



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

20085

INDUSTRIES DES ALIMENTS DE BETAIL EN AFRIQUE :

- Problèmes Généraux et Spécifiques
- Transformation des matières premières locales
- Equipement et Technologie
- Commercialisation

Ibrahima Lamine Diarra
Economiste Industriel
Expert Consultant

Novembre 1992

Extrait

INDUSTRIES DES ALIMENTS DE BETAIL EN AFRIQUE

préparé par
Ibrahima Lamine Diarra (MALI)

L'introduction explique comment le rapport a été élaboré.

Un chapitre est consacré aux problèmes généraux et spécifiques des sous-régions (centre, est et ouest). Il examine les potentialités et les contraintes, notamment dans la transformation des matières premières locales, dans l'équipement et la technologie utilisées et l'aspect commercialisation.

Un autre chapitre présente une synthèse et des propositions établies à partir des analyses de contraintes constatées et surtout à partir des questions posées par les fabricants et les utilisateurs de l'aliment de bétail en Afrique.

Enfin thèmes et axes d'intervention prioritaires sont élaborés dans le dernier chapitre : renforcement et/ou création d'unités de production performantes, commercialisation et information, contrôle de qualité et augmentation des matières premières locales.

SOMMAIRE

1. METHODE D'APPROCHE ET ORGANISATION DES RECHERCHES
2. PROBLEMES GENERAUX ET SPECIFIQUES
3. PROPOSITIONS
4. THEMES ET AXES D'INTERVENTION PRIORITAIRES

METHODE D'APPROCHE ADOPTEE ET ORGANISATION DES RECHERCHES

Les recherches ont été organisées par des enquêtes directes dans un certain nombre de pays qui sont: La République Centrafricaine (RCA), le Rwanda, le Cameroun, le Togo, la Côte d'Ivoire, le Benin et le Mali.

Le budget et les délais impartis ne permettaient pas de couvrir d'une façon exhaustive un plus grand nombre de pays.

Dans les pays visités, la priorité des visites a été réservée aux fabricants d'aliments de bétail et aux fournisseurs de technologies, locales ou importées.

Ce qui a permis de cerner concrètement les problèmes qui se posent et d'obtenir des propositions de solutions aux préoccupations immédiates et à moyen terme. Ces entretiens ont été complétés par des documents qui ont été fournis par des services techniques des différents pays.

La méthode d'approche pour cerner convenablement ce problème de l'aliment de bétail en Afrique au Sud du Sahara a été la suivante. A partir de l'ensemble des pays visités, il a été retenu trois (3) pays: Le Rwanda (EST), la RCA (centre), le Mali (ouest).

Dans ces différents pays, les contacts établis ont permis d'analyser les écarts entre la production et les besoins, de

connaître les matières premières utilisées et disponibles, d'identifier les contraintes et les principaux goulots d'étranglement: technologies, organisation de la production, information.

La synthèse de ces différents contraintes et goulots a permis de faire des propositions concrètes pour la production d'une façon adéquate, de l'aliment de bétail en quantité et en qualité.

Dans la présentation synthétique des pays retenus par sous région il sera abordé les thèmes de l'organisation de la production industrielle et des matières premières, les technologies utilisées et les principaux goulots d'étranglements.

PROBLEMES GENERAUX ET SPECIFIQUES

POTENTIALITES ET CONTRAINTES PAR SOUS REGION

Sous region Centre: Republique Centrafricaine

La Republique Centrafricaine a, comme dans tous les pays d'Afrique au Sud du Sahara, un objectif primordial: l'autosuffisance alimentaire, la securité alimentaire de sa population avec la mise en valeur d'une façon auto-entretenu de ses ressources agricoles, animales avec le développement des activités telle que l'élevage du gros bétail, du petit bétail, des volailles, des poissons en bassin. Ces productions nécessitent la mise à la disposition des animaux, des aliments en quantité suffisante de bonne qualité et à des prix abordables. Actuellement en RCA, il n'existe pas d'usine de fabrication d'aliments de bétail.

Par voie de conséquence, il n'existe pas d'aliments de bétail issus de formules alimentaires bien définies, adaptées aux matières premières locales disponibles.

Dans cette situation, les éleveurs en particulier les aviculteurs composent et fabriquent leurs aliments eux mêmes d'une manière artisanale.

Ces aliments sont donnés à des animaux dont les souches, particulièrement les volailles, sont importées et sont le résultat d'une longue et haute selection.

Ces souches ne peuvent extorier leur performance que s'ils trouvent des conditions d'élevage convenables qui sont: une bonne alimentation, une bonne couverture sanitaire, un bon environnement. La création d'une usine d'aliments devient donc une nécessité impérieuse.

Pour la fabrication d'aliment de bétail en RCA, les matières premières utilisables sont nombreuses.

Il faut noter malheureusement que la plupart et particulièrement certains sous produits ne sont pas utilisés malgré leur valeur alimentaire en regard à la modicité de leur prix de cession ou même de leur gratuité.

(A) Les matières premières disponibles localement sont:

- (1) Les céréales: - maïs;
- sorgho;
- mil.

Ces céréales sont de production saisonnière. Il n'y a pas de politique d'encouragement à leur production de sorte que les paysans vendent uniquement les excédents après la consommation.

Une partie des céréales utilisés pour l'aviculture provient de pays voisins. Les ruptures de stock sont fréquents. Les prix sont fluctuants suivant les périodes.

(2) Les farines animales:

- Le sang recueilli à l'abattoir, bouilli et séché de manière artisanale. Avec cette technique de traitement, sa valeur nutritive est douteuse et ne correspond pas à une farine de sang traitée d'une manière industrielle.

- Résidu de poissons fumé. Il s'agit de résidu de poissons fumés vendus au marché pour la consommation humaine. Sa valeur nutritive est approximative. Il s'agit de matière qu'on trouve sporadiquement et dont la quantité ne permet pas de soutenir une grande production d'aliments.

Ce sous produit peut être un axe d'investigation pour une coopération sous régionale ou régionale en Afrique, car il y a des zones en Afrique qui peuvent fournir ses sous produits en quantité si les promoteurs sont informés de l'existence de marchés porteurs solvables (en monnaie ou en compensation d'autres produits à revendre ailleurs).

(3) Minéraux:

Les os et les coquilles d'huître calcinés constituent les principaux apports en phosphore et en calcium.

(4) Les sous produits de l'agriculture et des agro-industries:

- Tourteaux de coton et palmiste;

- Drèches de brasseries;
- Son de riz;
- Melasse;
- Peau de banane plantin;
- Bananes plantin avariées;
- Manioc avarié;
- Tubercules de manioc;
- Graines de coton;
- Coques d'arachide dans une certaine mesure.

(B) Les produits importés

Les produits importés sont principalement:

- Les compléments minéraux vitaminés;
- Les concentrés;
- Les prémix.

En résumé, les besoins et les potentialités pour la fabrication d'aliments de bétail existent en RCA. La demande potentielle est là et il faut la satisfaire en encourageant la mise en place d'unités industrielles de taille moyenne au niveau du secteur privé.

Le terrain est vierge et l'objectif de l'autosuffisance alimentaire ne peut être atteint sans la mise en valeur du secteur élevage et donc de l'agriculture, de la forêt et de la pêche.

Sous region Est: Kwanda

Au Rwanda les matères premières utilisées pour la fabrication d'aliments pour bétail comprennent:

- Les tourteaux de coton généralement importés;
- Le son de blé et de riz;
- Le maïs et parfois le sorgho et le soja.

Il est à remarquer que toutes les potentialités ne sont pas épuisées, car les sous produits industriels existent et ne sont pas utilisés tels que:

- Drèches sèches, levure, trule pour les Brasseries;
- Mélasse pour les sucreries;
- Son, rebulet pour les minoteries;
- Son de riz pour les rizeries.

Actuellement l'alimentation animale au Rwanda est assurée surtout par l'herbe des pâturages, des cultures fourragères et des haies anti érosives surtout pour les polygastriques (bovins, caprins, et ovins).

Pour les monogastriques (poules, porcs), l'alimentation est assurée par le recours aux aliments qui sont, soit fabriqués de manière artisanale, soit à partir des usines d'aliments pour bétail (SOPAB, COVAZ et DPE). La SOPAB (Société de production

d'aliments pour bétail) produit actuellement 3,200 tonnes par an pour une capacité installée de 12,000 tonnes annuellement.

La société COVAZ, dont les activités sont arrêtées, avait une capacité de production de l'ordre de 110 tonnes par jour. soit un tonnage annuel de \pm 2,500 tonnes.

L'aliment produit est utilisé en production laitière, avicole et porcine surtout.

Il existe en outre un projet pour le développement du petit bétail, DPB, dont la production atteint 1,200 tonnes par an.

Le Rwanda peut disposer à l'heure actuelle immédiatement d'environ 6,000 tonnes de sous produits agro industriels permettant la fabrication de 40,000 tonnes d'aliments.

L'utilisation des aliments concentrés n'est pas répandue dans le pays. Seuls quelques agriculteurs dits modernes, quelques éleveurs de bovins laitiers et quelques éleveurs de porcins achètent et donnent les aliments à leurs animaux.

Aussi la demande reste faible au Rwanda, si on tient compte du fait que les aliments coûtent chers et que le pouvoir d'achat des éleveurs est faible car les revenus qu'ils tirent de leurs activités sont bas.

En se référant aux effectifs des animaux du secteur dit moderne il y a lieu d'estimer les consommations requises pour satisfaire cette demande potentielle étant entendu que la consommation par vache est estimée à 2.5 kg par animal par jour, celle des porcins à 2 kg par animal et celle de volailles à 125 gr. par volaille.

Ainsi, en 1992, les besoins du secteur moderne sont estimés à 26,746 tonnes et 50,710 tonnes en 2010. Etant donné que la disponibilité en sous produits permettrait de produire environ 40,000 tonnes d'aliments à condition de les compléter avec des éléments riches en protéines avec la vulgarisation dans la production de certains produits (oléagineux), le Rwanda peut atteindre l'autosuffisance alimentaire en aliment de bétail, car un programme de développement des oléagineux permettrait de disposer de 38,000 tonnes de tourteaux qui aideront à la fabrication de 18,000 tonnes d'aliments pour bétail.

Pour le moyen et le long terme termes, des actions sont envisagées pour les aspects de la conservation des aliments, et de la transformation des aliments.

La conservation des aliments étant une technique destinée à permettre de disposer de certains aliments à des moments donnés où les aliments sont rares (ensilage, fanaison), mais aussi à faciliter leur utilisation sous des formes appropriées. Les recherches pour les techniques de conservation sont envisagées pour les déchets de brasserie, etc.

Pour les techniques de transformation, des essais de techniques déjà connues pour l'enrichissement des aliments seront entrepris. Il est envisagé également des tests de plusieurs formules de pierres à lécher.

Dans les perspectives de développement de la production d'aliments de bétail, deux projets d'unités supplémentaires sont envisagés:

- Une unité dans la région de Mutara car cette région produit beaucoup de maïs et qu'en plus cette région est potentiellement capable de produire du soja et du son de riz.

Enfin, cette région peut être une région d'élevage avec en moyenne 50,000 bovins qui pourraient consommer l'aliment de bétail fabriqué.

- Une autre unité pourrait être implantée à Nyassibindu en prévision de l'implantation d'un complexe d'oléagineux dans cette localité qui est la région de Butaré, car en plus de la production potentielle de tourteaux, la région peut produire aussi des céréales et abrite un nombre important de bovins, de porcins et de volailles. La proximité d'autres localités telles que Gikonkoro et Gitarama avec beaucoup d'animaux consommateurs d'aliments, milite pour le choix du site de Nyassibindu.

Sous region ouest: Mali

Le Mali est un pays sahelien dont l'économie est basée principalement sur la production du secteur primaire: agriculture, élevage, pêche.

En faisant une estimation du cheptel au Mali, on peut retenir approximativement le nombre d'une bête pour un habitant ce qui nous amène au chiffre approximatif de 9,000,000 pour le cheptel.

L'élevage se fait dans des zones de cultures et d'exploitations agricoles, du Nord au Sud, d'Est en Ouest. Il y a de grands et moyens éleveurs et des élevages familiaux. De plus en plus de nombreuses personnes s'orientent vers l'agriculture et l'élevage et principalement vers l'emboûche qui permet de rentabiliser la vente d'animaux qu'on engraisse et qu'on cède aux bouchers.

Tous ces différents élevages nécessitent les aliments pour les animaux.

Le Mali étant un pays agricole, il existe de nombreuses possibilités de matières premières locales pour la production d'aliments de bétail, principalement les sous produits agricoles qui sont:

- Paille de riz;
- Farine basse de riz;

- Bout blanc de canne;
- Melasse de canne;
- Graine de coton;
- Tourteau de coton;
- Fane d'arachide;
- Tourteau d'arachide;
- Farine de viande;
- Farine de sang;
- Poudre d'os;
- Farine de poisson;
- Son de riz.

Avec ces sous produits, nous retenons selon le rapport du Dr. Daouda Diallo (DNES/MEN) et du Dr. Makan Simon Sissoko (IER/MDRE), "Aliments Bétail au Mali (Situation actuelle et Perspectives)" qu'il existe six types d'aliments de bétail au Mali qui sont:

1. Les aliments provenant du secteur oléagineux;
2. Les aliments issus directement des productions agricoles sans autre transformation (sous produits de recolte);
3. Les aliments obtenus directement à partir des céréales ou après traitement des céréales dans des unités agro-industrielles;
4. Les aliments bétail en provenance du secteur sucrier (notamment la canne a sucre);
5. Les aliments provenant des sous produits des abattoirs;

6. Les aliments bétail provenant du secteur de la pêche.

L'étude en référence signale que le secteur des oléagineux ne fournit pas directement d'aliments pour le bétail, mais il en fournit à titre de sous produits de recolte et agro-industriels. Ceci amène à distinguer trois types d'aliments bétail fournis par le secteur des oléagineux qui sont:

- Les graines défibrées de coton de la CMDT;
- Les tourteaux d'arachide de coton provenant des usines SEPAMA et HUICOMA;
- Les aliments du bétail proprement dits provenant des mélanges et conditionnement dans des ateliers de HUICOMA à Koulikoro et à Koutiala.

La CMDT (Compagnie Malienne de Développement du Textile) est la principale productrice de sous produits pour la fabrication d'aliments de bétail au Mali. Elle a, dans le cadre de l'intégration "Agriculture-Élevage", entrepris des actions de valorisation des sous produits dans sa zone d'intervention.

Ainsi, dans les exploitations encadrées, le volet alimentation du bétail comporte:

- La production fourragère;
- La préparation du foin de brousse;
- Le Stockage et l'utilisation des sous produits agricoles (tiges des céréales, fanes, paille de riz);

- Utilisation de la graine de coton, de l'aliment bétail Huicoma, de la melasse, et des sels minéraux (pierres à lecher).

L'alimentation du bétail au Mali devient difficile pendant la saison sèche.

La principale usine de production "Huicoma" se trouve souvent dans les difficultés pour satisfaire la demande qui augmente.

Ce qui amène la recherche de solutions alternatives pour l'utilisation de sous produits, telle que la paille de riz.

En zone CMDT, région de Sikasso, des expériences ont été tentées qui ont permis de valoriser la biomasse restante après les récoltes sous forme d'aliment pour les animaux.

Ainsi la CMDT a introduit un ensemble d'équipement agricole à partir de la paille de riz et des sous produits disponibles dans la région de Sikasso (Klela) et la région de San.

PROPOSITIONS

SYNTHESE ET PROPOSITIONS

Les propositions sont établies à partir des analyses des contraintes constatés et surtout à partir des questions posées par les fabricants et les utilisateurs de l'aliment de bétail en Afrique.

Enfin les propositions sont faites pour le court terme, le moyen et le long termes.

Les questions qui sont posées

Technologie et pollution

Au Rwanda par exemple, nous sommes dans une région à très forte densité de population avec un habitat sur des collines très rapprochées les unes des autres.

La fabrication par exemple d'éléments qui entrent dans l'aliment de bétail, tels des os brûlés, crée des incidents avec les résidents voisins du lieu de l'incinération. Que faut-il faire pour cela pour éviter le désagrément de la fumée et de l'odeur? Quelle technologie envisagée? Technologie à importer ou à concevoir localement d'une façon appropriée?

Technologie et concentrés

En RCA, pays enclavé, comme partout ailleurs en Afrique, le problème du concentré de qualité qui est importé et coûte cher

est ressenti comme une contrainte majeure. Que faut il envisager pour cela? Délocaliser des segments de processus de fabrication et organiser un conditionnement dans les sous régions pour réduire les prix de cession aux fabricants d'aliments ou créer des usines de concentrés en Afrique dans des zones franches?

Integration Production aliments de bétail et matières premières

Pour éviter de supporter les variations des cours internationaux des matières premières (blé et sous produits du blé), la question se pose de savoir si'il n'est pas possible, afin de s'assurer la qualité et la disponibilité en matière première telle que le maïs, d'intégrer en amont la culture de ce produit? C'est ce qui se passe avec la SIPRA en Côte d'Ivoire qui a investi dans un silo de traitement et de stockage de 10,000 tonnes de capacité, situé en zone de production. Ainsi pour la SIPRA les matières premières importées ne représentent que 3% des volumes d'aliments et 5% des prix de revient.

Technologies et coopération sous régionale en Afrique

Les technologies utilisées en Afrique pour l'aliment de bétail sont principalement importés, mais il y a en qui sont fabriqués dans certains pays comme le Nigeria et le Ghana. Ces pays qui ont développé des relations commerciales et techniques avec le Brésil et l'Inde fournissent, comme c'est le cas, beaucoup de petits et moyens équipements appropriés. Ces équipements fabriqués de plus en plus localement, ne sont pas

onereux et sont adaptés aussi bien techniquement qu'en coût d'acquisition.

Dans ce domaine nous avons vu une coopération s'instaurer entre le Benin et le Nigeria dans ce sens.

Ne serait-il pas judicieux de renforcer ce genre de coopération technico commerciale pour le développement de la production de l'aliment de bétail, portant du bétail et de l'autosuffisance alimentaire.

Prix, qualité et statut des entreprises de production

Les entreprises de production d'aliments sont des entreprises de statut privée ou des entreprises de statut mixte ou étatique.

Les entreprises de statut étatique ou mixte ont été les premières à être opérationnelles dans la plupart des cas.

Ces entreprises étaient dans l'obligation, dans une certaine mesure, de fournir l'aliment de bétail avec un dosage (qualité) à un prix donné.

La concurrence actuelle avec les entreprises privées qui, dans beaucoup de cas comme au Mali, devient difficile, car les entreprises mixtes produisent avec des coûts de revient élevés et vendent à des prix qu'elles avaient l'habitude de faire. Mais

ces prix, en fonction des dosages corrects de matières premières ne permettent pas à ces entreprises d'avoir des marges de bénéfice suffisant.

Que faut-il envisager pour enlever cette contrainte?

La question à résoudre est la spécialisation des entreprises étatiques et mixtes, telle que HUICOMA au Mali, qui produit de l'huile et du savon à partir des graines de coton. Ces entreprises pourraient vendre les sous-produits de leur production principale aux fabricants privés d'aliments de bétail. Ces sous-produits seraient une partie des matières premières. Cette approche permettrait de développer la production d'aliments au niveau des entreprises du secteur privé avec l'utilisation de technologies appropriées et d'obtenir par le jeu de la concurrence un produit de qualité supérieure et des prix abordables.

Propositions à court terme

A partir des différentes questions qui ont été posées lors des entretiens dans les pays visités, il est apparu opportun de faire les propositions suivantes pour le court terme:

Organiser l'information sur l'utilisation et les possibilités de production d'une façon rentable de l'aliment de bétail.

L'information à organiser sera relative aux marchés porteurs sur le plan national et sous régional. Elle doit permettre de faire savoir aux promoteurs potentiels comment créer des unités, petites, moyennes ou grandes, en les informant sur les technologies (origine, coût, disponibilité), les financements, les parrainages (know-how) et partenariats techniques, les disponibilités des matières premières et de sous produits (origine, localisation, conditions d'obtention) avec les possibilités de coopération sous régionale.

Cette information doit être organisée chaque année dans chaque pays et tous les deux ans dans un pays de la sous région pour plusieurs pays qui pourraient par la suite coopérer. L'information pour la sous région doit se faire par le truchement d'une foire exposition de l'agriculture, de l'élevage de l'aviculture, de la pisciculture. Ces foires doivent être sponsorisées par des producteurs, des détenteurs de technologies, des partenaires potentiels du Nord et du Sud.

D'autre part pour accélérer la création des PMI dans les sous secteur de l'aliment de bétail, des table rondes de promotion des investissements seront tenues en marge de ces foires tous les deux ans.

Pour permettre aux cabinets et sociétés qui encadrent les promoteurs existants et potentiels, une revue spécialisé pour l'agriculture, l'élevage, la forêt et la pêche sera créée avec le parrainage et le sponsoring des chambres de commerce, d'agriculture et d'industries. Cette revue sera gerée d'une façon privée et pourrait obtenir des subventions et appuis institutionnels de la BAD, de la BOAD, de la BID et de la Banque Mondiale.

Il pourra avoir une perodicité semestrielle.

Propositions à moyen et long termes

A moyen et long terme, les propositions portent sur le contrôle de qualité, le renforcement de la coopération inter-africaine, la fabrication d'équipements de production d'aliments de bétail avec le renforcement d'ateliers existants et/ou la mise en place d'ateliers nouveaux de grande dimension qui vont faire des montages d'éléments semi finis importés dans le cadre de la délocalisation des segments de processus de fabrication d'usines des pays du Nord principalement ou du Sud (Brésil, Inde).

A moyen et long termes on peut envisager la mise en place d'usines pour la fabrication de concentrés.

Ces usines seraient implantées par sous region: Est, Centre, Ouest (forêt), ouest (Sahel). Ces usines seraient des usines privées avec une participation croisée des hommes d'affaires de la sous region, de l'Afrique et de parrains/parténaires techniques étrangers.

La production de ces usines serait achetée par les unités de fabrication d'aliments de bétail des pays de la sous region en priorité et de l'Afrique en general.

A moyen terme donc, c'est à dire de 1992 à 1997, les actions doivent être orientées vers la promotion et la création d'unités de fabrication de taille moyenne selon les types de matières premières disponibles dans les zones d'élevage et d'emboûche.

Ces unités PME remplaceraient les fabrications artisanales qui existent parce qu'il n'y a pas d'alternative et on disposerait de produits de meilleure qualité.

4. THEMES ET AXES
D'INTERVENTION
PRIORITAIRES

THEMES ET AXES D'INTERVENTION PRIORITAIRES

Pour que l'ONUDI mène dans le cadre de la deuxième décennie de développement industriel qui commence, des actions qui tiennent le plus grand compte des propositions précédentes, les recommandations suivantes sont faites pour la définition des axes d'intervention prioritaires :

I. RENFORCEMENT ET/OU CREATION D'UNITES DE PRODUCTION PERFORMANTES

Il serait souhaitable que soit analysé le principe d'une mise en place d'un comité, "Task Force" pour le suivi à partir de la consultation qui aura lieu en 1993. Ce comité serait composé de consultants professionnels indépendants dont le profil serait celui d'économiste industriel, agro-économiste, vétérinaires-économistes qui auraient les tâches suivantes :

- Recenser toutes les unités existantes à réhabiliter et recenser les projets en création dans les différents pays.

Ces projets nouveaux seraient des projets qui ont déjà une étude de faisabilité et qui seraient à la recherche de technologies et de financement.

- Assister les projets nouveaux et anciens à démarrer avec des montages de financement appropriés via les concours des fonds de la BAD, de la BOAD, de la BID et du fonds de CEDEAO.

- Identifier et assister la création d'unités sous régionales (entreprises transnationales) de productions de concentrés.
- Identifier et assister la création d'unités sous régionales de fabrication d'équipements pour la production d'aliments de bétail en commençant par des unités de montages (assemblages d'équipements) et par la suite d'unités complètes fabriquées localement.

II. AU NIVEAU DE LA COMMERCIALISATION ET DE L'INFORMATION

Les interventions prioritaires devraient être axées sur l'information permanente et bien ciblée, mais au niveau de chaque pays et une fois par an.

- (a) Identifier les matières premières disponibles en quantité suffisante dans les régions et créer une bourse d'échanges et de compensation pour permettre aux PME de produire sans rupture de stock de matières premières et avec des intrants de qualité: sous produits, concentrés ...
- (b) Pour augmenter la demande des aliments fabriqués localement, il importe donc de faire un grand effort de vulgarisation par des démonstrations, mais aussi par la disponibilité du produit près des utilisateurs, une fois la vulgarisation faite.

Des actions doivent être menées en même temps pour rendre disponibles les animaux performants pour valoriser le concentré adéquat et accroître les revenus de éleveurs et par voie de conséquences leur pouvoir d'achat de ce facteur de production.

III. AU NIVEAU DU CONTROLE DE QUALITE

- Il ^{faudrait} identifier des mesures et règlements capables de certifier la bonne qualité des aliments vendus dans le commerce.
- Au niveau de la fabrication, il ^{faudrait} organiser l'implantation d'un laboratoire équipé pour procéder à l'analyse chimique des matières premières pour déterminer leur valeur bromatologique.

Ainsi après la fabrication, les aliments devraient être testés pour apprécier la reponse des animaux pour les aliments fabriqués, avec des contrôles organisés par un organisme officiel afin de protéger les utilisateurs contre les abus des fabricants.

En resumé le laboratoire (national ou sous regional) effectuerait des mesures sur tout ce qui s'appelle aliments pour bétail (concentrés, fourrages, sous produits agricoles et agro-industriels)

IV. AUGMENTATION QUANTITATIVE DES MATIERES PREMEIRES LOCALES

Organisation pour le long terme des actions de développement intégré pour l'augmentation de la production de matières locales intervenant dans la fabrication d'aliments de bétail, ceci pour abaisser le prix du produit fini avec l'abaissement du coût des intrants (concentrés, matières premières locales, etc.) et du coût des équipements fabriqués localement.

Cette action serait menée en tandem avec les projets de développement de l'agriculture: projets riz, maïs, soja, pêche, forêt, etc...