeurs Séchoirs Chaudières Presses	- - - - - -	Décortiqueuses Batteuses Broyeurs Tarares Moulins Chaudières Presses
4	Stockage	Stockage traditionnel amélioré		Silos à humidité contrôlée

Matériels à traction animale - Ce type d'équipement est produit un peu partout en Afrique par des petites entreprises industrielles urbaines et de petits artisans : charrues, herses, buttoirs, cultivateurs, planteuses, pulvérisateurs. Les plans de base sont importés, ce qui signifie que le matériel de fabrication locale est une adaptation de ces plans. Il y a, en général, deux méthodes de fabrication :

i) Forgeage, c'est-à-dire façonnage à chaud d'une masse d'acier semi-dur. Les trous sont percés à la machine. Les poignées et les mancherons sont fabriqués par cintrage de barres plates qui sont rivetées ou boulonnées sur les longerons de la charrue. Le matériel fabriqué suivant cette méthode est léger et de bonnes proportions.

ii) Découpage et soudure de tubes rectangulaires ou cylindriques sur des barres plates. Le montage final est effectué par boulonnage. Ces structures sont d'apparence anguleuse et relativement plus lourdes. Le forgeage semble délaissé en raison de la rapidité de la soudure à l'arc. Ces instruments sont fabriqués dans la plupart des pays d'Afrique suivant l'une de ces méthodes ou une combinaison des deux.

Matériels motorisés - Il s'agit habituellement de charrues à disques ou à versoir, de buttoirs, de herses, de cultivateurs, de semoirs, de planteuses et de pulvérisateurs tirés par tracteur. Comme le tracteur lui-même, ce matériel est généralement monté localement à partir de pièces importées complètement démontées. Son plan est celui de la société multinationale mère. On notera que la majorité de ces équipements est importée. Le montage local se fait exclusivement sous licence.

b) Equipement de récolte

Matériel manuel - Il s'agit de machettes, de faucilles, de herses pour l'arrachage des racines et des tubercules. Ces outils sont fabriqués par des forgerons, des petits artisans et des petites entreprises industrielles urbaines. Comme pour la catégorie précédente, les matériels fabriqués par les forgerons et les artisans sont de qualité médiocre, en raison à la fois de la mauvaise qualité des matériaux et des outillages utilisés et la compétence réduite des artisans. On étudie actuellement les moyens de remédier à cette situation par la mise au point de moyens semi-mécanisés de récolte : arracheuse de manioc à l'IIAT*, cueilleuse de cacao à l'ARCEDEM**, cueilleuse de café en Côte d'Ivoire.

Matériel à traction animale - Il se limite aux arracheuses de racines et de tubercules conçues comme une charrue qui déterre les récoltes arrivées à maturité. Aucun autre matériel de ce genre n'est en cours de développement en Afrique.

Matériel motorisé - Il s'agit de moissonneuses-batteuses et d'arracheuses de racines et de tubercules. Ce sont généralement des matériels de conception, de fabrication et de conduite complexes. La production de moissonneuses se limite dans presque tous les pays d'Afrique au montage.

* Institut international d'agriculture tropicale (IITA).

** Centre régional africain de conception et de fabrication techniques (ARCEDEM).

c) Equipement de transformation de la récolte

Il s'agit de batteuses, de décortiqueuses, de broyeurs, de moulins, de séchoirs, de chaudières, de presses, etc. Les artisans modernes et les petites industries urbaines produisent des matériels manuels ou à pied. Ce sont généralement des adaptations de matériels en provenance d'Asie ou d'Amérique latine, mais on encourage la mise au point de matériels de conception locale. Le but est de limiter les travaux pénibles et d'accroître la productivité avec un investissement réduit. L'IITA, l'ARCEDEM et de nombreuses autres institutions nationales travaillent dans ce domaine en vue d'augmenter la productivité en utilisant un équipement très simple.

Les matériels fixes à moteur auxiliaire sont fabriqués par des industries urbaines petites ou moyennes. On notera que peu de pays fabriquent ces types d'équipement. Les moteurs sont la plupart du temps importés. Ils sont montés sous licence en Algérie, en Egypte et au Zimbabwe. Au Cameroun, le CENEEMA (Centre d'étude et d'expérimentation de machines agricoles) a construit des batteuses et des tarares de l'IRRI. Au Sénégal, SISMAR a mis au point avec succès des décortiqueuses et des égreneuses qui sont maintenant produites dans de nombreux autres pays d'Afrique de l'Ouest.

d) Equipement de stockage

Des équipements traditionnels de stockage améliorés sont encore en cours de développement et on s'efforce de promouvoir des systèmes traditionnels aussi bien que de nouvelles méthodes de construction d'installations simples et économiques.

L'Afrique importe beaucoup de silos en tôle avec contrôle de la température et de l'humidité. Ils se sont avérés inadaptés aux climats tropicaux. Malheureusement, il semble qu'aucune recherche sérieuse n'ait été entreprise pour la mise au point d'installations appropriées de stockage de longue durée. Les techniques de fabrication disponibles en Afrique permettent la production de silos. Les souffleries et les ventilateurs pourraient très bien être fabriqués localement, tandis que les moteurs correspondants, électriques ou autres, pourraient être importés.

II.1.2 Développement de l'industrie des tracteurs

Tracteurs simples de moins de 30 C.V.

On essaie depuis quelques années, plus ou moins activement, de produire localement des petits tracteurs. C'est le cas, par exemple, du tracteur Tinkabi au Swaziland et du PANGOLIN en Côte d'Ivoire. Cependant, divers rapports (voir rapport de M. A.K. Mitra sur le Tinkabi) semble indiquer que le rapport prix/performances est très médiocre. Ces machines ont été conçues en vue de la fabrication locale, les moteurs, les boîtes de vitesse, les roues et l'hydraulique étant importés.

Il se trouve que les fabricants européens ne produisent plus ces modèles depuis les années 1950 et que ceux qui restent, comme le petit Fiat 300 sont adaptés à la savane mais ne conviennent pas au travail en forêt ou en terrain inondé. Il n'existe pratiquement pas de mini-tracteurs tous usages adaptés à tous les types de sols. Ce marché est donc relativement faible, ce qui affecte le développement de ce type de matériel. Le problème peut cependant être résolu si ces tracteurs sont fabriqués dans un atelier ou réseau polyvalent qui se concentre sur une grande variété d'équipements, pourvu que la fabrication du tracteur ne fasse appel à aucun équipement spécial ou coûteux.

Tracteurs agricoles lourds

La production locale de tracteurs agricoles lourds est assurée par des unités de production moyennes ou grandes. Elle consiste en un montage complet sous licence de CKD ou SKD importés.

Cette production est principalement concentrée dans des pays comme le Nigéria, l'Algérie, l'Egypte, le Zaïre, le Zimbabwe et le Cameroun. Il y a beaucoup à faire pour organiser la fabrication locale d'au moins quelques pièces simples.

Un autre type de fabrication qu'il pourrait être intéressant d'entreprendre est celle des équipements satellites des tracteurs : châssis soudés de cultivateurs, de charrues, de remorques agricoles; ils représentent dixièmes du prix de la machine principale.

II.2 Principaux obstacles au développement de l'industrie des machines agricoles

Une industrie des machines agricoles saine doit vivre en symbiose avec une industrie agricole vigoureuse. En effet, seule la partie du secteur agricole qui dépasse le seuil de l'agriculture de subsistance constitue un acheteur potentiel de machines et d'équipements agricoles. Nous analyserons les obstacles au développement de l'industrie des machines agricoles pour ce qui concerne deux catégories de fabricants : les artisans (forgerons compris) et les industries urbaines.

II.2.1 La production artisanale

Celle-ci souffre généralement de plusieurs difficultés

a) Manque de matières premières appropriées

La production est tributaire de la disponibilité de matières premières neuves ou de récupération en provenance des villes voisines, laquelle est la plupart du temps irrégulière. Les approvisionnements se font au jour le jour sans possibilité de stockage ou d'achat groupé, et donc de rabais par achat en gros. Les produits finaux sont donc chers et souvent de qualité médiocre.

b) Manque de capitaux et impossibilité d'obtenir des facilités financières

Les artisans vivent au jour le jour, sans capital ni fonds de roulement. En raison de la faible rentabilité des opérations de maintenance, ils préfèrent vendre des produits finis. Leurs moyens financiers sont généralement réduits car la plupart n'ont pas accès au crédit.

c) Débouchés insuffisants

Les commandes sont insuffisantes et le marché est irrégulier. Les commandes, de plus, sont très diverses. Chaque client représente un problème particulier et la fabrication standardisée d'un produit est impossible. De plus, les artisans rencontrent une concurrence de plus en plus vive des équipements agricoles de fabrication industrielle locaux ou importés.

d) Manque de formation

Les artisans manquent d'une formation appropriée qui leur permettrait de réduire les temps de fabrication sans nuire à la qualité. Dans la plupart de ces ateliers, on utilise très peu les gabarits et autres montages fixes destinés à faciliter la production, ce qui nuit à la productivité et à la qualité du produit final. Les possibilités d'amélioration de la qualité grâce à l'introduction de plans nouveaux, par exemple, sont limitées car les temps de production s'en trouvent allongés.

e) Diversité des activités professionnelles. Beaucoup d'artisans doivent en même temps être agriculteurs pour nourrir leur famille. Ils ne peuvent donc pas se concentrer sur leur activité d'artisan. Certains d'entre eux sont également petits commerçants.

f) Insuffisance ou absence de soutien institutionnel. Nombre de gouvernements ne s'intéressent pas aux activités, à l'organisation et aux problèmes de l'artisanat. Rares sont ceux qui disposent d'un cadre institutionnel pour la promotion de l'artisanat, et quand celui-ci existe, il s'adresse à l'artisanat urbain. Les forgerons de village, numériquement les plus nombreux, sont abandonnés à eux-mêmes.

II.2.2 L'industrie urbaine

Les industries urbaines rencontrent pratiquement toujours deux types de difficultés : difficultés structurelles et difficultés financières. Elles sont devenues telles que de nombreux fabricants de machines et d'équipements agricoles risquent de disparaître.

Difficultés structurelles

Les sociétés industrielles des pays en développement d'Afrique, qui manquent d'infrastructures industrielles et où les transports sont insuffisants rencontrent les problèmes suivants :

a) Manque de matières premières de qualité et de produits semi-finis, aciers spéciaux, pièces forgées et pièces mécaniques, par exemple. Les approvisionnements sont souvent retardés, et il peut s'écouler six à neuf mois entre la commande et la réception des marchandises.

b) Absence d'un secteur des biens d'équipement développé et de moyens de maintenance. Toutes les machines et les équipements sont importés. On trouve donc difficilement des rechanges, ce dont souffre la maintenance. Il est également difficile de créer un réseau de fourniture de pièces détachées et de maintenance. Le marché est dispersé, les sources de production sont éloignées et les infrastructures routières sont médiocres.

c) Absence de main-d'oeuvre locale qualifiée (techniciens, ouvriers, etc.)

d) Absence de moyens de conception et d'adaptation. Même au niveau des groupes industriels nationaux, on constate l'absence complète de moyens pour la conception ou l'adaptation de machines agricoles en fonction de la demande locale et des moyens de fabrication existants.

e) Insuffisance du système d'assistance et de promotion en faveur des petites industries et absence de cadre institutionnel à cet effet.

Difficultés financières

On ne saurait trop souligner les difficultés qui existent en matière de commercialisation :

a) Exiguïté du marché; car le seul débouché est le marché national, le commerce intra-régional étant presque inexistant. La commercialisation est compliquée par l'extrême diversité de la demande. La quantité de chaque équipement à produire se trouve réduite, et cela nuit aux possibilités de fabrication à grande échelle.

b) Insolvabilité de la population rurale, aggravée par la réduction de ses revenus. De plus, les gouvernements ne prennent aucune mesure efficace pour résoudre ce problème. L'aide financière à l'agriculture reste limitée. Les prix agricoles sont maintenus à un niveau bas. Les incitations à l'achat d'équipements sont réduites.

c) Instabilité du marché, due en particulier à des modifications fréquentes des politiques agricoles, des politiques d'importation fixées dans le cadre d'accords bilatéraux, des réorganisations fréquentes des sociétés.

d) Coût élevé de l'équipement : le doublement du prix de l'acier entre 1974 et 1978, l'augmentation du prix des biens d'équipement, de l'énergie et des produits industriels consommables, couplés avec une gestion médiocre, se sont traduits par un prix élevé des machines et équipements agricoles. De fait, les fabricants ont dû augmenter leurs prix pour couvrir les coûts départ-usine, les portant ainsi à un niveau qui excède les possibilités financières de leurs clients.

II.2.3 Contraintes sociologiques

En matière de fabrication, les forgerons restent très conservateurs et répugnent à utiliser des technologies et des équipements modernes. Ils refusent parfois la soudure ou le forgeage vertical. La mauvaise gestion est également un problème

chez les petits fabricants urbains. En ce qui concerne le secteur public, la gestion y est négligée, trait qui caractérise la majorité des sociétés nationales africaines. On pense généralement que ce qui appartient à l'Etat n'est à personne en particulier.

Du côté de l'utilisateur, beaucoup d'agriculteurs africains ne se sont pas éveillés à la notion d'une culture basée sur l'utilisation de machines. La plupart d'entre eux pratiquent l'agriculture de subsistance et utilisent des outils à main. Un changement soudain des techniques de culture avec l'utilisation d'équipements sophistiqués ne ferait que créer des problèmes supplémentaires.

II.3 Secteurs dans lesquels les ONG sont les plus actives

La quatrième Conférence générale de l'ONUDI a invité le Secrétariat à jouer un rôle de coordination encore plus actif non seulement avec les organisations des Nations Unies et autres organisations gouvernementales et intergouvernementales concernées, mais aussi avec les organisations non gouvernementales s'occupant du développement industriel.

Dans le cadre du programme de l'ONUDI de coopération avec les organisations non gouvernementales, celles-ci sont classées de la manière suivante :

- Organisations non gouvernementales régionales, sous-régionales et nationales
- Chambres de commerce et d'industrie
- Institutions financières et de crédit
- Universités
- Instituts de recherche et développement (R et D)
- Coopératives
- Syndicats
- Autres organisations non gouvernementales (associations religieuses, clubs, etc.)

Au niveau international ou national, les organisations non gouvernementales jouent un certain rôle dans le développement industriel de leurs régions respectives. On n'a cependant pas beaucoup de renseignements sur leurs activités. Nous étudierons leur influence sur le développement de l'industrie des machines agricoles en examinant successivement les domaines suivants : conception, production et commercialisation, réparations et maintenance, et formation du personnel.

Conception : Dans de nombreux pays africains, les universités et les instituts de R et D font un important travail de recherche dans le domaine de la conception, du développement et des essais de machines et d'équipements agricoles. Malheureusement, ce travail est plus tourné vers la théorie que vers la satisfaction pratique des besoins réels des agriculteurs et des fabricants. Il existe actuellement dans les facultés des sciences de l'ingénieur et/ou de technologie quantité de prototypes, mais ils n'ont jamais été fabriqués commercialement en raison de la cloison qui existe entre les universités et les instituts de R et D, et les fabricants.

Au niveau international, des institutions comme l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA), s'occupent également de la conception et de l'adaptation d'équipements agricoles. Par exemple, l'IITA a mis au point un semoir à injection adapté à un système de labour minimum. Ce semoir a donné des résultats satisfaisants dans plusieurs pays africains. Des spécimens de semoirs à rang simple ou double sont maintenant utilisés avec succès au Nigéria, au Cameroun, au Burkina Faso pour le maïs, les haricots, le dolique, etc.

On n'a cependant pas réussi à généraliser la fabrication de ce matériel. Il est la plupart du temps remis à des gouvernements qui, à leur tour, le confient

à des fabricants locaux pour la construction d'un nombre déterminé d'exemplaires. L'absence de contact durant la fabrication entre le constructeur et le responsable de la conception, c'est-à-dire l'IITA, fait que le produit final est de qualité médiocre et que les semoirs fonctionnent mal. Les agriculteurs refusent donc de les utiliser pour les semailles de la saison suivante. Pour des raisons évidentes, les établissements bancaires et financiers refusent d'aider directement la recherche dans presque tous les pays africains.

Production : Les associations industrielles, les chambres de commerce et les coopératives jouent un rôle important dans la production industrielle en général, et dans la production de machines agricoles en particulier. Les associations industrielles, comme la Metal Engineering Industries Development Association (MEIDA) en Tanzanie, ont facilité la production de machettes par certaines industries tanzaniennes, par la mise au point et la production de matrices, de filières, d'emporte-pièce, de gabarits, etc. L'association a aussi permis la fabrication de socs de charrue avec des rails de rebut ou usagés.

Deux groupes de coopératives, c'est-à-dire les coopératives de forgerons modernes et les coopératives d'artisans, participent à la production de machines agricoles en Afrique. Dans des pays comme le Kenya, le Nigéria, des institutions financières et bancaires privées aident la production de machines agricoles par l'intermédiaire de ces coopératives, mais les complications bureaucratiques et des conditions très strictes rendent difficile l'obtention de ces facilités.

Dans des pays tels que la Tanzanie et la Sierra Leone, des organismes religieux comme les associations chrétiennes (RCA) possèdent des ateliers où elles fabriquent des équipements simples. Par exemple, la station agricole expérimentale de Bo, au Sierra Leone, placée sous les auspices de la mission méthodiste, produit des râpes à manioc qui ont été commercialisées avec succès dans le pays. Cependant, le manque de plans et de moyens de fabrications satisfaisants nuit à la qualité et à l'efficacité des matériels qu'elle produit.

Commercialisation : Les associations industrielles et les chambres de commerce favorisent la commercialisation de l'équipement agricole au moyen de foires et d'expositions. La principale difficulté, à cet égard, est la mauvaise circulation de l'information. En dehors des foires et des expositions, il n'y a pratiquement pas d'autre moyen d'informer le public des équipements disponibles sur le marché local car les brochures, les annonces, etc., exigent une connaissance des techniques de la publicité. Quand celles-ci sont disponibles, elles sont trop coûteuses pour les producteurs. Très souvent, les emplacements dans les foires commerciales sont trop chers. Il est proposé que les institutions financières comme les banques industrielles et commerciales, les associations religieuses et industrielles financent la participation de petits fabricants aux foires commerciales, et aident à la préparation de brochures et autres matériels publicitaires.

Réparations et maintenance : Un des plus importants goulets d'étranglement qui freinent le développement, la fabrication et l'utilisation des machines et équipements agricoles est l'absence de moyens convenables de réparation et de maintenance, ainsi que des compétences nécessaires dans ce domaine.

Habituellement, la maintenance est assurée par chaque organisation concernée. En cas de problème nécessitant d'importantes connaissances techniques, on appelle des spécialistes extérieurs. Certains des composants n'étant pas de fabrication locale, les réparations sont souvent retardées.

Etant donné, entre autres raisons, que les biens d'équipement servant à la production d'équipements sont achetés à l'étranger, l'approvisionnement en rechanges est très irrégulier, ce qui retarde inutilement la production. Les systèmes de maintenance sont généralement inadaptés.

Les chambres de commerce et les associations industrielles organisent parfois des séminaires pour améliorer les normes de maintenance. Il est suggéré que ces séminaires soient organisés plus souvent et conçus de manière à avoir une influence sur les usagers. Au lieu d'inviter des fonctionnaires pour discuter de maintenance, il est préférable d'organiser des discussions avec des techniciens directement concernés. En Tanzanie, la Tanzanyike Farmers Association (TFA) centralise les besoins de rechanges de ses membres pour placer des commandes groupées aux fournisseurs étrangers. Cette méthode devrait être encouragée car elle réduit le travail des fabricants et leur permet d'économiser du temps et de l'argent. Les ONG internationales devraient aider à la création d'installations de stockage de rechanges et à l'amélioration des techniques de maintenance.

Formation : De nombreuses organisations non gouvernementales s'occupent de l'enseignement des compétences mécaniques fondamentales reprises pour la fabrication de machines et d'équipements agricoles. Les associations industrielles, les chambres de commerce et les syndicats organisent de brefs séminaires principalement destinés à l'amélioration de la productivité et de la commercialisation, et patronnent des stagiaires afin de leur permettre d'acquérir des techniques différentes et d'autres spécialisations. Les ONG internationales patronnent la formation de personnel par l'intermédiaire d'ONG nationales ou de gouvernements, ainsi que l'organisation de stages dans l'industrie à l'étranger.

Les associations religieuses possèdent souvent des écoles professionnelles qui enseignent différentes techniques comme l'usinage, la soudure, le forgeage, le tournage, la charpente, etc. Ce système est relativement efficace, mais il semble encore insuffisant. Il est suggéré de promouvoir la création de telles écoles dans les zones rurales pour former des jeunes. Les programmes de formation devraient viser à créer un esprit d'autosuffisance, à donner le goût du travail indépendant et/ou collectif.

Les programmes universitaires, dans la plupart des pays africains, ne sont habituellement pas adaptés aux besoins industriels nationaux. De plus, il est impossible d'orienter les étudiants vers la spécialisation très précise dont ont besoin les industries dans cette période de concurrence. Les diplômés de l'université possèdent des connaissances théoriques étendues, mais ils ont besoin d'une formation à orientation industrielle dans des spécialités comme la conception, la fabrication et la maintenance de machines, qui sont à la base de la production industrielle. Il n'y a donc pas d'autre choix que d'organiser une formation dans ces domaines vitaux en Afrique.

Les ONG internationales comme l'IITA devraient apporter une assistance dans ce domaine dont s'occupe seulement, actuellement, le Centre régional africain de conception et de fabrication techniques (ARCEDEM). Outre une adaptation de leurs programmes, les universités devraient, au minimum, organiser des séminaires de formation pratique pour des travailleurs de niveau moyen de leur zone ou région.

II.4 Relations entre les activités de R et D et les ONG

L'activité réduite des fabricants dans le domaine de la R et D nuit au progrès technologique ainsi qu'à la conception et à l'adaptation des machines et des équipements agricoles dans la région d'Afrique. A l'exception de l'IITA, qui participe directement aux essais et à l'adaptation de nombre d'équipements, les ONG internationales se limitent au financement de certaines activités de recherche. C'est un domaine où les ONG, surtout internationales, sont la plupart du temps présentes. Les programmes de R et D relatifs aux machines agricoles sont habituellement menés par des instituts publics spécialisés sous les auspices du ministère de l'agriculture et/ou de la recherche scientifique. En dehors du Centre régional africain de conception et de fabrication techniques, qui est une organisation intergouvernementale, il n'existe pas d'organisation ou d'association sous-régionale ou régionale s'occupant de la conception, de l'adaptation, des essais et de la fabrication de prototypes de machines et d'équipements agricoles. Comme déjà indiqué, il reste encore à établir des relations appropriées et efficaces

entre les institutions de R et D, les divers fabricants de l'industrie et les diverses ONG nationales, sous-régionales et régionales.

La circulation de l'information et les échanges de prototypes sont encore très réduits. Une même activité peut être entreprise simultanément dans les pays voisins. Il n'y a aucune coordination des programmes et les contacts entre les individus, les spécialistes et les organisations sont rares. De plus, une majorité de prototypes ne dépassent pas ce stade, car a) il n'existe aucun lien entre les institutions de R et D, les universités et les fabricants; b) le financement de la production de pré-série de prototypes est impossible, les autres facteurs étant; c) l'absence de compétences dans ce domaine; et d) l'absence de garantie d'un marché réel. Cependant, une certaine adaptation des équipements importés à été effectuée avec l'aide d'experts étrangers, ce qui démontre l'existence d'une possibilité de coopération technique à ce niveau. Dans le passé, de tels programmes ont parfois échoué en raison d'une mauvaise compréhension des procédures administratives internes. Il est suggéré de procéder à des analyses approfondies des expériences déjà faites dans ce domaine afin de promouvoir et intensifier le développement du potentiel local d'études techniques et de mise au point de procédés de fabrication.

II. 5 Principaux problèmes des ONG africaines pour le développement de l'industrie des machines agricoles et possibilités de coopération avec les ONG internationales

Les problèmes des ONG nationales s'occupant du développement de la production de machines et d'équipements agricoles sont notamment les suivants :

a) La plupart des ONG nationales manquent d'une organisation et de capacités de gestion appropriées. Elles ne font rien de concret pour participer au processus de développement économique. Pour ne prendre que l'exemple des associations professionnelles d'ingénieurs, celles-ci ne sont souvent que des forums pour l'intellectualisme ou des centres de références.

b) Les autorités locales ne portent habituellement pas un intérêt suffisant aux ONG. En effet, les ONG se comportent souvent comme des syndicats qui cherchent à défendre leurs droits et oublient leurs obligations. On leur demande donc rarement de participer à la planification économique en général et au développement de l'industrie des machines et de l'équipement agricole en particulier.

c) Dans les années 70, de nombreux gouvernements ont entrepris de promouvoir le développement des associations d'artisans et des coopératives afin de créer des réseaux dynamiques en vue de la production de machines et d'équipements agricoles. Cependant, après un certain temps, tous ont rencontré d'énormes difficultés dues aux raisons suivantes :

- manque de compétences dans le domaine de la gestion et de la technique;
- absence de données pertinentes sur la conception et la fabrication des produits;
- manque de ressources financières;
- absence de marchés organisés.

d) L'absence d'un cadre institutionnel approprié pour la coordination et la rationalisation des activités des ONG nationales et des institutions gouvernementales s'occupant de la promotion des mêmes activités constitue aussi un goulet d'étranglement.

Comme indiqué plus haut aux paragraphes 3 et 4, les ONG jouent un certain rôle pour le développement de l'industrie des machines agricoles au niveau national et international. Pour améliorer et renforcer ce rôle, des mesures appropriées devraient être prises afin de développer la coopération entre les ONG au niveau national, et entre les ONG nationales et internationales. Nous examinerons au paragraphe suivant une méthode possible de rationalisation, de coordination et de contrôle de la coopération entre les ONG nationales.

Les zones de coopération possible entre les ONG nationales et internationales peuvent être regroupées de la manière suivante :

Activités de R et D : Les ONG nationales et internationales pourraient travailler ensemble à l'amélioration de la conception et de l'adaptation des machines et des équipements agricoles afin de satisfaire aux besoins du marché. On mettrait ainsi en place un système d'échange d'informations sur les plans d'exécution de ces équipements en vue d'une fabrication locale par de petites, moyennes ou grandes industries, suivant le cas. On devrait encourager l'échange de prototypes, qui seraient distribués à des industries/ateliers convenablement choisis pour essais, et en cas de succès, adaptation.

Fabrication : Des opérations en association pour la fabrication de certains équipements pourraient être organisées en coopération avec des ONG internationales. Celles-ci semblent intéressées par ce type de coopération. Cela contribuerait certainement à surmonter nombre des obstacles à la mise au point et à la fabrication de machines et d'équipements agricoles en Afrique.

Formation : L'aide des ONG internationales est demandée pour renforcer les moyens d'évaluation, de conception et de réalisation de prototypes adaptés aux conditions de fabrication et aux marchés locaux. Cette coopération peut revêtir la forme de la création d'unités pilotes et de démonstration, en particulier en ce qui concerne la fabrication à petite et moyenne échelle.

Etudes et enquêtes : Des études et des enquêtes conjointes pourraient contribuer efficacement à assurer la complémentarité et l'obtention de résultats plus réalistes. Des séminaires/ateliers communs pourraient être organisés pour lancer des études ou en tirer des conclusions, ou discuter d'une question pratique particulière comme, par exemple, le choix de matières premières pour la fabrication d'un équipement particulier ou de nouveaux procédés de production, etc.

Mise en commun d'expérience : La mise en commun de l'expérience acquise en matière de gestion et d'organisation par les ONG s'occupant du développement de l'industrie des équipements agricoles est un autre domaine important à ne pas négliger. Certaines régions disposent déjà d'une expérience importante de l'organisation de coopératives ou d'associations travaillant dans ce domaine prioritaire en Afrique. Leur assistance serait très précieuse pour résoudre les problèmes de gestion et d'organisation des ONG africaines et il serait intéressant de pouvoir bénéficier de leur expérience.

III. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Toute activité entreprise pour le développement de l'industrie des machines et des équipements agricoles en Afrique, au niveau national ou international, devrait être coordonnée avec les activités en cours dans le cadre du Plan d'action de Lagos et du programme de la Décennie du développement industriel de l'Afrique.

1. Au niveau national :

Nous avons déjà indiqué que l'un des principaux obstacles à un rôle positif des ONG dans le développement de l'industrie des machines agricoles est l'absence d'un cadre institutionnel approprié au niveau national et régional. Pour remédier à cette situation, des mesures devraient être prises afin de mettre en place les dispositions institutionnelles nécessaires pour assurer la participation des ONG au développement économique en général, et au développement de l'industrie des machines agricoles en particulier.

Le tableau 4 présente un projet de liaisons institutionnelles avec les ONG nationales. Il prévoit la création, d'une part, d'associations nationales regroupant toutes les personnes et les organisations s'occupant d'agriculture et, d'autre part, d'une association nationale des fabricants d'équipements agricoles. Ces deux organismes seraient reconnus comme membres de plein droit du Comité national pour les machines agricoles (CNMA) dont la création a été recommandée par la première consultation régionale sur l'industrie des machines agricoles, tenue à Addis Abeba, du 5 au 9 avril 1982.

Le premier de ces organismes représenterait la clientèle des utilisateurs, et le deuxième les producteurs de machines et d'équipements agricoles. Les institutions de R et D, des banques de développement seraient aussi représentées au CNMA. Les ONG pourraient ainsi participer au processus de définition des politiques et jouer de la sorte un rôle plus important. La décentralisation des programmes d'exécution sera assurée en aval de l'organigramme du tableau 4.

Les gouvernements devraient encourager les ONG à créer des organismes nationaux par des mesures appropriées et les faire pleinement participer au processus de planification pour leur permettre de faire connaître leurs points de vue et leurs opinions qui sont d'un intérêt considérable. Les gouvernements devraient aussi confier aux ONG nationales certaines responsabilités dans la mise en oeuvre des plans nationaux en ce qui concerne l'industrie des machines agricoles.

2. Au niveau régional :

Le tableau 5 présente un projet de liaison institutionnelle avec les ONG régionales. Les ONG nationales, les institutions régionales de R et D et les institutions financières régionales travailleraient dans le cadre du Comité/Conseil régional pour les machines agricoles. Ces comités/conseils régionaux (appelés réseaux dans d'autres régions) s'occuperaient des questions de politique et de planification régionale sous la direction et avec la participation des ministères nationaux concernés par les institutions de développement régional, telles que la CEDEAO, la SADCC, etc.

Les comités régionaux auraient essentiellement pour rôle la promotion de projets régionaux en vue d'organiser un développement intégré au niveau régional de l'industrie des machines et équipements agricoles. Durant l'exécution des projets, les ONG régionales devraient pouvoir participer pleinement aux activités prévues et être chargées de tâches précises.

3. Coordination avec les organisations intergouvernementales :

Les deux organisations intergouvernementales concernées sont le Centre régional africain de conception et de fabrication techniques (ARCEDEM) et le Centre régional africain de la technologie (ARCT).

Tableau 4

Projet de liaisons institutionnelles avec les ONG nationales pour le développement de l'industrie des machines agricoles

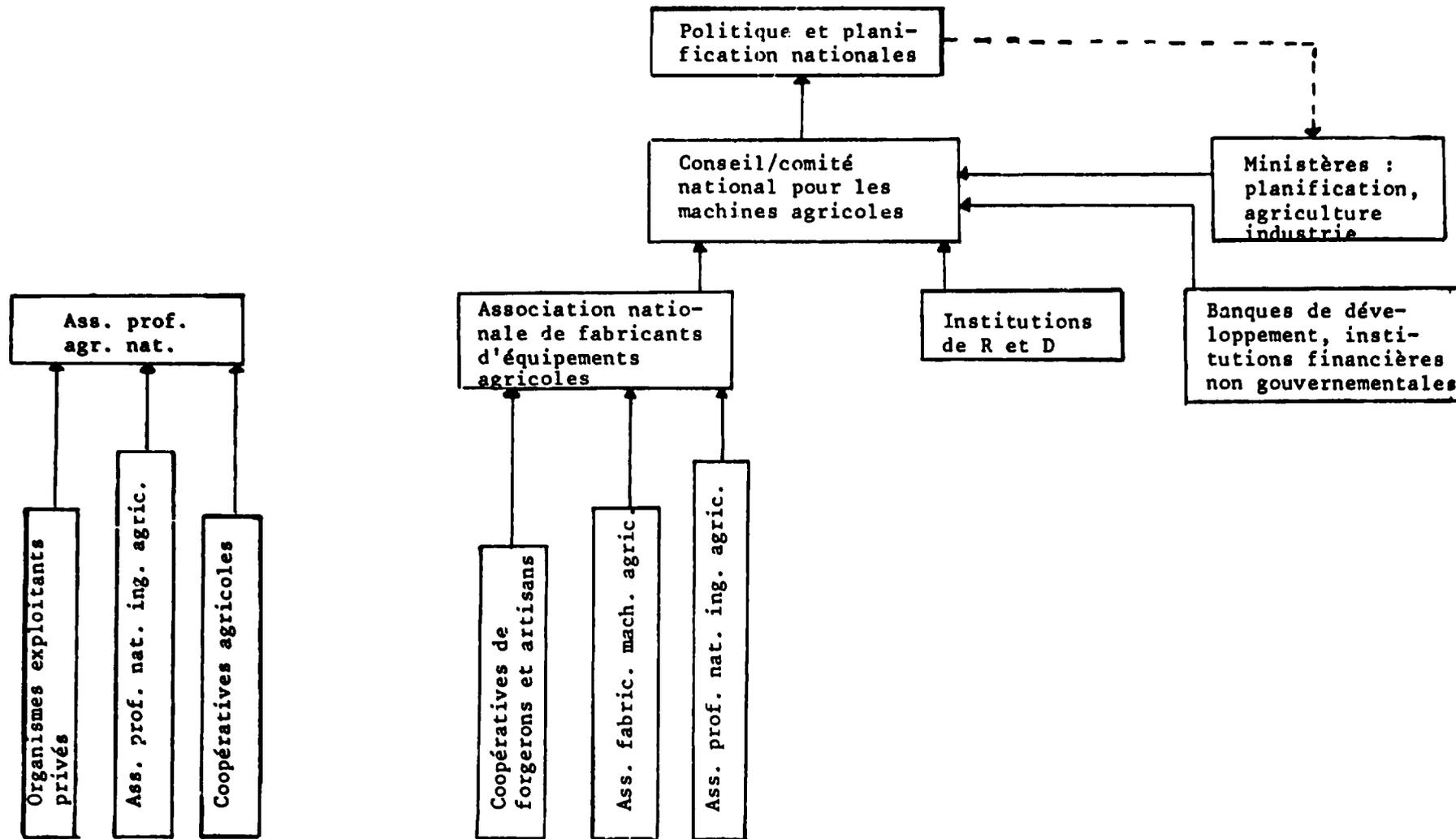
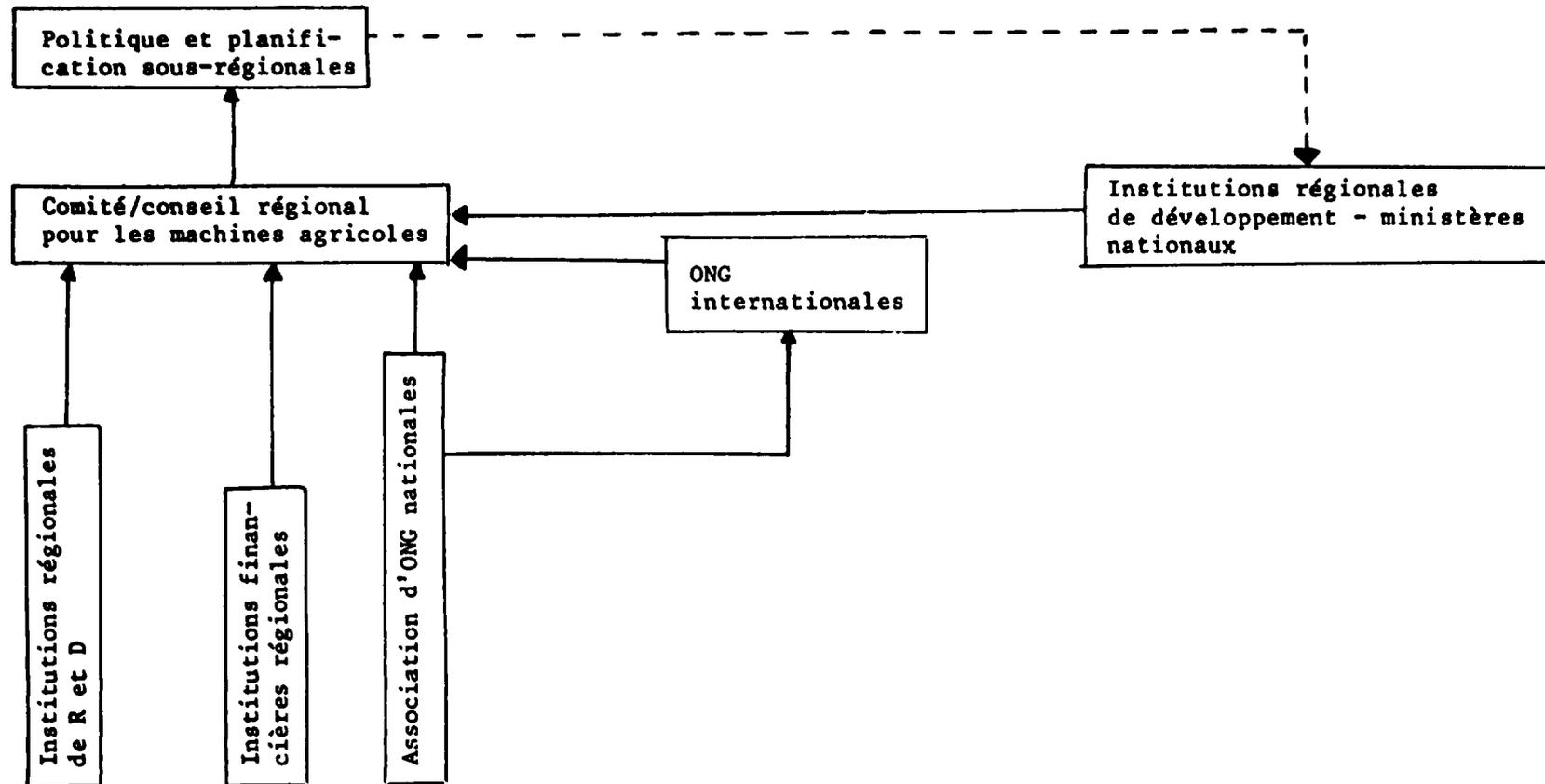


Tableau 5

Projet de liaisons institutionnelles avec les ONG régionales
pour le développement de l'industrie des machines agricoles



La deuxième s'occupe de technologie, c'est-à-dire de la promotion de la technologie locale et de l'introduction/diffusion de technologie étrangère adaptable, tandis que la première est chargée de développer les capacités en matière de conception et de fabrication de machines, d'abord dans des domaines prioritaires comme celui des machines et des équipements agricoles.

Ces deux institutions devraient promouvoir la coopération avec les associations nationales d'ONG et fournir une assistance sous la forme de la fourniture de plans, la diffusion d'informations, d'actions de formation, de promotion de la fabrication d'équipements agréés, d'amélioration des ateliers et d'encouragements de l'esprit d'entreprise.

4. Rôle de l'ONUDI :

a) Comme déjà indiqué, les ONG nationales participent déjà activement dans certains pays au développement de l'industrie des machines agricoles, principalement par l'intermédiaire de coopératives ou d'associations comme COBEMAG au Bénin, ARCOMA au Burkina Faso, etc. Il est suggéré que l'ONUDI procède à l'évaluation de cette situation en vue d'éliminer les goulets d'étranglement et de promouvoir la création de réseaux nationaux de ce genre dans d'autres pays où il n'en existe pas.

b) L'ONUDI pourrait aussi, dans certains pays, organiser des réseaux nationaux de petites industries patronnés par les associations nationales d'ONG; cela, bien entendu, dans le cadre d'une politique nationale d'ensemble. Il se trouve que des pays comme le Nigéria possèdent déjà un grand nombre de ces petites industries, mais l'absence de structure nationale organisée provoque entre elles des doubles emplois et une concurrence inutile sur certains équipements tandis que d'autres sont négligés.

c) Dans un esprit d'intégration sous-régionale, l'ONUDI devrait promouvoir la création de réseaux de fabrication de machines agricoles et, ce faisant, assurer la pleine participation des ONG aux niveaux à la fois de la planification et de l'exécution.

d) L'ONUDI devrait organiser des réunions sous-régionales d'ONG s'occupant de la fabrication et du développement de machines agricoles pour discuter des problèmes particuliers de ces institutions et définir les moyens de stimuler et faciliter leur participation au processus global.

e) Des réunions de groupes internationaux d'experts d'ONG de toutes les régions permettraient certainement à l'Afrique de tirer profit de l'expérience acquise ailleurs. Ces réunions auraient d'autant plus d'impact qu'elles seraient plus spécialisées, par exemple :

- réunion d'experts sur les instruments à traction animale;
- réunion consacrée aux équipements de traitement et de transformation des récoltes;
- réunion sur la fabrication des outils à main, etc.

Les ONG internationales pourraient jouer là un rôle important. Il est suggéré que l'ONUDI planifie et organise de telles réunions, et définisse tout particulièrement le rôle que doivent jouer certaines ONG bien établies dans le développement de l'industrie des machines et des équipements agricoles en Afrique.

Bibliographie

1. Machines agricoles et équipements ruraux en Afrique : une approche nouvelle pour résoudre une crise croissante - UNIDO/IS.377
2. Agricultural machinery and implements in Kenya, ID/WG.418/8
3. Agricultural machinery and implements in Tanzania, 27 pages, ID/WG.418/7
4. Strengthening South-South business ties on agricultural machinery and rural energy, ID/WG.418/1
5. A survey of empirical studies in industrial manufacturing activities in the informal sector in the developing countries, 267 pages, UNIDO/IS.470
6. Rapport de la Septième Conférence des ministres africains de l'industrie, ID/CONF.5/28
7. Un programme pour l'IDDA, ID/287
8. First and Second Consultation on the agricultural machinery industry, 45 pages, ID/307
9. Workshop on design and development of agricultural equipment in Africa, 28 pages, UNIDO/PC.55
10. Rapport annuel du Directeur exécutif, 1983
11. Un programme pour l'IDDA, ID/287
12. IDDA : examen des progrès accomplis et propositions quant aux moyens d'atteindre les objectifs fixés, ID/287
13. Manuel de statistiques industrielles, 412 pages, ID/284
14. Rôle de l'assistance extérieure dans le développement technologique de l'Afrique : possibilités et limites, ID/WG.332/8
15. Agriculture : Horizon 2000, FAO
16. Industrial Trade Statistic Almanach (N.Y.)
17. Plan d'action de Lagos.