



## ESQUISSE D'UNE POLITIQUE DE PROMOTION DE LA MECANISATION DE LA RIZICULTURE AU SENEGAL



Avril 2012

Ibrahima Sall  
Ingénieur Agro-économiste



## Table des matières

Sigles et abréviations.....	5
I/ Introduction.....	8
II/ Rappel de la politique agricole et de la politique de mécanisation .....	10
2.1/ Rappel des politiques agricoles du Sénégal .....	10
1- Le règne de l'Etat paysan (1960-1970).....	10
2- La faillite des politiques productivistes (1970-1979) .....	10
3- Les politiques d'ajustement structurelles (1980-1989).....	11
4- La période des réajustements structurels (1990-1999) .....	11
5- Les politiques agricoles de l'alternance (2000 à nos jours).....	12
2.2/ Politique de Mécanisation .....	13
III- Esquisse de politique de mécanisation de la riziculture.....	17
3.1 Présentation de la zone de production de la riziculture au Sénégal.....	17
3.2 Choix de types de matériel agricole .....	18
3.2.1 En zone pluviale .....	18
3.2.2 En zone irriguée .....	20
3.3 Financement de la mécanisation de la filière riz .....	23
3.4 Politique de fabrication.....	26
3.5 Mesures d'accompagnements.....	27
3.6 Modes de gestion .....	28
IV Conclusion .....	30
ANNEXE 1: Revue Bibliographique .....	32
ANNEXE 2 : Liste de certains Matériels Agricoles avec leur Niveau de taxation.....	33
ANNEX 4 : Répartition des tracteurs distribués dans le cadre du programme Indien.....	34
ANNEXE 5:TABLEAU : SITUATION DU MATERIEL CULTURE ATTELEE .....	35
ANNEXE 6 : SITUATION DU MATERIEL DE TRANSPORT ET POST RECOLTE.....	37

# Résumé

Au Sénégal, de l'indépendance au début de l'année 2000, les politiques agricoles mises en place ont toujours cherché l'accroissement de la production et de la productivité de la main d'œuvre. Dans cette dynamique, les initiatives de mécanisation mis en place ont essentiellement porté sur l'introduction de matériel attelés et très peu sur la motorisation. Ces différentes initiatives étant la résultante de justifications idéologiques liées au fait qu'après les indépendances, les décideurs ont très tôt succombé aux charmes de la modernisation de l'agriculture.

Ainsi, face aux faibles résultats enregistrés dans la mise en œuvre des différentes politiques agricoles couplés à la péjoration des conditions pédoclimatiques, les décideurs dans leur volonté d'asseoir les bases d'une souveraineté alimentaire ont définis de nouvelles politiques volontaristes déclinées dans plusieurs programmes au rang desquels le Programme National d'autosuffisance en Riz (PNAR).

Pour atteindre les objectifs retenus dans le cadre de ce programme, la promotion de la mécanisation de la filière rizicole est un préalable. Dès lors, les questions importantes, qui coulent de source, tournent autour du choix du type de mécanisation, quand, où et comment introduire la technologie auprès des producteurs ? Comment faire pour assurer une mécanisation durable ?

L'approche méthodologique adoptée pour répondre à ces questions se veut à la fois globale en raison du fait que l'expérience a montré que la mécanisation ne peut pas être cernée d'une manière cloisonnée sans se préoccuper des autres secteurs et participative, compte tenu du constat d'échecs des stratégies menées par le passé, où l'approche était plus descendante.

Deux phases essentielles ont été menées au cours de cette étude. Une première phase dite de diagnostic ayant pour objectif d'analyser la situation de la mécanisation dans la filière riz et une deuxième phase relative à la formulation de la stratégie où les objectifs de développement de la filière rizicole ont été projetés sous le prisme des fondamentaux d'une politique de modernisation et d'intensification durable de la riziculture ce qui a permis d'esquisser une politique mécanisation de la filière riz.

Les résultats de l'analyse ont montré que pour asseoir les bases d'une mécanisation durable de la filière riz il faut passer de la « mécanisation volontariste » à la « mécanisation solution ». Ainsi, afin de répondre efficacement aux problèmes posés dans le cadre du PNAR voire d'atteindre les objectifs quantitatifs et qualitatifs du PNAR, il faut en zone pluviale satisfaire une demande en matériels attelés estimée à près de 30 000 à 50 000 unités/an d'ici l'an 2015, avec la répartition suivante : semoir Super Eco 8,5% ; Charrues 4,4% ; houes Sine et Occidentale 43,1% ; souleveuses 0,1 ; butteurs-billonnes 5,1% ; charrettes 38,4% et UCA 0,4%. Quant au matériel motorisé la demande s'établit à près de 500 tracteurs avec des puissances comprises entre 90 et 120 CV en option 4WD, pour assurer la mise en valeur des 200 000 ha prévus dans les zones avec aménagements hydro-agricoles, soit à un rythme d'au moins 100 tracteurs équipés par an. A cela s'ajoute 350 moissonneuses batteuses et des rizeries.

Pour faciliter l'accès aux différents matériels, l'Etat a mis en place une ligne de crédit et travaille à l'amélioration des conditions d'accès au crédit notamment en bonifiant le taux d'intérêt (de 15% à 7,5%), en allongeant la durée de remboursement (5 ans au lieu de 3 ans) et en réduisant le niveau d'apport (10% au lieu de 20%). A ces actions s'ajoutent les subventions accordées lors de l'acquisition du matériel agricole (entre 50% - 80% du prix) ainsi que les avantages accordés aux investisseurs au titre du code des investissements (loi N°2004-06 du 06/02/2004) et avantages fiscaux et douaniers accordés au titre de la loi N° 2008-45 du 03/09/2008 qui accorde des exonérations de droits de portes et de TVA équivalentes à près de 38% du prix CAF du matériel agricole importé. A ces mesures, des dispositions sont prises dans l'espace UEMOA pour promouvoir le développement de la fabrication locale. C'est ainsi que les produits importés concurrencent ceux fabriqués par les unités industrielles

locales sont soumis à des droits de douanes d'entrée de 42,5% ou 55,7%. Toutes ces mesures méritent d'être maintenues durant la période de mise en œuvre des programmes spéciaux.

Par ailleurs, pour une durabilité du fonctionnement du matériel introduit et pour une rentabilité de leur utilisation, des mesures d'accompagnements ainsi que de nouvelles formes d'organisation méritent d'être mises en place.

Au titre des mesures d'accompagnement, la formation est l'un des axes à développer pour mieux assimiler et améliorer le savoir faire local dans le domaine de l'agriculture mais aussi au niveau de l'utilisation et la gestion des machines agricoles et des autres équipements pour une utilisation optimale des facteurs de production. A ces actions de capacitation qui doivent être articulées à la politique en vigueur en matière d'enseignement technique notamment à travers la mise en place des « maisons des outils », des mesures visant l'amélioration de l'accès aux pièces détachées seront promues à travers la mise en place d'un service après vente de proximité.

En matière de gestion des matériels motorisés et/ou attelés, la rentabilisation de l'investissement doit être le premier souci pour tous les acteurs. De ce point de vue, la forme d'organisation apte à gérer en commun le matériel motorisé, avec des soucis de rentabilisation, peut reposer sur trois modes de gestion de type privé : i) l'acquisition et la gestion par l'exploitation agricole familiale, ii) l'acquisition et la gestion par un opérateur/prestataire de services, iii) l'acquisition et la gestion par un groupement coopératif, pour usage mixte (personnel et prestation à des tiers). Concernant la gestion du matériel attelé, il devra être fait de manière individuel tel qu'il est pratiqué actuellement.

## Executive Summary

In Senegal, agricultural policies implemented, from independence to the beginning of the year 2000, were aimed to increase production and labor productivity. In this dynamics, the initiatives of mechanization set up essentially concerned the introduction of animal-draught equipment and little on the motorization. These various initiatives are the result of ideological justifications related to the fact that after independence, decision-makers immediately fell for the charms of the modernization of agriculture.

Thus, given the weak performance in the implementation of various agricultural policies coupled to the deterioration of soil and climatic conditions, decision makers in their will to sit the bases of a food sovereignty defined new proactive policies declined in several programs to the rank of which the National Rice self-sufficiency Program ( NRSP).

To achieve the objectives adopted in the framework of this program, promotion of mechanization of the rice sector is a prerequisite. Therefore, the crucial questions that obviously need to be asked revolve around the choice of the type of machines to be used, when, where and how to introduce the technology among producers? What to do in order to achieve sustainable mechanization in the sector of rice farming?

The methodological approach that has been adopted in answering to questions above is meant to be an global one given that previous mechanization programmes showed that mechanization cannot be viewed in a compartmentalized manner without taking into account the other sectors, but rather in a participatory manner, given the failures of past strategies which were top-down approaches.

Two main phases were conducted during this study. A first phase called diagnostic having for objective to analyze the situation of rice mechanization and a second phase for the formulation of strategy. This phase consisted in drafting the mechanization strategy in which the objectives aimed to through the development of the rice farming sector were fixed in terms of fundamentals of a policy of modernization and sustainable intensification of rice cultivation. This helped to outline a policy of mechanization for the sector of rice farming.

The results of the analysis showed that to lay the foundations for sustainable rice mechanization it is necessary to pass from will to introduce the mechanization to the necessity of allowing the mechanization to resolve the problems.

So, to effectively respond to issues raised in the National Rice self-sufficiency Program ( NRSP) in order to reach its' quantitative and qualitative objectives, it is necessary in rain-fed areas to satisfy a demand in animal-draught equipments estimated at about 30 000 to 50 000 units / year before the year 2015, with the following distribution : great seed drill (Super Eco) 8,5 %; ploughs 4,4 %; Sine and Western hoes 43,1 %; lifters 0.1%; ridging-ploughs 5,1 %; carts 38,4 % and UCA 0,4 %.

As for the motorized material the demand stands at nearly 500 tractors with powers included between 90 and 120 hp optional 4WD, to ensure the development of 200 000 ha planned in areas with irrigation schemes, is for a rhythm of at least 100 tractors equipped a year. In it is added 350 combine harvesters and rice processors machine.

To facilitate the access to the various materials and equipments, the Government set up a credit line and works on the improvement of the conditions of access to the credit especially

by enhancing the interest rate (from 15% to 7.5% ), by extending the repayment period (5 years instead of 3 years) and reducing the intake level (10% versus 20%).

In addition to these measures, there are subsidies on the acquisition of agricultural equipment (between 50% - 80% of the price) and benefits accorded to investors under the Investment Code (Law No. 2004-06 of 06 / 02/2004 and tax and customs benefits accorded under the Law No. 2008-45 of 03/09/2008 which grants VAT and port charges exemptions equivalent to about 38% of the CIF price of the imported agricultural equipment. Furthermore, few measures have been taken within the WAEMU area in view of promoting the manufacturing of agricultural machines/equipment locally. In that respect, imported products that compete with those manufactured by local industrial units are subject to customs duties for entrance representing 42.5% or 55.7% of their price. All the measures above need to be maintained during the period of implementation of special programs.

Moreover, to ensure the sustainable operation of the equipment introduced and to draw profit from their use, accompanying measures as well as new forms of organization need to be implemented.

With respect to accompanying measures, it would be necessary to promote training in order to better understand and consolidate the local know-how (skills) in the field of agriculture as well as in the use and management of agricultural machinery and other equipment for the optimal use of production factors. Capacity building measures must be based on the vocational/technical training policy, namely through the establishment of ‘maisons des outils (tools houses)’, aimed to increasing the accessibility of spare parts characterized by a nearby after-sale service.

With regard to the management of motorized and/or animal-draught equipment, the stakeholders’ primary concern must be how to ensure the profitability of the investment. In that view, the form of organization which may foster a common management of the motorized equipment and meant to draw greatest profit from them may be laid over three modes that involve private actors, namely: i) the purchase and management by family farms, ii) the purchase and management by a private operator/service provider, iii) the purchase and management by a cooperative group, for a common use (personal and providing services to third organizations/individuals).

As for animal-draught machines, they must be managed individually just as it is now.

## **Sigles et abréviations**

BNDS : Banque Nationale de Développement du Sénégal

BSD : Banque Sénégalaise de Développement

CARD : Coalition Africaine pour le Développement de la Riziculture

CMS : Crédit Mutuel du Sénégal

CNCAS : Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal

CPSP : Caisse de Péréquation et de Stabilisation des Prix

CUMA : Coopérative d'Utilisation de Machinisme Agricole

DPDA : Déclaration de Politique de Développement Agricole

GMP : Groupe motopompe

GOANA : Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance

ISRA : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

LOASP : Loi d'Orientation Agro Sylvo Pastorale

NPA : Nouvelle Politique Agricole

ONCAD :

PA : Programme Agricole

PAPPEL : Projet d'Appui à Elevage

PASA : Programme d'Ajustement du Secteur Agricole

PDI : Pôle de Développement Industriel

PISA : Programme d'Investissement du Secteur Agricole

PME : Petites et Moyennes Entreprises

PMI : Petites et Moyennes Industries

PNAR: Programme National d'Autosuffisance en Riz

PSOAP : Programme des services Agricoles et d'Appui aux Organisation Paysannes

REVA : Retour Vers l'Agriculture

SAED : Société d'Aménagement et d'Exploitation du Delta

SISMAR :

SNTI : Société Nationale de Transformation Industrielle

SODAGRI : Société de Développement Agricole

SODEFITEX : Société de Développement des Fibres Textiles

SUMA : Section d'utilisation de Machinisme Agricole

TVA : Taxe sur la Valeur Ajoutée

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

## **I/ Introduction:**

Au Sénégal, l'écart s'est creusé au cours des trois dernières décennies entre la croissance démographique et celle de la production agricole. Cette situation conduit à une diminution du produit agricole par habitant et se répercute sur l'alimentation autant sur le plan de la quantité que de la qualité. Cela est exacerbé par le fait que la pression foncière résultant de la croissance démographique ne permet plus au système traditionnel de jachère longue durée d'assurer la pérennité des systèmes de production. L'exploitation anarchique et mal maîtrisée des terres a des conséquences néfastes telles que les défrichements, l'érosion, la désertification ou la baisse de fertilité, détruisant une partie des ressources naturelles.

En marge de ces difficultés, le fait que plus de 70% de la population active au Sénégal tire l'essentiel de leur revenu de l'agriculture, il apparaît nécessaire d'exploiter au mieux les potentialités agricoles afin de réduire durablement la pauvreté qui frappe majoritairement les populations rurales. Toutefois, il est clair que la réalisation de telles ambitions peut s'avérer difficile sans un renforcement des moyens de production des agriculteurs notamment la mécanisation des pratiques culturales. Cette mécanisation peut être définie comme « l'emploi d'intermédiaires mécaniques et d'outils pouvant intervenir en culture manuelle, attelée et motorisée » (Dufumier, 1996). Mais pour atteindre les améliorations dont elle est porteuse, celle-ci doit être raisonnée et adaptée aux capacités techniques des agriculteurs en adéquation avec leur situation socio-économique (Pouye, 1996).

A titre d'illustration, prenons le cas du riz qui constitue 34 % du volume des céréales consommées au Sénégal, et représente 54 % des consommations urbaines et 24 % des consommations rurales. Malgré les potentialités disponibles (terres aménagées, eau disponible en toutes saisons, ensoleillement et paquets technologiques éprouvés), le Sénégal reste très dépendant du marché international du riz. La production nationale actuelle estimée à environ 230 000 t de paddy/an, reste encore très inférieure aux besoins en riz estimés à environ 750 000 tonnes, avec une consommation par tête 74 kg/an.

Pour couvrir les besoins nationaux, le Sénégal est contraint de recourir à des importations de riz de plus en plus importantes, et qui ont atteint en 2005, 800 000 tonnes pour 130 milliards de FCFA. Il est ainsi devenu l'un des plus gros importateurs de riz en Afrique de l'Ouest. Le riz à lui seul est responsable pour 16 % du déficit de la balance commerciale ; ce phénomène a tendance à s'amplifier dans le temps.

En vue de régler ce problème, l'Etat du Sénégal s'est engagé dans un vaste programme, dénommé Programme National pour l'Autosuffisance en Riz (PNAR) avec l'aménagement de 130 720 ha dans la vallée du fleuve Sénégal et le bassin de l'Anambé. L'objectif du programme est d'arriver une production 1,5 millions de tonnes de paddy.

Il apparaît cependant que pour atteindre ces objectifs, le développement du secteur rizicole dépend essentiellement des avancées technologiques dans le domaine et du transfert avec succès des innovations techniques mises au point. Le processus d'appropriation des technologies est souvent influencé par le financement pour leur acquisition, leur disponibilité sur le marché local et le niveau de rentabilité associé à leur utilisation. La mécanisation peut et doit contribuer de manière significative à la modernisation de riziculture. Dès lors, les questions importantes à poser tournent autour du choix du type de mécanisation, quand, où et comment introduire la technologie auprès des producteurs. La réponse à ces questions se trouve fortement liée à l'organisation de l'environnement de la production et notamment, aux types d'aménagements hydro-agricoles et d'exploitations agricoles présents.

L'approche méthodologique adoptée dans cette étude se veut tout d'abord une approche globale. En effet, l'expérience a montré que la mécanisation ne peut pas être cernée d'une manière cloisonnée sans se préoccuper des autres secteurs. Elle se veut également participative, compte tenu du constat d'échecs des stratégies menées par le passé, où l'approche était descendante. Actuellement, il est reconnu que l'intégration de la dimension humaine est considérée comme primordiale. Ainsi, la participation de tous les acteurs aux différentes phases de cette stratégie doit déboucher sur des

résultats concrets et constitue une garantie appréciable à la réussite et à la durabilité des projets identifiés.

Deux phases essentielles ont été menées au cours de cette étude. Une première phase dite de diagnostic et une deuxième phase relative à la formulation de la stratégie.

La phase de diagnostic a pour objectif d'analyser la situation actuelle de la mécanisation dans la filière riz. Il s'agit de procéder à la collecte de toutes les informations disponibles en rapport avec la mécanisation agricole de manière générale et de la mécanisation de la filière de manière particulier et d'avoir les enseignements nécessaires à travers les entretiens et les contacts avec les différents acteurs (étatiques, privées, producteurs, etc.). Dans ce cadre, un questionnaire a été élaboré et des entretiens semi structurée organisés.

La deuxième phase, aussi importante que la première, consiste à traduire le diagnostic en une esquisse de stratégie durable de promotion de la mécanisation dans la riziculture. Dans ce cadre, les objectifs de développement de la filière rizicole ont été projetés sous le prisme des fondamentaux d'une bonne politique de mécanisation, ce qui a permis d'esquisser une politique allant dans le sens d'une modernisation et d'une intensification durable de la riziculture.

Ainsi, sur la base de cette méthodologie, les résultats ont été organisés dans le document autour de plusieurs chapitres que sont :

- Chapitre 1 : Rappel de l'historique des politiques agricoles ainsi que celui de la mécanisation ; ce chapitre évalue les approches de la mécanisation mises en œuvre, leur efficacité et les conditions de leur mise en place ainsi que leur transfert d'une situation donnée à une autre. De plus, il fait le point sur les formes institutionnelles et les structures d'utilisation et de fabrication de la mécanisation existantes. En d'autre termes, ce chapitre cherche à montrer en quoi les politiques actuelles ont permis la promotion d'une mécanisation de l'agriculture en général et de la riziculture en particulier.
- Chapitre 2 : Ce chapitre fait l'esquisse d'une stratégie de la mécanisation de la filière riz. Il tente, sur la base de l'existant et des fondamentaux, de répondre aux questions liées à la définition d'une politique d'équipements cohérente (quels types de matériels pour quelles productions ?) et planifiée (quel financement disponible pour quel besoin ?). Pour se faire, les objectifs suivants ont été recherchés :
  - faire un diagnostic de l'état de la mécanisation, des actions en cours dans les structures publiques, privées et les projets ;
  - définir les priorités d'intervention en accord avec les plans et les politiques de développement agricoles ; en effet, comprendre le rôle jouer par la mécanisation suppose une vision claire des politiques de développement rural ;
  - proposer des mesures et des actions permettant de mettre en cohérence les opérations de mécanisation des structures et projets impliqués, et assurant leur durabilité ;

## **II/ Rappel de la politique agricole et de la politique de mécanisation**

### ***2.1/ Rappel des politiques agricoles du Sénégal***

Depuis les indépendances, le Sénégal a mis en œuvre une série de politiques pour le développement du monde rural en général et du secteur agricole en particulier.

#### **1- Le règne de l'Etat paysan (1960-1970)**

Avec son accession à l'indépendance, le Sénégal a élaboré son premier plan de développement économique et social avec comme objectifs l'accroissement et la diversification de la production agricole, le développement des aménagements hydrauliques et de la performance des principales filières agricoles, la réorganisation des circuits de commercialisation hérités de la période coloniale. La production et l'exportation de l'arachide et surtout de l'huile d'arachide doivent assurer des ressources à l'Etat sénégalais et aux paysans. Une plus grande importance est donnée aussi à la production de mil et de riz pour une meilleure indépendance économique du pays. Ainsi, l'ambition des dirigeants politiques est de moderniser la société rurale et de faire de l'agriculture le moteur du développement.

Pour se faire, différentes innovations institutionnelles sont opérées pour le monde rural avec le développement de nouveaux dispositifs d'encadrement de type communautaire basé sur l'organisation des producteurs en coopératives et des populations en communautés rurales. La finalité étant de faire passer l'économie sénégalaise du statut d'économie de traite héritée de la colonisation à une économie moderne. Ce passage repose, entre autre sur la modernisation de l'agriculture à travers notamment la mise en place d'un programme de promotion rurale devant permettre le passage à la culture intensive avec l'amélioration de la fertilité des sols.

#### **2- La faillite des politiques productivistes (1970-1979)**

Dans les années 1970, on aboutit par ajustements successifs à un système d'encadrement du monde rural ayant permis le passage de l'agriculture familiale manuelle à une agriculture familiales basée sur la culture attelée et l'utilisation d'intrants améliorés. Cependant, l'option productiviste pour répondre à une demande de plus en plus importante a poussé les paysans à augmenter les superficies cultivées au dépend des jachères et des friches. De plus, la loi 64-46 du 17 juin 1964 portant sur le Domaine National reverse sous la responsabilité des autorités publiques toutes les terres immatriculées au nom des personnes privées. Ainsi avec la perte de leurs droits coutumiers sur la terre, les paysans n'ont plus la possibilité d'augmenter leur potentiel foncier. Les terres se dégradent du fait de la forte pression subie et on assiste de plus en plus au morcellement des exploitations agricoles. Malgré l'amélioration des conditions de vie des paysans, la nucléarisation des exploitations agricoles est de plus en plus marquée avec des disparités grandissantes au sein des villages, ce qui pousse une partie des jeunes à émigrer en ville.

Les difficultés notées dans la mise en œuvre de la politique agricole couplée aux irrégularités des précipitations ont entraîné une baisse de la production agricole qui a été à l'origine des crises alimentaires de 1972 et 1973. Cette crise de l'agriculture sénégalaise a poussé à la remise en question des options économiques et des modèles sociaux promus dans les années 60. Ainsi, les 1970 se terminent avec une grave crise de l'agriculture sénégalaise du fait de politiques productivistes malgré de gros investissements réalisés (aides extérieurs et Etat). Pour y faire face, le gouvernement du Sénégal signe deux accords-cadres avec la Banque Mondiale (1979) et le FMI (1980) et pose les jalons d'un renouveau économique, politique et social.

### **3- Les politiques d'ajustement structurelles (1980-1989)**

Les années 1980 ont été marquées par un changement radical de politique agricole. Aux politiques caractérisées par la « main mise de l'Etat » se substitue une politique dont les fonctions se résument à la création d'un cadre plus propice à l'initiative des acteurs économiques et au désengagement des fonctions traditionnelles d'encadrement au profit d'un rôle plus large de planification souple. Les principales mesures d'ajustement cette politique sont :

- la liquidation de l'ONCAD en 1980 qui permet à l'Etat de se désengager progressivement de la commercialisation des produits agricoles et de l'approvisionnement des exploitations agricoles en intrants.
- la Nouvelle Politique Agricole en 1985 qui est une accélération du désengagement de l'Etat du secteur agricole (démantèlement du système d'encadrement du monde rural, suppression progressive des subventions sur les engrais).

Cette option montre un détachement avec l'autorité publique et le retour des paysans sur la scène publique. Ainsi, on note une plus grande diversification des productions au niveau des exploitations agricoles avec une part plus importante des céréales locales et de l'horticulture. Cette libéralisation dans le monde agricole va créer un déséquilibre dans la production et une situation d'instabilité et finit par montrer les limites des programmes d'ajustement structurels. Face aux rejets des approches néolibérales et aux critiques des méthodes des institutions financières, le réajustement des réformes devenait un impératif.

### **4- La période des réajustements structurels (1990-1999)**

Cette période correspond à un changement de vision en matière de développement avec l'affirmation de la mondialisation des idées, des capitaux, des produits et des services. Avec son slogan « Moins d'Etat, mieux d'Etat », le Sénégal opte pour la réduction des dépenses de fonctionnement au profit des dépenses d'investissement pour relancer la croissance. Pour le secteur agricole, on a assisté au transfert de la gestion foncière de l'Etat aux communautés rurales et à l'adoption d'une politique de crédit de masse (microcrédit).

Le Programme d'ajustement structurel du secteur Agricole (PASA) est la poursuite du désengagement de l'Etat de toutes les activités économiques et la liquidation de la Caisse de Péréquation et de Stabilisation des Prix (CPSP). La mise en œuvre de toutes les mesures prévues a rencontré beaucoup de résistances et s'est étalée dans le temps. La réforme foncière, qui devait assurer aux paysans la sécurité foncière, est toujours en léthargie. Les études et les propositions faites en 1996 n'ont pas évolué et actuellement, ce sont les organisations paysannes qui ont repris le dossier sans succès pour l'instant.

La dévaluation du franc CFA, intervenue en 1994, a cependant été la mesure la plus radicale d'ajustement structurel. Les difficultés de financement de l'agriculture se sont accrues avec la baisse du pouvoir d'achat des ruraux et la complexité des modes d'accès du crédit agricole pour les paysans souvent très endettés. Ceci s'est traduit par une augmentation des prix des intrants agricoles et une baisse des prix d'achat des productions agricoles, et donc par une baisse substantielle des revenus.

A partir de 1997, une politique de relance de la production agricole a été initiée avec la participation des bailleurs de fonds, les organisations paysannes et l'Etat et qui s'est soldée par le financement de plusieurs programmes :

- (i) le Programme des services agricoles et d'appui aux organisations de producteurs (PSAOP) signé en 1999 avec la Banque Mondiale. Son objectif principal est de mettre en place un nouveau système libéral et décentralisé d'appui au monde rural basé sur le conseil agricole et donnant un rôle central aux producteurs et à leurs organisations;

- (ii) le programme national d'infrastructures rurales destiné à appuyer les communautés rurales dans la création d'infrastructures rurales et la fourniture de services publics de proximité aux ruraux;
- (iii) le programme de relance de l'arachide financé par l'union européenne destiné à relancer cette filière.
- (iv) D'autres programmes concernent l'élevage avec le PAPEL, par exemple, le coton avec la privatisation de la SODEFITEX, l'agriculture irriguée avec le financement des programmes de la SAED.

Plusieurs programmes appuient les actions locales de gestion des ressources naturelles et d'aménagement des terroirs. Le micro crédit bénéficie de multiples financements.

### **5- Les politiques agricoles de l'alternance (2000 à nos jours)**

Les nouvelles orientations politiques sont axées sur la dotation du monde rural en infrastructures et la promotion de la diversification agricole (maïs, sésame, fonio, niébé). Pour ce faire, l'Etat s'appuie sur la loi d'orientation agro-sylvo-pastorale (LOASP) votée en 2004 et où sont définies les mesures d'accompagnement. Il s'agit :

- de l'information agricole, de l'éducation et de la formation aux métiers agricoles ;
- du renforcement des capacités des paysans et des organisations professionnelles, des organisations de la société civile, des collectivités locales et des services de l'Etat ;
- de la recherche et du conseil agro-sylvo-pastoral.

Pour l'Etat, le secteur agricole constitue une priorité dans sa politique de développement. Ainsi, la nouvelle option est l'orientation vers l'agrobusiness à la place de l'agriculture familiale contrairement aux organisations paysannes qui placent l'exploitation agricole familiale au cœur du développement agricole. La mise en œuvre de cette vision se fait à travers le plan oméga et par l'installation de jeunes diplômés dans l'agriculture pour développer une agriculture moderne à travers le plan REVA (retour vers l'agriculture). Différentes fermes modernes ont été installées à travers le pays avec des équipements modernes (tracteurs, goutte à goutte, ...) pour une production intensive (2 ou 3 récoltes dans l'année). Cependant, les exploitations agricoles familiales sont plus nombreuses et l'Etat doit en tenir compte dans sa politique. Alors, la plupart des programmes lancés durant la décennie passée sont maintenus et une nouvelle version de la LOASP est élaborée avec des changements dans les stratégies. Une augmentation des ressources financières du budget national est observée ainsi que le retour des subventions à l'agriculture. Nous notons aussi le développement des programmes spéciaux (maïs, manioc, sésame, bissap,...) pour créer l'amélioration des revenus des exploitations familiales par le biais de cultures orientées vers le marché.

Pour une meilleure maîtrise de l'eau, l'Etat a expérimenté les pluies artificielles, financé la création de bassins de rétention et de petits aménagements dans un souci d'intensifier l'agriculture mais tout ceci bénéficie surtout aux exploitations agricoles familiales. En effet, elles leur permettent de faire des cultures en saison sèche (maraîchage, arboriculture), de disposer d'eau pour l'abreuvement du troupeau et de développer la production halieutique à travers la pisciculture.

A travers leur politique dirigiste, les autorités ont un discours désordonné et qui désoriente. Force est de constater que malgré tous les programmes et politiques, les exploitations agricoles familiales sont aux prises avec plusieurs défis pour leur développement qui ont pour nom baisse de fertilité des sols, accès difficile au crédit bancaire, peu de soutien aux prix agricoles, faible rentabilité des produits. Il nous paraît nécessaire de mettre en place de nouveaux outils pour le développement de l'agriculture sénégalaise à travers les exploitations agricoles familiales.

*Il ressort de cette revue que la politique agricole du Sénégal a connue plusieurs réformes qui ont conduit à plus de transparence et d'ouverture. Les différentes réformes appliquées depuis 1960 qui influent la filière du riz ont essentiellement visé la recherche de l'efficacité de la filière à travers le transfert : i) des responsabilités de la collecte et de la transformation de cette denrée aux*

*producteurs et à leurs associations et (ii) des fonctions d'importation aux privés. A ces réformes doivent être ajoutés la promotion des politiques de la maîtrise de l'eau et des aménagements hydro agricoles qui devraient conduire à la satisfaction des besoins en riz du pays. Malheureusement, malgré les différents potentiels notés et la rentabilité économique de la filière riz (mesurée à travers la matrice de l'analyse politique MAP qui a indiqué que le coût en ressources intérieur(CRI) du riz dans la vallée est de 0.67) les résultats enregistrés sont en deçà des espérances.*

## *2.2/ Politique de Mécanisation*

Le Sénégal a connu une longue histoire en matière de mécanisation agricole, aussi bien en motorisation qu'en traction animale. **Les différentes stratégies de mécanisation mises en œuvre en direction du monde rural, depuis 1925, ont toujours eu comme objectif principal de contribuer à l'effort d'intensification de la production agricole à travers l'augmentation de la productivité de la terre (travail du sol) et de la main d'œuvre disponible (respect du calendrier cultural).** C'est d'abord la traction animale, à travers l'introduction de la traction bovine et de la traction équine et asine que la mécanisation des différents itinéraires techniques est entrée d'une manière durable dans les habitudes culturelles des paysans. Les efforts mis en œuvre dans ce sens, depuis la période coloniale, ont surtout contribué à une extension des superficies emblavées en culture de rente (arachide et coton) au détriment des cultures vivrières. Par contre, la motorisation est restée très localisée, notamment dans la Vallée du Fleuve, du Gouloumbou, de l'Anambé et dans les Niayes. Le processus d'appropriation par le monde rural a plutôt connu une évolution en dents de scie. En effet, le mode de gestion en régie en vigueur dans les structures étatiques (SAED, SODAGRI, ex-SOMIVAC puis PIDAC) jusqu'à un passé très récent, n'a pas permis au paysannat, qui n'était pas considéré comme un partenaire à part entière mais plutôt comme bénéficiaire de cadre de coopération, de bien se familiariser avec la technologie.

A l'échelon institutionnel, trois dates ont marqué l'histoire des dynamiques organisationnelles en milieu paysan, en relation avec les politiques économiques mises en œuvre par l'Etat :

1. 1980, arrêt du programme agricole (30 milliards de dette du paysannat) ;
2. 1984, lancement de la nouvelle politique agricole (désengagement de l'Etat marqué par le déclin progressif des sociétés d'encadrement) ;
3. 1994, année de la dévaluation (renchérissement des prix du matériel agricole et des autres facteurs de production). Le contexte actuel de libéralisation et de mondialisation impose une responsabilisation plus poussée des producteurs, qui déploient de nouvelles stratégies orientées vers la sécurisation de la production céréalière, la diversification des systèmes de culture et le développement des filières agro-industrielles.

De l'indépendance à l'arrêt du programme Agricole (1980), **la mécanisation s'est bien développée par l'intermédiaire d'une politique d'équipement favorable et entièrement contrôlée par l'Etat**, de l'organisation du crédit à l'approvisionnement des coopératives de paysans et de certaines sociétés d'intervention en passant par la fabrication du matériel de culture attelée. Le principal acteur de ce développement a été le Programme Agricole (PA) qui s'est surtout intéressé à la diffusion de la culture attelée à partir des revenus de l'arachide. Pour assurer le fonctionnement du PA, certaines structures ont été créées comme le SISCOMA (devenu après SISMAR) pour la fabrication, les coopératives (1960) pour l'acquisition du matériel agricole et des intrants, l'ONCAD pour exécuter le PA à travers la distribution des pièces de rechange et de matériel ainsi que la commercialisation des produits, les sociétés d'encadrement, de vulgarisation et de formation du monde rural (SODEVA, SODEFITEX, SOMIVAC, ...) et le financement assuré par la BSD puis par la BNDS. Avec le million de matériel mis en place depuis 1950 dont 90% durant le PA, la culture attelée est bien intégrée dans les exploitations agricoles.

La motorisation s'est concentrée dans les périmètres irrigués sous la responsabilité des sociétés de développement (SAED) ou d'agro-industries (SOCAS, SNTI) et a contribué à une extension des cultures de rente ou des cultures industrielles. Les pièces de rechange sont directement commandées

auprès des fournisseurs de la place ou de l'étranger limitant ainsi les structures de vente et de maintenance dans les zones de production. Le processus d'appropriation n'avait pas concerné par le monde rural qui bénéficiait indirectement des retombées par la création d'emplois (chauffeurs, mécaniciens) et par les subventions au niveau des prestations de services.

Avec la Nouvelle Politique Agricole (NPA) un désengagement de l'Etat du secteur agricole a été noté avec un démantèlement du système d'encadrement du monde rural et une suppression successive des subventions. Le retrait de l'Etat a permis le développement d'initiatives privées et du monde associatif. Avec le retour des principes directeurs de l'économie du marché, on note un renchérissement du prix du matériel agricole particulièrement avec la dévaluation du FCFA. En 1995, le Gouvernement du Sénégal s'est orienté, en collaboration avec la Banque Mondiale, vers un Programme d'Ajustement du Secteur Agricole (PASA) sous la forme d'une Déclaration de Politique de Développement Agricole (DPDA). Cette politique repose sur les stratégies suivantes (PSAOP, 1998) :

- modification des prix au bénéfice des producteurs en s'assurant de l'équilibre financier de chaque filière;
- libéralisation du commerce des productions agricoles et des prix;
- privatisation des fonctions de production, de transformation, et de commercialisation;
- mise en place d'un programme d'investissement conséquent pour la relance du secteur agricole (PISA).

Les producteurs avaient la possibilité **d'acquérir du matériel détaxé** auprès des fabricants industriels locaux comme la SISMAR. Pour l'atteinte des résultats projetés, cette politique avait mis l'accent sur l'amélioration des conditions d'accès du monde rural au crédit CNCAS, marquées par :

- (i) une baisse de l'apport personnel qui passe de 20 % à 10 %,
- (ii) une baisse du taux d'intérêt annuel de 15 % à 7.5 %, et
- (iii) un allongement de la période de remboursement du matériel agricole qui passe de 3 ans à 5 ans.

Ces mesures avaient été prises dans le but de rendre le matériel agricole plus à la portée des ruraux. Une démarche analogue était entreprise pour les crédits à court terme (9 mois) portant sur l'engrais et les semences.

Dans le contexte actuel, marqué d'une part, par la mise en œuvre de la Loi d'Orientation Agro-sylvo-pastoral (LOASP), servant de cadre aux Programmes Spéciaux, Nationaux et au Plan REVA et d'autre part, au démarrage du Programme National d'Autosuffisance Riz et de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA), le Gouvernement du Sénégal a créé un nouvel environnement économique débouchant sur de nouvelles opportunités offertes au monde rural pour arriver à une amélioration des performances réelles de l'agriculture. A travers ces politiques, l'Etat a affiché sa volonté d'atteindre les principaux objectifs de production en soutenant depuis 2007-2008 d'importantes mesures :

- (i) de soutien au prix du producteur,
- (ii) de subvention sur les prix des intrants de 50 à 70 % et
- (iii) de subvention sur le matériel agricole à hauteur de 50 à 80 %. Dans le domaine de la mécanisation, divers matériels ont été mis à la disposition des producteurs : tracteurs, motopompes, matériels de traction animale, etc.

De plus, l'Etat prend des mesures fiscales pour faciliter l'accès aux équipements ces mesures concernent à la fois le matériel de production et de transformation ainsi que pour les pièces détachées (les droits de douanes varient de 5 à 20% selon le type de matériel ; voir annexe N°2).

Malgré toutes ces dispositions, force est de constater que la mécanisation agricole ne joue pas encore son rôle dans le processus de massification de la production agricole. En effet, beaucoup de zones du

pays ne sont pas encore touchées par cette diffusion de matériels et équipements agricoles, ce qui constitue globalement un facteur limitant pour l'extension et l'intensification des cultures.

Les différentes études menées sur la question, depuis les années 60, ont montré que la situation n'a évolué que très lentement en relation avec le mode de conduite des systèmes de culture identifiés. Il faut toutefois reconnaître que les conditions agro-climatiques (changements climatiques, sécheresse, etc.) et les lois du marché, aussi bien national qu'international (renchérissement du prix des matériels et équipements), ont connu bien des variations au point d'avoir des impacts négatifs sur l'environnement de la production. Une photographie rapide de cet environnement permet de constater que le parc de matériels et équipements agricoles actuellement utilisés connaît dans son ensemble de sérieux problèmes d'entretien, de maintenance, et de renouvellement, malgré les efforts entrepris durant ces cinq dernières années par les pouvoirs publics (matériels indiens). Les paysans et autres utilisateurs, en utilisant leur savoir-faire, ont réussi jusqu'à présent à éviter l'effondrement total du parc aussi bien pour les matériels motorisés que de traction animale. Il faut noter que ce dernier est caractérisé par la vétusté et l'obsolescence de la plupart des équipements, encore utilisés dans une stratégie paysanne de sauver autant que possible l'essentiel c'est à dire le vivrier.

Au stade actuel et pour mieux gérer le future proche, il est urgent d'évaluer l'impact de la mécanisation sur la performance des exploitations agricoles, et plus important encore, de déterminer concrètement, à partir de cette évaluation, les besoins en mécanisation à l'horizon 2015/2030. La question doit être abordée en tenant compte de deux faits importants : (i) le Sénégal est un pays qui importe tout ce qui est équipement et matériel motorisé par l'intermédiaire de concessionnaires locaux alors que (ii) le cheptel vif, représentant une source véritable d'approvisionnement en animaux de trait, estimé à plus de 6 000 000 têtes avec un pourcentage significatif de bovins (plus du tiers), occupe une place importante du PIB.

Le contexte de la mécanisation agricole au Sénégal peut être décrit comme suit :

- Absence de politique claire de mécanisation au niveau national
- Désengagement total des sociétés et organismes de développement régionaux de la gestion en régie du parc de matériels agricoles
- Désengagement des bailleurs de fonds dans le financement de la filière de la mécanisation agricole
- Non renouvellement du parc : prix des matériels et équipements agricoles hors de portée des acteurs du monde rural depuis la dévaluation du franc CFA
- Prestataires de service faisant face à d'énormes difficultés techniques et financières
- Bénéficiaires des travaux non satisfaits de la qualité des prestations
- Artisans et PME assurant l'entretien et les réparations de matériels très actifs mais peu encadrés
- Inexistence de cadre durable de concertation autour du thème de la mécanisation agricole

Au regard de ce qui précède, il ressort que dans le contexte actuel, marqué d'une part, par la mise en œuvre de la Loi d'Orientation Agro-sylvo-pastoral (LOASP) et d'autre part, au démarrage du Programme National d'Autosuffisance Riz et de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA), le Gouvernement du Sénégal a créé un nouvel environnement économique (micro, méso et macro) débouchant sur de nouvelles opportunités offertes au monde rural pour arriver à une amélioration des performances réelles de l'agriculture. A travers ces politiques, l'Etat a affiché sa volonté d'atteindre les principaux objectifs de production et pour cela, d'importantes mesures de soutien aux différents acteurs ont été mises en œuvre depuis l'année 2007-2008. Il s'agit essentiellement pour la mécanisation de subventionner le matériel agricole à hauteur de 50 à 80 %. Ainsi, divers matériels ont été mis à la disposition des producteurs : tracteurs, motopompes, matériels de traction animale, etc. Malgré toutes ces dispositions, force est de constater que la mécanisation agricole ne joue pas encore son rôle dans le processus de massification de la production agricole. En effet, malgré la diversité des zones agro-écologiques et leurs besoins spécifiques, la diffusion de matériels et équipements agricoles demeure très modeste, avec pour conséquence la limite de

l'extension et l'intensification des cultures. La question fondamentale qui demeure au niveau national est la suivante :

Quelle politique véritable de mécanisation agricole mettre en œuvre pour accompagner ces différentes initiatives gouvernementales vers l'atteinte des objectifs d'autosuffisance alimentaire et d'abondance, en termes de choix de types d'équipement, de financement, de mode de gestion, etc. ?

Il est évident que la mécanisation ne saurait être prise en charge isolément mais doit être analysée à travers une approche multisectorielle (Agriculture, Energie, Industrie, Artisanat). La mécanisation raisonnée des systèmes de culture et des activités en amont et en aval du processus de production, devrait contribuer à renverser les tendances lourdes actuelles de paupérisation de la population rurale, d'exode rural vers les grands centres urbains, de marginalisation des femmes et des jeunes, de déséquilibre des filières agricoles, de l'écart grandissant entre la production agricole (surtout céréalière) et la consommation, etc.

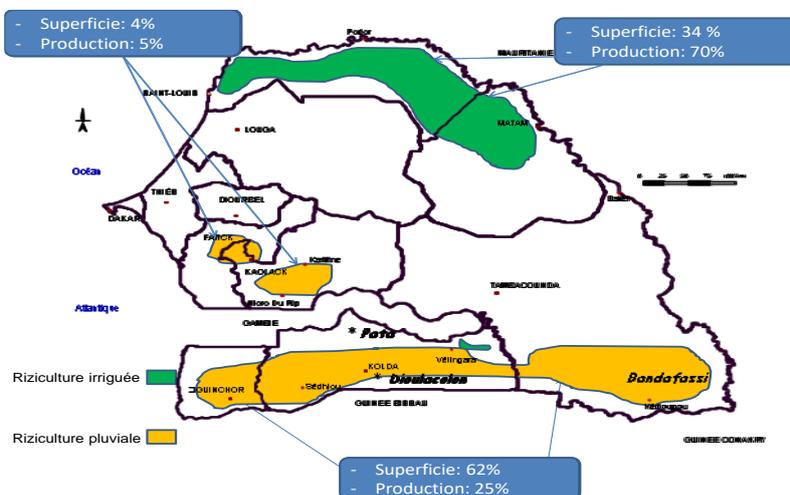
### III- Esquisse de politique de mécanisation de la riziculture

Devant le contexte de forte dépendance vis-à-vis de l'exportation, la recherche d'une souveraineté alimentaire passera, entre autre, par la mécanisation. Parmi les multiples conditions nécessaires au développement de la mécanisation, il existe un pré requis qui est **l'existence d'un besoin résultant d'une demande exprimée par les agriculteurs eux-mêmes**. En effet, le développement de la culture attelée ou d'une motorisation suggère que la mécanisation ne peut s'installer de manière durable que lorsqu'elle correspond à la fois pour les agriculteurs et pour l'Etat à une seule manière de résoudre certains nombres de problèmes stratégiques au rang desquels nous comptons pour le producteur la rentabilité de sa production et pour l'Etat l'installation de certains équilibres notamment la satisfaction des besoins alimentaires, de la demande en matière première des industries agro-alimentaires et des équilibres financiers. Ainsi, le passage à la mécanisation va dépendre de certaines conditions liées à la situation des exploitations elles mêmes mais aussi à, l'environnement économique. C'est pourquoi **une politique de mécanisation durable devra plus être orientée vers une mécanisation-solution que vers une mécanisation-objectif**. Pour y parvenir, il est impératif d'étudier le type de matériel à introduire, le mode d'accès à ce matériel, la stratégie d'entretien et de maintenance de ces matériels, les mesures d'accompagnement et les différentes formes d'organisations à mettre en place pour assurer l'atteinte des objectifs et la rentabilité des exploitations. Ce chapitre, tentera dans le cadre de la filière riz au Sénégal de répondre à ces impératifs.

#### 3.1 Présentation de la zone de production de la riziculture au Sénégal

Au Sénégal, il existe de types de riziculture : (i) la riziculture irriguée dans la vallée du Fleuve Sénégal et le bassins de l'Anambé et (ii) la riziculture pluviale et des bas-fonds dans les régions de Fatick, Kolda, Ziguinchor, Tambacounda, Sédhiou et Kédougou (voir carte ci-dessous).

**Figure 1** : Zone de production du riz au Sénégal



La riziculture irriguée se déroule dans des terroirs relativement riches en ressources humaines et naturelles. Sa particularité tient du fait qu'on y adopte un système de production intensif avec une maîtrise totale de l'eau, une motorisation intensive des opérations culturales et de post récolte. Malgré ces atouts, la riziculture irriguée fait face à des contraintes au rang desquelles :

- L'accès et la gestion du foncier ;
- Coût élevé des aménagements ;
- La vétusté des équipements d'irrigation et du parc de matériel agricoles ;
- Les difficultés dans la transformation de la production ;

- L'accès au crédit
- Les problèmes de commercialisation du riz.

La riziculture pluviale quant à elle, se caractérise par une faible intensification de son système de production (opérations culturales et post récolte fait manuellement, faible utilisation de la main d'œuvre, faible rendement, etc.). Cette riziculture, essentiellement pratiquée par les femmes, est orientée vers l'autoconsommation. Les principales contraintes dont elle fait face sont :

- La salinisation et l'acidification des terres ;
- L'ensablement ;
- Le déficit de mécanisation ;
- Le déficit de financement et d'encadrement ;
- Le manque d'intrants de qualités.

### 3.2 *Choix de types de matériel agricole*

#### 3.2.1 En zone pluviale

Les besoins en matériel agricole nécessaire à la mécanisation de la riziculture en zone pluviale sont essentiellement le matériel de traction animale (des équipements attelés orientés vers les opérations culturales (travaux des sols et semis)) et subsidiairement le petit matériel de traction motorisé (motoculteurs, batteuses, etc.). En effet, des études entreprises sur les systèmes de production rizicole en milieu pluviale indiquent que l'essentiel des travaux de production est effectué en utilisant l'énergie humaine et que les travaux de sols et de semis (Fall 1985) absorbent 75% à 80% des temps de travaux. De ce point de vue, il faudrait 300h à 400h soit 40 à 50 homme-jours (journée de 8 h de travail) pour billonner 1 ha.

Face à cette situation, la recherche et le développement ont préconisé un certain nombre de solutions pour lever ces contraintes. Parmi ces solutions, la mécanisation d'un certain nombre d'opérations culturales (préparation du sol et semis) occupe une place très importante en raison du fait que toutes les solutions proposées pour améliorer la riziculture (construction d'ouvrage hydro-agricoles, vulgarisation de variétés améliorées, etc.) reposent essentiellement, dans tous les cas de figure, sur une bonne préparation du sol qui tient compte d'une part des différentes contraintes in situ et d'autre part des ressources disponibles ou accessibles aux paysans. A cela s'ajoute la recherche d'un surplus de qualité à commercialiser d'où la nécessité d'introduire des équipements motorisés de récoltes et de post récoltes.

Le parc de matériels de traction animale est dans un état très préoccupant. Il y aurait d'après une étude de la FAO (2003), entre 700 000 et 800 000 matériels de traction animale en service, composés essentiellement de semoirs Super Eco (30%), de houes (32%), de souleveuses (16%), de charrettes (15%) et de charrues – butteurs (7%). Les producteurs, en complicité avec les artisans forgerons, ont prolongé la durée de vie technique de la plupart des matériels et certains dont des semoirs Super Eco ont actuellement plus de 30 ans.

En se basant sur les résultats de la détermination de la situation de l'équipement du monde rural fait par les Directions Régionales du Développement Rural dans le cadre du programme national d'équipement du monde rural, il ressort que la demande en équipement concerne essentiellement les houes, les charrues, les semoirs et les charrettes, ce qui vient confirmer les conclusions de l'étude de l'ISRA sur les besoins en mécanisation en milieu pluviale. Les mêmes résultats indiquent qu'en moyenne nous **comptons près de 4 houes, 2 charrues, 2 semoirs et 1 Charrette pour 10 ménages et que pour atteindre les niveaux de productions retenues dans le cadre du PNAR et de la GOANA il faudra doubler ces ratios d'ici à cinq ans.** D'un autre côté, dans les mêmes études, il est indiqué également qu'en zone pluviale nous comptons 1 tracteurs pour 1000 ménages et qu'il faille également doubler ce ratio pour permettre au nouveau type d'agriculteur de pouvoir jouer pleinement

leur rôle. A cela s'ajoute les besoins en matériel de transformation notamment des décortiqueuses de riz.

Ce niveau de demande correspond à un approvisionnement en matériels de traction animale dans les zones de système de culture pluviale estimé à près de 30 000 à 50 000 unités/an d'ici l'an 2015, avec la répartition suivante : semoir Super Eco 8,5% ; Charrues 4,4% ; houes Sine et Occidentale 43,1% en ; souleveuses 0,1 ; butteurs-billonneurs 5,1% ; charrettes 38,4% et UCA 0,4%.

Ce taux d'approvisionnement ainsi proposé prendra en compte, aussi bien le renouvellement d'une partie des matériels en cours d'utilisation que de la dotation en nouveaux matériels aux paysans non encore équipés.

- ***Approvisionnement du milieu rural***

Pour satisfaire la demande en matériel agricole il faut noter que les matériels tractés par les animaux peuvent être disponibles en quantité suffisante au niveau national. En effet, en matière de construction, à part les artisans locaux pour les matériels simples (houes, souleveuses et charrettes), la SISMAR ou le Pôle de développement Industriel (PDI) sont les principaux fournisseurs des producteurs, avec des capacités de fabrication assez importantes. A titre d'illustration, les capacités de production de la SISMAR sont de 20 000 unités/an pour les charrues pour; 30 000 unités/an pour les semoirs Super ECO ; 18 000 unités/an pour les houes Occidentale ; 30 000 unités/an pour les houes Sine pour; 15 000 unités/an pour les multiculteurs ARARA et 500 unités/an pour les polyculteur-charrettes (Fall, 1981).

L'acquisition des matériels est souvent le fait de l'Etat qui à travers des programmes spéciaux passe des commandes à la SISMAR ou le Pôle de développement Industriel (PDI) pour résorber le déficit en équipements agricoles C'est ainsi qu'en 2004 l'Etat a exécuté un programme spécial d'équipement du monde rural qui a permis de renouveler partiellement les équipements qui étaient mis en place lors de l'exécution du Programme Agricole.

Le matériel est acheté au comptant par les producteurs auprès des commissions de vente locales après une subvention étatiques de l'ordre de 70-80%. L'analyse des rapports de suivi du programme d'équipement du monde rural montre qu'avec ce système les producteurs arrivent à acheter l'ensemble des stocks disponibles si cela correspond à leur besoins. Etant donné que le nombre de matériel à pourvoir est important, l'Etat devra en sus d'un appui direct s'appuyer sur les projets et programmes agricoles en cours, sur les sociétés de développement agricole et sur les structures de financements décentralisés. En d'autre terme, comme le préconise certains techniciens au niveau local, pour « *le financement de ce matériel, toutes les Sociétés de développement doivent être mises à contribution avec un objectif à atteindre. Ces Sociétés devront signer avec l'Etat un engagement genre lettre de mission pour mettre à la disposition des producteurs le matériel indispensable à la réalisation des objectifs des programmes spéciaux ; elles devraient disposer au niveau des banques (CNCAS en particulier) et les systèmes de financement décentralisés(CMS, etc.) de lignes de crédits et de garanties mises en place par les pouvoirs publics. Les Projets et Programmes existant dans les différentes régions ne doivent pas être en reste et doivent aussi se fixer des objectifs à atteindre dans ce domaine. Il faudra donner à la DRDR les prérogatives et les moyens assurer un contrôle régulier et rigoureux de la mise en place d'une telle politique d'équipement du monde rural* » .

- ***Mesures d'accompagnement***

- (i) **Actions de développement** : Etant donné que les producteurs en zone pluviale sont restés longtemps sans formation sur les thèmes de la traction animale, il apparaît urgent de renforcer leurs capacités dans l'utilisation rationnelle des matériels à traction animale. Il se pose aussi un problème de gestion de la carrière des animaux de trait.

(ii) **Renforcement de capacité des artisans-forgerons** : les activités autour de l'entretien du matériel de traction s'est vraiment développé en marge des politiques agricoles mises en œuvre par l'Etat. Il s'agit de renforcer ce corps de métier qui a permis à la technologie d'être aussi performante. En effet, les forgerons sont confrontés à de sérieux problèmes d'approvisionnement en matière d'œuvre de qualité et d'équipement en outils performants de travail sans remettre en cause la rentabilité économique de leurs ateliers. Il faut reconnaître que de toutes les activités recensées en milieu rural, le métier des artisans-forgerons est l'une des plus problématiques à cause de l'étroitesse et saisonnalité du marché. Il y a de ce fait une forte tendance des artisans ruraux à s'orienter vers les périphéries des zones urbaines. Les nouvelles orientations, en matière de Politique Agricole, doivent aider cette force vive à se sédentariser pour continuer à appuyer les producteurs sur une base quotidienne, en termes d'entretien et de réparation des matériels en panne.

(iii) **Subvention des matériels à traction animale** : le maintien de la subvention sur le matériel agricole pour faciliter l'acquisition par les producteurs localisés dans les zones à traction animale.

### 3.2.2 En zone irriguée

- *Situation*

En zone irriguée, nous assistons plus à un développement de la motorisation. En effet, il apparaît dans la répartition spatiale des tracteurs que les zones rizicoles connaissent les taux et les puissances les plus importants (Fleuve, Sénégal Oriental, Ziguinchor, Kolda). Les équipements utilisés varient du cover crop, des charrues à disques et à socs dans la Vallée du Fleuve et de l'Anambé, des rotovator dans la région de Ziguinchor et des herses à dents dans d'autres zones. A côté des tracteurs, il existe d'autres types de matériels motorisés, notamment de récolte (moissonneuses-batteuses) et de technologie post-récolte (batteuses, décortiqueuses, moulins, etc.) qu'il est important de signaler vu leur utilité. Les moissonneuses-batteuses sont surtout confinées dans la Vallée du Fleuve et dans le Bassin de l'Anambé (région de Kolda) utilisées pour la récolte des parcelles de riz. En termes de quantité, ce sont surtout les Groupes Motopompes (GMP) qui sont les plus importants en nombre.

Une étude réalisée par l'ISRA et la SAED, dans la vallée du fleuve Sénégal renseigne que pour la vallée du fleuve Sénégal, l'état général du parc risque d'être le facteur principal de la stagnation des surfaces cultivées et de la production dans les prochaines années : 43% des tracteurs, 22% des équipements, 53% des matériels de récolte et 64% des batteuses sont en panne. Dans ces conditions, les tracteurs ne couvrent que 50% des besoins en façons culturales, les moissonneuses-batteuses et les batteuses ne couvrent respectivement que 20% et 4% des demandes (Kanté, 1993 ; CIFA, 2002). Cette étude, dans sa dernière réactualisation montre que d'une manière générale, la situation du parc de matériels motorisés est très préoccupante dans les zones de riziculture irriguée et les causes sont multiples :

- **Manque de formation des acteurs** pour la gestion technique des matériels (conduite, entretien et maintenance)
- **Existence d'une grande diversité de marques**, en rapport avec les problèmes de disponibilité des pièces de rechange (source du cannibalisme technologique)
- **Manque de financement** : suite aux problèmes de remboursement, la CNCAS avait arrêté le financement portant sur l'acquisition de matériels agricoles jusqu'à un passé récent.
- **Augmentation des dépenses d'exploitation au niveau des producteurs et problèmes d'écoulement de la production** : cette situation a justifié la mise en œuvre par l'Etat, depuis ces dernières années, de différentes mesures pour accompagner les producteurs, souvent sous forme de subvention. Il faut aussi noter que le renchérissement du prix des tracteurs et autres matériels sur le marché, a posé de sérieux problèmes de renouvellement du parc.

Il demeure que les demandes en matériels motorisés, tout genre confondu, vont croissant dans tout le pays et surtout dans les zones de rizicultures caractérisées par des aménagements hydro-agricoles avec une maîtrise totale ou partielle de l'eau. L'autosuffisance alimentaire dépend essentiellement des quantités de céréales produites dans le futur et les plus grands potentiels de production existent dans la Vallée du Fleuve et de l'Anambé pour le riz. La valorisation des périmètres aménagés dépendra essentiellement de la capacité et de la performance des systèmes motorisés à augmenter la productivité de la main d'œuvre disponible, à augmenter l'intensité culturale à travers la double culture et à contribuer significativement à l'intensification des systèmes de culture considérés. Pour se faire, les types de matériels motorisés susceptibles de faire partie du lot des équipements à allouer aux producteurs, aux organisations de producteurs, aux privés et aux prestataires de service peuvent être catégorisés comme suit :

- **Matériels et équipements de traction** : tracteurs de diverses puissances à déterminer suivant le type et lieu de travail : travail du sol, ramasseuse-presse (carré ou ronde), transport, pulvérisation et traitement phytosanitaire, etc. (intégrer la motorisation intermédiaire et la petite motorisation) ;
- **Matériels de récolte, de post-récolte et de conditionnement** en fonction des spéculations et mode d'utilisation : moissonneuse-batteuse, batteuse, faucheuse, nettoyeuse - cribleuse, etc. ;
- **Matériels de transformation** : décortiqueuse, équipements d'usinage, moulins, broyeurs, concasseurs, et autres matériels spéciaux ;
- **Matériels d'aménagements** : grader, bulldozer, lame niveleuse, etc. ;

De plus, en zone irriguée il faudra privilégier, dans l'avenir, deux niveaux de puissance dans le choix des tracteurs : 100 à 120 CV (et plus) en option 4WD pour les zones de type Walo (sols lourds, argilo-sableux à argileux) et 75 à 90 CV pour les zones de type diéri (sols avec squelette sableuse à dunaire). Ce dernier type de puissance couvre facilement les demandes dans les zones pluviales (grand Bassin Arachidier, Niayes, zones de nappe de la Casamance). Pour certaines spécificités à déterminer, les puissances intermédiaires de 45 à 65 CV en option 2WD et 4WD pourraient présenter plus d'intérêt. Dans les zones caractérisées par l'existence de micro parcelles (Casamance naturelle à Kédougou), la petite motorisation de 14 à 25 CV est tout à fait adaptée au système de culture.

Dans le cadre des politiques en cours, l'équipement du monde rural en tracteurs et équipements annexes doit aider dans l'atteinte des objectifs de production affichés. Pour la fonction principale « travail du sol », des études menées dans la vallée du fleuve ont montré que, dans les conditions d'utilisation actuelles, toute puissance de tracteurs confondue, **la capacité au champ des matériels reste encore faible pour des taux moyens de 400 ha par an (fonction du nombre de passes) chez les prestataires de service. Sur cette base, pour atteindre les objectifs du PNAR, il faudrait pas moins de 500 tracteurs avec des puissances comprises entre 90 et 120 CV (ou plus) en option 4WD, pour assurer la mise en valeur des 200 000 ha prévus dans les zones avec aménagements hydro-agricoles, soit à un rythme d'au moins 100 tracteurs équipés par an.**

Pour les **matériels de récolte, de post-récolte, de conditionnement et de transformation** : Les capacités de travail de ces différents matériels et équipement doivent être en adéquation avec le volume des productions agricoles pour les spéculations ciblées. Ces matériels ont souvent l'inconvénient d'être fabriqué pour un travail bien déterminé portant sur un ou deux produits. Leur mode de sélection dans les programmes d'équipement du monde rural doit se faire en tenant compte de la préoccupation des acteurs des filières.

Dans les conditions actuelles de mise en place des programmes spéciaux et nationaux, il y a un grand déficit de matériels de récolte et de moissonnage-battage car les effectifs sont faibles comparés aux autres matériels. Les moissonneuses-batteuses connaissent les taux de pannes et de réforme les plus élevés dans la vallée du fleuve Sénégal. La demande en prestation est forte alors que les matériels coûtent de plus en plus cher. Il faut signaler que la mise en œuvre de la double culture dépend pour

une large part de la vitesse d'évacuation des parcelles pour laisser la place aux matériels de travail du sol.

Le Programme National d'Autosuffisance Riz compte sur l'augmentation de la capacité des systèmes de récolte existants pour l'atteinte des objectifs de production projetés. Le suivi des prestations de service mené par l'ISRA, a montré qu'une moissonneuse-batteuse pouvait récolter en moyenne 300 ha par an au rythme de 3 à 4 ha par jour (Kanté, 1993). **Dans l'hypothèse où 60% à peu près des superficies à aménager dans le cadre du PNAR seront récoltées, il faudra approvisionner les zones de production d'au moins 350 moissonneuses-batteuses à l'horizon 2012 du PNAR, soit au rythme de 90 par an.**

A côté de ces matériels de récolte et de battage, il faudra adjoindre les rizeries. La rentabilité de ces types matériels est directement liée à la fixation du prix au consommateur. Beaucoup d'études autour de la rentabilité de l'utilisation des unités et matériels de transformation sont disponibles au niveau national et surtout, au niveau de l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA) qui s'intéresse beaucoup à ce domaine.

- **Mesures d'accompagnement**

- (i) Accès au matériel

Il faut signaler que le Sénégal ne dispose pas pour le moment d'unités industrielles de fabrication de matériels agricoles motorisés comme les tracteurs ou les moissonneuses batteuses. Il y a une totale dépendance du secteur vis-à-vis de l'étranger, à travers les concessionnaires trouvés sur place, notamment à Dakar. De plus, en parallèle à cette vente directe, une proportion significative de matériels motorisés est acquis dans le cadre de collaboration bilatérale entre le Sénégal et les autres pays développés ou émergents, comme le Japon et l'Inde, dans des cadres de coopération Nord-Sud ou Sud-Sud.

C'est pourquoi, selon le type de matériel, l'acquisition peut être hors de portée pour un producteur individuel et pèse lourd dans le budget de ceux regroupés. L'achat d'un équipement engage pendant longtemps le producteur, d'où l'importance du bon choix. Les équipements sont choisis en fonction d'un certain nombre de facteurs : type de sol (léger à lourd), culture (port de la plante, système racinaire, valeur marchande, etc.), caractéristiques de l'exploitation (taille, spéculations pratiquées, capacité financière de l'agriculteur). Leur emploi doit être maîtrisé et les exigences connues également par les utilisateurs. Ils doivent être dimensionnés sur la base de normes d'équipement définies localement et des spécifications techniques certifiées pour chaque type de matériel, pour répondre au souci de rentabilité et de durabilité. En outre, ces connaissances permettent une meilleure évaluation des besoins et des capacités pour répondre à la demande de services.

Tous ces critères ont été plus ou moins tenus en compte pour la définition des besoins d'équipement pour mettre en œuvre la GOANA. Ils doivent cependant être précisés et les critères appliqués aux différentes zones de culture. **Pour toutes ces raisons, il y a une nécessité urgente, au niveau national, d'une part de bâtir un véritable référentiel technico-économique par zone agro-écologique à travers la création d'une base de données à mettre régulièrement à jour pour une gestion plus rationnelle du parc motorisé et d'autre part de poursuivre les actions visant la facilitation de l'accès au crédit au rang desquels nous pouvons noter la bonification du taux de crédit, l'allongement de la durée du prêt et la mise en place d'une ligne de crédit.** Ceci d'autant qu'il a été tracé les grandes lignes des politiques vers l'autosuffisance alimentaire à et plus encore, vers l'abondance.

- (ii) Renforcement de capacités des utilisateurs de la technologie

Une fois le matériel choisi, acheté et réceptionné, il faut savoir l'utiliser. L'utilisation va bien au-delà de la connaissance des réglages, mais plutôt doit ressembler à un ensemble de « savoir-faire » permettant de prendre d'importantes décisions : choisir la date d'intervention de la machine, en

rapport avec les conditions du milieu (exemple sol humide ou ressuyé), choisir l'outil ou l'équipement de travail (cover crop ou tiller, etc.), déterminer les combinaisons, etc.

Il existe plusieurs modules de formation qui ciblent des acteurs précis dans le domaine de la motorisation. Le personnel à former se compose essentiellement de gestionnaires techniques et financiers, de conducteurs, de pointeurs, de mécaniciens. Il est fondamental que toutes ces personnes sachent lire et comprendre les manuels qui accompagnent les matériels. Le nombre croissant des demandes en matériels motorisés, l'implication de plus de privés et de plus en plus d'organisations de producteurs entraîne une demande croissante de formation.

Dans ce sens, la politique de mécanisation doit être articulée avec celle développée par le département en charge de l'enseignement technique notamment à travers la réalisation **des « maisons des outils »** dont l'objectif est de « mettre à la disposition des populations rurales, des centres de ressources multifonctionnels aptes à fournir aux jeunes (et autres) des qualifications leur permettant d'exécuter des prestations de service capables de générer des ressources ». Ces centres de ressources multifonctionnels sont des structures de formation de proximité mettant à disposition un ensemble de ressources techniques et humaines pour exercer leurs activités, entreprendre et se promouvoir. En d'autre terme, il s'agit tout en formant les acteurs de mettre à leur disposition des ateliers modernes (ateliers mécaniques ou autres selon les besoins) qui seront gérés de manière collégiale. A côté des ces structures, les centres de formations en soudure, en électricité et en mécanique du Pôle de développement Industriel (PDI) pourront être utilisés.

#### (iii) Mise en place d'un stock de pièces de rechanges au niveau des zones de production

Tous les matériels motorisés doivent faire l'objet d'entretien périodique (journalier) et général, avant et à la fin de chaque campagne. Dans l'ensemble, la maintenance et le service après vente sont très insuffisants. Il faut dire que la faiblesse du parc de matériels motorisés en service n'encourage pas les revendeurs à s'installer auprès des acheteurs et utilisateurs. Il n'y a presque pas de succursales dans les régions, ils sont tous restés à Dakar et font des déplacements à la demande trop coûteuse. Plus grave, les pièces sont commandées au fur et à mesure limitant les stocks au niveau des maisons-mères. **La réussite d'une opération « motorisation » repose sur un bon système d'approvisionnement en pièces détachées.** Les tracteurs et autres équipements acquis dans le cadre de coopération bilatérale entre le Sénégal et d'autres pays, ne doivent être en reste. Dans ces cas de figure, il faut éviter les cadeaux dits « empoisonnés » surtout si les dons ou échanges sont composés de tracteurs et équipements annexes en fin de série de fabrication.

Il faut encourager l'installation progressive de PME/PMI dans les régions qui sont des privés capables de fabriquer des pièces complexes équipant ces types de matériels. Leur nombre est encore assez faible et ils doivent faire face, eux aussi, à des contraintes notamment de financement pour la survie de leur entreprise.

#### (iv) Système de détaxation

Les subventions sont en cours dans le processus d'acquisition des facteurs de production y compris le matériel agricole, mais il est aussi important de favoriser la détaxation sur les tracteurs, les moissonneuses-batteuses, les moteurs pour le matériel à poste fixe et sur les pièces de rechange utilisées dans leur entretien et réparation. Il faut trouver un juste équilibre entre la fiscalité et les subventions

### ***3.3 Financement de la mécanisation de la filière riz***

Le Programme agricole de l'Etat, principal instrument de financement, a fonctionné jusqu'en 1984 et de 2000 à maintenant dans le cadre d'une politique d'équipement du monde rural menée par le gouvernement de l'Alternance.

Il consistait à donner à crédit du matériel agricole, entre autres, dont les annuités de remboursement étaient recouvrées lors de campagnes de commercialisation administrées. Il montra ses limites pendant les années de sécheresse éprouvante et récurrente des années 70, ce qui a entraîné sa suspension avec des milliards d'impayés. Il s'en est suivi un dépérissement et une désuétude, doublés d'un appauvrissement du parc individuel des exploitations agricoles. Seuls les artisans entretenaient et fabriquaient des unités attelées.

Il existe un autre mode de financement, expérimenté par le passé, et qui est moins encombrant pour l'Etat ; il utilise des lignes de financement concessionnelles, logées dans des banques qui jouent le rôle d'interface avec les emprunteurs.

Au lendemain de l'alternance politique au Sénégal,, le Programme a été repris sous forme de vente au comptant, mais à des prix subventionnés par l'Etat, entre 70 et 80%. Pendant les 3 premières années, l'Etat y a consacré d'importantes sommes d'argent en achetant directement auprès des fournisseurs de grandes quantités de matériels, mais à l'arrivée, les cessions n'ont pas été à la hauteur des espérances.

Par la suite toujours dans le souci d'augmenter la production, surtout avec le PNAR et la GOANA l'Etat a entrepris de financer les matériels agricoles à travers des projets et ou programmes spéciaux notamment le TEAM 9 qui a permis de l'acquisition de 510 tracteurs obtenus dans le cadre de la ligne de crédit de 15 millions de dollars US alloués par le Gouvernement Indien. Ces tracteurs subventionnés par l'état à hauteur de 40 %, sont ainsi répartis : 410 pour les Régions<sup>1</sup> et 100 pour l'Etat du Sénégal (certains mis en service pour les pôles d'émergence intégrés du REVA). A ces tracteurs s'ajoutent l'acquisition de **1 371GMP** et leurs accessoires (bacs flottants, Chariots, tuyaux, crépines, etc.) pour les producteurs de riz dans le cadre du Programme National d'Autosuffisance en Riz.

### **Team 9**

C'est un mouvement d'Approche Technico-économique pour l'Afrique et l'Inde (Techno Economic Approach for Africa-India Movement) mis sur pied en mars 2004 entre l'Inde et huit (8) pays d'Afrique de l'Ouest : Burkina Faso, Tchad, Côte d'Ivoire, Guinée Equatoriale, Ghana, Guinée-Bissau, Mali et Sénégal. L'objectif de l'initiative TEAM - 9 est d'intensifier les interactions entre l'Inde et ces pays par le biais de projets dans les domaines de la sécurité alimentaire, des programmes de formation en soins de santé, d'infrastructure, de génération d'électricité et technologie de la communication et de l'information. Dans le cadre de cette initiative, l'Inde a alloué aux neuf (9) pays ouest africains 500 millions de dollars US destinés à des projets prioritaires et des accords pour un montant de 282 millions de dollars US ont déjà été signés. Les financements ont été mis à la disposition de ces pays par l'intermédiaire de lignes de crédit à taux préférentiel de la EXIM Bank of India.

Pour la mise en œuvre, le Chef de l'Etat, lors du Conseil présidentiel du 4 Mai 2005, a validé la proposition de la société indienne Kirloskar Brothers qui consiste en un Programme de Fourniture et d'installation de matériel d'irrigation, pour contribuer à l'atteinte de l'objectif d'un million de tonnes de riz blanc à l'horizon 2015 qu'il a assigné au Gouvernement.

La proposition de Kirloskar Brothers part du constat d'un manque criard de ce type de matériel dans les exploitations rizicoles sénégalaises et de l'état de vétusté de l'existant. Elle émane des résultats de la mission menée par des experts de la société Kirloskar Brothers et Sénégalais dans la Vallée du fleuve Sénégal et en Casamance.

<sup>1</sup> La répartition détaillée est donnée en ANNEXE 2

## **PROJET DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE SENEGALO-INDIEN (PDASI)**

Ce projet a été mis en œuvre dans la Vallée du fleuve Sénégal, le Sénégal Oriental, et dans le Bassin de l'Anambé. Il a consisté en matériels de travail du sol, d'irrigation et de matériels post-récolte. Ce matériel a été cédé au comptant à des prix accessibles. Les produits de la vente ont servi de fonds revolving pour le renouvellement des équipements.

En l'absence de bilan, nous donnons à titre indicatif les réalisations du projet lors des deux (2) dernières années de mise en œuvre.

En 2002/2003, les quantités de matériels écoulés portent sur 01 tracteur avec ses accessoires, 24 groupes motopompes, 26 décortiqueuses à riz et 01 combiné moissonneuse - tracteur. Seule la zone SAED a bénéficié de cet apport, d'un coût estimé à 47 409 277 millions de F CFA.

En 2003/2004, les quantités de matériels écoulés portent sur 01 tracteur HMT 45 CV avec ses accessoires, environ 118 groupes motopompes, 26 décortiqueuses à riz, 03 combinés moissonneuses-batteuses et un pulvérisateur offset 14 disques.

La faiblesse des quantités mises en place s'explique en partie par les lenteurs dans le dénouement du crédit au niveau de la CNCAS.

En sus de ces actions directes de financement de l'acquisition des équipements, l'Etat consent des avantages fiscaux et douaniers. C'est ainsi qu'en 2008, une loi a été votée (LOI n°2008-45 du 3 septembre 2008) afin de fixer le régime fiscal et douanier des activités effectuées dans le cadre de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance. Grâce à cette loi qui avait pour objet d'accompagner la mise en œuvre de ce programme, le gouvernement a décidé de prendre des mesures fiscales et douanières visant à d'accorder des avantages fiscaux et douaniers aux activités agricoles effectuées dans le cadre de la GOANA, notamment :

- ▶ L'exonération de l'impôt sur le revenu des bénéficiaires tirés de ces activités ;
- ▶ l'exonération de la taxe sur la valeur ajoutée et des droits de douane sur les acquisitions de matériel agricole destiné à ces activités ;
- ▶ la garantie de transfert des revenus résultant des activités menées dans le cadre dudit programme.

Ces mesures, au regard des dispositions du Tarif extérieur commun représente un rabatement de près de 38% de la valeur CAF des matériels importés.

### **LOI n° 2008-45 du 3 septembre 2008**

LOI n° 2008-45 du 3 septembre 2008 fixant le régime fiscal et douanier des activités effectuées dans le cadre de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance.

#### **[ | EXPOSE DES MOTIFS | ]**

Pour faire face à la crise alimentaire actuelle qui a lourdement affecté les économies des pays en développement, l'Etat du Sénégal a engagé un vaste programme de relance de l'agriculture dans le but d'assurer une autosuffisance alimentaire à court et moyen terme.

C'est tout le sens de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance (GOANA) lancée par le Président de la République.

Pour donner toutes les chances de succès à la GOANA, des mesures hardies sont envisagées en vue du renforcement de la production du secteur agricole.

A l'effet d'accompagner la mise en œuvre de ce programme, le gouvernement a décidé de prendre des mesures fiscales et douanières visant à faciliter l'acquisition des moyens de production utilisés par les acteurs concernés.

En outre, étant donné qu'il s'agit de promouvoir la sécurité et l'autosuffisance alimentaire, toutes les entraves à la réussite de cette politique agricole et à l'épanouissement des acteurs doivent être levées.

C'est pourquoi, l'Etat a décidé d'accorder des avantages fiscaux et douaniers aux activités agricoles effectuées dans le cadre de la GOANA, notamment :

- ▶ l'exonération de l'impôt sur le revenu des bénéficiaires tirés de ces activités ;
- ▶ l'exonération de la taxe sur la valeur ajoutée et des droits de douane sur les acquisitions de matériel agricole destiné à ces activités ;
- ▶ la garantie de transfert des revenus résultant des activités menées dans le cadre dudit programme.

Telle est l'économie du présent projet de loi.

L'Assemblée nationale a adopté en sa séance du lundi 21 juillet 2008 ;

Le Sénat a adopté en sa séance du vendredi 22 août 2008 ;

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

**Article premier.** - Les acquisitions de matériel agricole, semences, engrais, produits phytosanitaires, aliments de volailles et de bétail, animaux reproducteurs de race pure, œufs à couver, poussins dits d'un jour entrant directement dans un cycle de production végétale ou animale, destinées aux activités agricoles effectuées dans le cadre de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance sont exonérées de TVA et de droits de douane.

**Art. 2.** - Les revenus générés par les exploitations agricoles créées dans le cadre du programme de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance sont exonérés de l'impôt sur le revenu, dans la limite de 5 ans.

**Art. 3.** - Les revenus résultant d'activités agricoles menées dans le cadre de la Grande Offensive Agricole pour la Nourriture et l'Abondance peuvent être transférés librement à l'extérieur du Sénégal, dans le respect des textes en vigueur.

**Art. 4.** - Les modalités d'application de la présente loi seront précisées par voie réglementaire.

La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Dakar, le 3 septembre 2008.

[/Abdoulaye WADE.

Par le Président de la République :

Le Premier Ministre,

Par ailleurs, l'Etat consent dans le codes des investissements (Loi N°2004-06 du 06/02/2004) des régimes spéciaux pour les professionnels désirant investir dans l'Agriculture. C'est ainsi qu'il est prévu « *pour les personnes qui veulent investir dans l'agriculture, les activités connexes de transformation et de conditionnement de produits d'origines végétales, animale ou halieutique* » : (i) la suspension de la TVA pendant la phase de réalisation des investissements (3 ans au maximum à partir de la date de signature de l'agrément) et (ii) un crédit d'impôt égal à 40% des investissements éligible et effectivement réalisé à imputer sur le bénéfice imposable pendant la phase d'exploitation.

Il s'y ajoute également que l'Etat a mis en place une Ligne budgétaire de l'ordre de 4 milliards au niveau des institutions financières pour le financement des investissements et pour l'acquisition de matériels agricoles. Toujours dans le sens de rendre le matériel agricole plus à la portée des ruraux, l'Etat a maintenu les mesures liées à l'amélioration des conditions d'accès du monde rural au crédit notamment la baisse de l'apport personnel de 20% à 10%), la bonification du taux de crédit 'de 15% à 7,5%) et l'allongement de la période de remboursement (de 3 ans à 5 ans).

### ***3.4 Politique de fabrication***

La fabrication et la commercialisation de matériels agricoles sont libres au Sénégal. Aucune norme ne régit la fabrication et les importations de matériels agricoles. La Société industrielle sahéenne de mécaniques, de matériels agricoles et de représentations (SISMAR) et la Pôle de Développement Industriel (PDI) sont les principaux constructeurs de matériels agricoles au Sénégal. Ils fabriquent des charrues, des semoirs, des plantoirs, du matériel de repiquage, des appareils de nettoyage, de triage et de décorticage de grains ainsi que des moissonneuses-batteuses.

En terme d'approvisionnement en matières premières pour booster la fabrication, il faut noter que depuis 1998, la fiscalité au Sénégal, applicable aux produits importés d'un pays extérieur à l'UEMOA (Union économique et monétaire ouest africaine), réalisant la fusion du droit de douane et du droit

fiscal existant antérieurement, présente désormais quatre catégories de taux s'échelonnant entre 0 et 25 % s'appliquant à la valeur CAF des produits importés.

Les produits importés concurrençant ceux fabriqués par les sociétés au niveau national sont soumis à des droits de douanes d'entrée de 42,5% ou 55,7%. Les produits importés dont il n'existe aucune fabrication locale sont exonérés de droit de porte et de TVA et ne sont soumis qu'au timbre douanier de 5 %.

Les constructeurs européens et nord-américains, qui fournissent l'Afrique en machines agricoles, ne sont pas très orientés sur le marché africain car leur productions sont généralement destinées à l'agriculture occidentale, et à celle fortement capitalistique. Elles sont plus grosses, sophistiquées et coûteuses. Par contre, les pays émergents, particulièrement ceux d'Asie, fabriquent des machines plus adaptées à l'Afrique, en termes de caractéristiques et de prix.

Bien que ces dispositions soient prises dans l'espace UEMOA pour promouvoir le développement de fabrication locale il est à remarquer que la SISMAR ne procède à la fabrication à grande échelle des équipements que si elle reçoit une commande de l'Etat. Les raisons à cela sont multiples mais tiennent essentiellement du fait que les matériels fabriqués coûtent chers en raison du coût élevée de l'énergie au Sénégal. Ce qui pose un problème de rentabilité de la société qui aujourd'hui a réorienté une partie de ces activités.

Par ailleurs, il va sans dire que pour fabriquer un équipement, il faut en amont que l'outil soit conçu. En termes de conception, il faut comprendre une innovation nouvelle, une adaptation ou une amélioration des performances d'outils existants. Le principal acteur autour de ce maillon lié à la conception des outils est la Recherche. En effet, la recherche agricole a contribué à la création de matériels agricoles adaptés aux conditions de production au Sénégal. Les innovations sont brevetées mais n'ont pas connues de dispersion au niveau des acteurs de la production. En effet, la collaboration entre la recherche et les unités industrielles n'a pas connu un réel développement du fait du faible niveau de la demande au niveau national. **Il est impératif de développer les relations entre ces entités pour mutualiser les expériences afin de créer des matériels agricoles qui soient bien adaptés aux conditions de production des différentes zones agro-écologiques**

A titre d'illustration, dans le domaine du riz la recherche a mis en place une faucheuse automotrice qui permet aux producteurs de la vallée de récolter plus facilement le riz paddy. Cette machine, adaptée aux conditions pédoclimatiques, est à portée des producteurs (coût 3,5 millions de FCA). Sa mise au point a été possible grâce au Fonds National de Recherche Agronomique et Agroalimentaire (FNRAA).

Pour pouvoir permettre le passage de la conception à la production, l'Etat devra mettre en place une ligne de crédit spéciale (avec des conditions concessionnelles) destinée au Secteur Privé afin que cette dernière puisse avoir les moyens et les garantis qui lui permettront de s'investir.

### ***3.5 Mesures d'accompagnements***

#### **3.5.1 Renforcement des capacités des acteurs**

La formation est l'un des axes à développer pour mieux assimiler et améliorer le savoir faire local dans le domaine de l'agriculture mais aussi au niveau de l'utilisation et la gestion des machines agricoles et des autres équipements pour une utilisation optimale des facteurs de production. Ainsi, des programmes de formation sont nécessaires en tenant compte des réalités du monde rural sénégalais. C'est pourquoi, des programmes de formation continue, réguliers et actualisés pourront permettre une appropriation plus facile de nouveaux concepts par les agriculteurs. Pour la maintenance, il est primordiale de favoriser l'initiation des artisans locaux sur les techniques de fabrication ce qui pourrait favoriser la pérennisation de l'implantation de la mécanisation agricole en milieu rural.

### 3.5.2 Organisation du service après vente

Les agriculteurs doivent pouvoir accéder localement aux machines agricoles et aux pièces détachées pour leur permettre de maximiser leurs outils de travail. Pour ce faire, certaines commodités (électricité, eau, développement des infrastructures routières,...) doivent être généralisées au niveau du monde rural pour faciliter l'implantation de certaines unités industrielles ou semi-industrielles.

Le secteur privé a un rôle important à jouer dans ce dispositif de partenariat avec les organisations paysannes. Il est mieux placé pour assurer l'approvisionnement courant en facteurs de production agricole (machines, pièces détachées) qui ont une importance vitale. Ce type d'opération est mieux conduit par des entreprises commerciales qui ont une plus grande souplesse dans leurs actions pour faire des investissements en fonction des besoins. Des activités d'importation, d'assemblage et de distribution rentables sont déjà en cours en complément de la fabrication locale qui est peu diversifiée. Le développement des relations avec les organisations paysannes est souvent plus facile avec les entreprises privées car pouvant se faire à une plus petite échelle. Ainsi, les besoins peuvent être évalués rapidement et la demande satisfaite par différentes entreprises tout en étant en concurrence avec d'autres sociétés favorisant ainsi une compétitivité au niveau des prix d'acquisition.

Pour faciliter leur implantation et développer ce type de commerce, il est impératif que l'Etat, à travers sa politique de fiscalisation (taxe ou exonération), joue un rôle d'incitateur pour le développement de la mécanisation. Ainsi, il doit favoriser le rapprochement entre l'offre et la demande en garantissant les financements, en faisant respecter les normes en tenant compte des conditions locales ainsi que de la qualité de service et finalement en aidant le secteur privé à jouer un rôle important relativement rapidement.

Pour permettre aux structures bancaires de satisfaire les demandes en financement, il faudrait asseoir une politique de suivi du crédit mis en place afin d'avoir des taux de remboursement excellent. Pour se faire, sur une durée de quatre l'Etat et les structures Bancaires pourraient recruter des agents installés au niveau des Banques qui seront chargés de ce suivi. La prise en charge du traitement salariale de ces agents pourrait se faire de manière participative et dégressif entre l'Etat et les structures bancaires. En ce sens que durant la première année l'Etat pourrait prendre en charge 75% des traitements contre 25% pour les Banques. La deuxième année si le taux de remboursement est jugé bon l'Etat et les Banques pourraient se partager les charges salariales. La troisième année, si toujours les résultats sont jugés concluants, l'Etat prendrait 25% des charges salariales contre 75% pour les Banques et en quatrième année si toujours les résultats sont jugés bon la totalité des traitements seront pris en charge par les Banques.

### 3.6 Modes de gestion

Pour la gestion de ces matériels motorisés et/ou attelés, la rentabilisation de l'investissement doit être le premier souci pour tous les acteurs. En effet, dans l'environnement de production, le binôme rendement - prix conditionne la reproductibilité du système, s'il n'augmente pas le système est compromis puisque le poste « mécanisation » peut compter au moins pour 60% des engagements au niveau de l'unité.

Pour la gestion du parc motorisé, il faut dire que, jusqu'au désengagement des sociétés régionales de développement, **la motorisation était gérée en régie par ces dernières qui louaient les services aux producteurs à des taux subventionnés, jusqu'à 30 à 40% du prix réel.** La prestation de service, payante, devient dès lors, une pratique qui rentre durablement dans la mentalité des producteurs, compte tenu des niveaux d'investissement élevés qui engagent financièrement tout acquéreur de matériels motorisés. Avec l'avènement du désengagement, les matériels réformés étaient achetés pour la plupart par des privés, des prestataires de service, des groupements de producteurs, des Section d'Utilisation du Matériel Agricole (SUMA), etc. L'environnement était propice pour les producteurs

localisés dans la vallée du fleuve Sénégal qui avaient déjà une forte expérience de gestion de matériels motorisés, depuis la fin des années 70.

Dans le contexte actuel, la forme d'organisation apte à gérer en commun le matériel motorisé, avec des soucis de rentabilisation, peut reposer sur trois modes de gestion de type privé : i) l'acquisition et la gestion par l'exploitation agricole familiale, ii) l'acquisition et la gestion par un opérateur/prestataire de services, iii) l'acquisition et la gestion par un groupement coopératif, pour usage mixte (personnel et prestation à des tiers).

Dans tous ces cas de figure, l'équipement relève de la capacité financière et technique propre de l'exploitant. Celui-ci doit aller au devant de l'information, ou bien s'insérer dans un schéma de conseil de groupe, pour choisir ses équipements et être assuré de les utiliser à bon escient. Les conseils dont il aura besoin doivent être rendus disponibles à différents niveaux : Conseiller agricole, centre de recherche, service technique départemental de l'agriculture, bureau de la CNCAS le plus proche, etc. La gestion des matériel post récolte est le fait de prestataires de service qui comptent principalement sur des facilités de financement de la part de l'Etat. Il est concurrencé par la récolte manuelle par la main d'œuvre dite « navétane » originaire des zones à système de culture pluviale. Les parcelles, une fois récoltées à la main, le produit est battu à l'aide de batteuses à poste fixe motorisé. Cette situation a permis la grande diffusion de la batteuse ASI dans la vallée sous la gestion de prestataires de service.

Pour la gestion du parc attelé, elle peut se faire de façon individuelle car nécessitant une capacité financière et technique moins importante. Toutefois, un accent doit être mis sur la gestion de la carrière des animaux de trait et sur leur entretien (santé et alimentation). A ce niveau, les producteurs ayant engrangé une grande expérience, l'accent sera mis sur la mise à disposition des matériels agricoles et des pièces de rechange ainsi que sur le financement et le renforcement des capacités des artisans locaux.

## IV Conclusion

Cette analyse a permis de mettre en exergue les efforts qui restent à faire pour une meilleure intégration des approches afin de permettre la mise en place d'une mécanisation de la riziculture. En effet, il est clairement apparu que la mécanisation doit jouer un rôle important dans le processus d'intensification des systèmes de culture pour amoindrir les effets néfastes d'accélération de la dégradation de l'environnement souvent citée comme désavantage (extension des superficies cultivées, déforestation, dégradation des sols par érosion). Il est évident qu'une mauvaise utilisation de la technologie ne pourrait qu'accentuer ces effets néfastes. Il est, de ce point de vue, important de raisonner les itinéraires techniques mis en œuvre dans les processus de production pour une meilleure complémentarité des niveaux de mécanisation existant dans les zones agro-écologiques (culture manuelle, traction animale et motorisation). Il n'est pas question de passer à une mécanisation déstabilisatrice. Pour cela, la connaissance des performances des matériels agricoles utilisés, en termes de temps de travaux, de rendement énergétique, d'amélioration des rendements, est plus que nécessaire et devrait être un préalable à leur introduction. A cela s'ajoute la nécessité de mettre au point un outil d'aide à la décision permettant à tout entrepreneur privé d'avoir le maximum d'informations possibles sur la gamme de matériels agricoles et plus précisément de tracteurs disponibles sur le marché. Ce type de travail passe nécessairement par la constitution d'une base de données bien structurée et comprenant des données de qualité. Ainsi, les besoins en mécanisation pourront être évalués avec plus de précision (nature et quantité de la demande), en tenant compte, de manière beaucoup plus explicite, de la situation macro-économique du pays (évolution de la population, croissance du PIB, extension des superficies cultivées).

De plus, les mesures incitatives actuelles mériteraient d'être maintenues mais de nouvelles mesures allant dans le sens de la promotion de la fabrication de matériel au niveau local devraient voir le jour.

L'accès au financement devrait intéresser tous les acteurs surtout le secteur privé afin qu'elle puisse mieux jouer son rôle de démultiplication des équipements.

La recherche de la rentabilité des prêts notamment à travers un bon taux de remboursement devrait passer par l'installation d'un suivi plus rapproché par l'Etat et les structures bancaires des crédits mis en place.

Pour finir, afin d'asseoir les bases d'une durabilité de la mécanisation de la filière riz, des services après ventes de proximité devraient être mis en place et un renforcement de capacité de tous les acteurs le long de chaîne de mécanisation réalisé.

Ainsi, pour une mise en œuvre rapide d'une politique de mécanisation nationale de la filière riz afin de promouvoir une production nationale de riz durable, il est recommandé de prendre à la fois des mesures institutionnelles et des actions d'accompagnements.

Au titre des mesures institutionnelles, nous notons :

- la nécessité de définir un véritable référentiel technico-économique par zone agro-écologique à travers la création d'une base de données à mettre régulièrement à jour pour une gestion plus rationnelle du parc motorisé ;
- la mise en place d'un cadre de suivi et d'évaluation de l'utilisation du machinisme agricole ;
- prendre des mesures visant la réduction de la part du marché du riz importé afin de permettre un transfert de revenu au profit des producteurs en vue d'asseoir les bases d'une meilleure rentabilité de leur production ;
- appuyer la révision du TEC en vue de promouvoir une protection efficace des PME/PMI actifs dans la fabrication des équipements relatifs à la mécanisation agricole.

S'agissant des mesures d'accompagnements, nous notons la nécessité:

- de veiller à la rentabilité des lignes de crédits à travers un suivi plus rapproché de l'utilisation des prêts;
- d'élargir les lignes de crédits aux PME/PMI afin qu'ils aient les moyens de démultiplier les innovations technologiques;
- de mettre en place un fonds pour la conception et l'expérimentation des innovations;
- d'associer le secteur privé dans l'expérimentation;
- de promouvoir des « maisons des outils » en s'appuyant sur les centres de formation existantes au niveau du Secteur privé (cf. PDI)
- d'appuyer l'organisation des producteurs dans la mise sur pied de ccopérative d'utilisation de machinisme agricole ;
- de mener des actions de sensibilisation et d'information sur l'utilisation, l'entretien et la maintenance des équipements.

## **ANNEXE 1: Revue Bibliographique**

Agri info, N°40,2011: Une faucheuse à riz “made in Senegal”;

APIX s.a., 2008: Cahier d’un projet d’investissement

CIRAD, 1996: Situation et evolution de la motorization dans le monde;

CTA,1997 : Mécanisation des travaux agricoles en Afrique subsaharienne ;

Direction de l’Agriculture ,2008 : Contribution à l’élaboration d’une politique de mécanisation agricole ;

Direction de l’Agriculture, 2008 : Situation du matériel de culture attellée en monde rural ;

Direction de l’Agriculture, 2008: Bilan de la Coopération Sénégal-Inde;

Direction de l’Agriculture,2008 : Situation du matériel de transport et de récolte en monde rural ;

FAO,2006: Farm power and mechanization for small farms in sub sharan Africa;

FAO,2009: Farm equipment supply chain Guideline of policy makers and services providers experiences from Kenya, Pakistan and Brasil

H.M.Mbengue, 1992: Le matériel de traitement post récolte des céréales au Sénégal ;

ISRA, 2008 : Cractérisation et typologie des exploitations agricoles familiales du Sénégal;

ISRA, 2008: Contribution de l’ISRA au Programme d’équipement du monde rural ;

Michel Havard, 1987 : L’effort de la recherche en machinisme à la mécanisation agricole ;

Michel Havard, 1992: quelques chiffres sur les aménagements privés dans le Delta ;

Michel Havard, 1997: la mécanisation face à un changement de politique ;

Michel Havard, CIRAD, 2011 : La mécanisation agricole en Afrique de l’Ouest : Contexte et enjeux ;

PNUE, 2005: Evaluation intégrée de l’impact de la liberalization du commerce : cas de la filière riz au Sénégal

Samba Kanté, 1997: La motorisation de la riziculture dans la vallée du fleuve Sénégal ;

**ANNEXE 2 : Liste de certains Matériels Agricoles avec leur Niveau de taxation**

<b>Matériels</b>	<b>Position tarifaire</b>	<b>Droits de douane</b>	<b>Autres taxe</b>	<b>taux</b>
Pompe centrifuge	84137000	5%	redevance statistique	1%
Motopompe	84138100	5%	Cosec	0,40%
Tracteur	87019000	5%	TVA	18%
Motoculteur	87011000	5%	Prélèvement Communautaire (STCC)	1%
Broyeur céréales et décortiqueur mil/riz	84378000	5%	Prélèvement CEDEAO	0,50%
Tuyau arrosage	40091200	20%		
Charrue	84321000	10%		
Pulvérisateur	84322100	5%		
Semoir/repiqueur/plantoir	84323000	10%		
Epandeur fumier	84324000	5%		
Autres machines	84320000	5%		
Pièces détachées	84329000	5%		

**ANNEXE 3 : Liste des personnes rencontrées**

<b>Prénom etNom</b>	<b>Structures</b>
<b>Alioune Fall</b>	<b>Directeur Scientifique ISRA</b>
<b>Moussa Sall</b>	<b>Bureau d'Analyse Macro économique ISRA</b>
<b>Ibrahima diémé</b>	<b>Direction de l'Agriculture</b>
<b>Mamadou Faye</b>	<b>Direction de l'Agriculture</b>
<b>Allé Séné</b>	<b>PDG Pole de développement Industriel (PDI)</b>
<b>Pape Demba Kane</b>	<b>Administrateur PDI</b>
<b>Samba doune Sow</b>	<b>Chef Département équipement Matforce</b>
<b>Marième Lô</b>	<b>Service contrôle, gestion et débitaire Matforce</b>
<b>Samba Diallo</b>	<b>Producteur à Dagana</b>

#### **ANNEX 4 : Répartition des tracteurs distribués dans le cadre du programme Indien**

<b>Régions</b>	<b>Nombre de tracteurs alloués</b>
Tambacounda	50
Kaolack	70
Fatick	25
Kolda	55
Ziguinchor	25
Diourbel	25
Louga	25
Saint-Louis	70
Matam	25
Dakar	20
Thiès	20
<b>TOTAL</b>	<b>410</b>

#### **ANNEXE 4Bis : Equipements post-récolte**

<b>Désignation</b>	<b>Unités</b>
Batteuse nettoyeuse à maïs	10
Batteuse nettoyeuse à riz	10
Batteuse nettoyeuse à mil/sorgho	10

#### **ANNEXE 4 ter : Matériel d'irrigation**

Ce matériel est composé de 3 071 unités, ainsi réparties :

- 2 190 Groupes Moto Pompes (GMP) de 108, 288 et 400 m<sup>3</sup>/h;
- 4 pompes électriques verticales de 5 500 m<sup>3</sup>/h chacune ;
- 2 postes transformateurs ;
- 150 pompes Monobloc (75 Monobloc électriques et 75 Monobloc Diesel) ;
- 50 pompes submersibles;
- 338 Bacs flottants pour motopompe ;
- 337 chariots.

ANNEXE 5: TABLEAU : SITUATION DU MATERIEL CULTURE ATTELEE EQUIPEMENT DU MONDE RURAL CAMPAGNES AGRICOLES 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007

DESIGNATION	REGIONS																												TOTAL	MOY PAR AN							
	LG		SL		MT		TC		KD		ZG		KL		FK		TH		DK		DL		DEPARTEMENTS														
	LG	KM	LR	SL	DN	PD	MT	KN	RN	TC	BK	KD	KD	SD	VN	ZG	OU	BN	KL	NR	KF	FK	GS	FN	TH	TV	MB	DK			RF	PG	DL	BM	MB		
HS3D	R									1190	440	240	780	363	325	5	2	1495	541	32	1270	395	255	334	88	135	77				156	240	324	8 687	2 896		
	V									1118	399	208	770	342	323	5	2	1223	532	32	1205	348	238	334	15	0	19				101	167	177	7 558	2 519		
	S									72	41	32	10	21	12	0	0	39	9	0	65	47	17	0	73	135	58				55	73	147	906	302		
	R	169	58	190	81			46	46	25				21			10	0	190	475		475	475	230	245	352	540	308			391	389	411	5 127	1 709		
	V	29	33	41	49			46	46	23				21			9	0	177	475		420	200	145	87	157	182	75			62	42	21	2 340	780		
HO3D	S	140	25	149	32			0	0	2						1	0	13	0		55	275	85	158	195	358	233			329	347	390	2 787	929			
	R	52	100	118	70	40	10	10	10	7	1459	951	276	935	400	460	22	3	675	780	350	1800	285	218	287	68	117	67			72	171	229	10 042	3 347		
	V	19	63	89	28	31	4	10	10	5	1282	458	216	910	350	407	12	0	4	706	234	1350	219	156	274	65	81	54			43	77	85	7 242	2 414		
SEM	S	36	37	29	42	9	6	0	0	2	177	493	60	25	50	53	10	3	671	74	116	450	66	62	13	3	36	13			29	94	144	2 803	934		
	R										250	125	125	250	140	110	5	0	295	100		175	116	90	93					78	118	0	2 070	690			
	V										231	125	6	240	140	110	0	0	37	100		170	85	77	93					5	56	0	1 475	492			
EQ SOUL HS	S										19	0	119	10	0	0	5	0	258	0		5	31	13	0					73	62	0	595	198			
	R										250	125	125	250	140	110	5	0	295	100		175	116	112	93	88	135	77			78	114	118	2 506	835		
	V										147	7	0	250	140	110	0	0	174	100		102	20	79	41	5	0	19			5	114	3	1 316	439		
EQ ADAP HS	S										103	118	125	0	0	0	5	0	121	0		73	96	33	52	83	135	58			73	0	115	1 190	397		
	R												205	110	90	5	0	400	81		203													1 094	365		
	V												165	110	90	0	0	308	81		128													882	294		
EQ BIL ARA	S												40	0	0	5	0	92	0		75													212	71		
	R															5	0	47	120		299													471	157		
	V															4	0	6	120		299														429	143	
EQ SOUL ARA	S															1	0	41	0		0														42	14	
	R										6	3	1	5	3	2	0	0	10	1		5													36	12	
	V										5	0	0	3	3	2	0	0	1	1		5													20	7	
MULTI S EQ	S										1	3	1	2	0	0	0	0	9	0		0													16	5	
	R										6	3	1	10	7	3	0	0	10																	40	13
	V										4	0	0	9	7	3	0	0	0																	23	8
MULTI O EQ	S										2	3	1	1	0	0	0	0	10																	17	6
	R										187	151	193	180	209	30	20	2	382	17		30	34	26	26										1 487	496	
	V										112	151	161	180	200	30	1	2	0	17		28	10	21	21										934	311	
CH,UCF	S										60	0	32	0	9	0	19	0	382	0		2	24	5	5										538	179	

ANNEXE 5:TABLEAU : SITUATION DU MATERIEL CULTURE ATTELEE EQUIPEMENT DU MONDE RURAL CAMPAGNES AGRICOLES 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007																																			
DESIGNATION	REGIONS																												TOTAL	MOY PAR AN					
	LG		SL		MT		TC		KD		ZG		KL		FK		TH		DK		DL														
	LG	KM	LR	SL	DN	PD	MT	KN	RN	TC	BK	KD	KD	SD	VN	ZG	OU	BN	KL	NR	KF	FK	GS	FN	TH	TV	MB	DK			RF	PG	DL	BM	MB
DIST	R															0	0	0							44	117	67							228	76
	V															0	0	0							0	81	54							135	45
	S															0	0	0							44	36	13							93	31
		176	62	178	74	9	6	0	0	4	434	658	370	88	80	65	46	3	1636	83	116	725	539	215	228	398	700	375	0	0	0	559	576	796	9199
HS3D	HOUE SINE 3DENTS																		EQ BIL ARA			EQUEPMENT BILLONNEUSE ARARA							R	RECU					
HO3D	HOUES OCCIDENTALES 3DENTS																		EQ SOUL ARA			EQUIPEMENT SOULEVEUSE ARARA							V	VEBNDU					
SEM	SEMOIRS																		MULTI S EQ			MULTICULTEUR SINE EQUIPEMENT							S	STOCK					
EQ SOUL HS	EQUIPEMENT SOULEVEUSES HOUE SINE																		MULTI O EQ			MULTICULTEUR OCCIDENTAL EQUIPMNT							DIST	DISTRIBUTEUR					
EQ ADAP HS	EQUIPEMENT ADAPTATEURS HOUE SINE																		CH,UCF			CHARRUE UCF													





## **ANNEXE 7 : Termes de Référence.**

Le secteur privé peut jouer un rôle important dans la promotion du développement du riz en Afrique. Lors de la quatrième assemblée générale de la CARD, il a été convenu de promouvoir la participation du secteur privé dans la mécanisation agricole en aidant les pays participants sur les aspects politiques et techniques. À cette fin, la CARD a récemment organisé un atelier régional sur la mécanisation agricole entre le 28 Février et 02 Mars 2012.

Le Sénégal est l'un des pays du groupe 1 de la CARD qui a élaboré la Stratégie nationale de développement du riz (SNDR). Il a en outre mis au point des notes conceptuelles sur des sujets d'intervention clés qui nécessitent un financement immédiat. Les SNDR identifie la mécanisation agricole représente l'une des principales lacunes qui nécessitent une attention dans la chaîne de valeur du riz au Sénégal.

Le but de l'enquête de la mécanisation agricole proposé au Sénégal est d'évaluer l'environnement existant dans les fermes et la commercialisation de machines agricoles à partir d'un point de vue politique. L'évaluation sera principalement utilisée pour affiner des options politiques et techniques de la mécanisation agricole dans les petites exploitations. L'évaluation sera effectuée au moyen d'entrevues formelles et informelles avec les principaux intervenants le long de la chaîne d'approvisionnement des machines agricoles au Sénégal. En particulier, les politiques actuelles sur la promotion du secteur privé et les défis à relever par les concessionnaires de machineries agricoles et instruments seront évaluées.

Cette évaluation sera un exercice de l'apprentissage et la prospective. L'accent sera mis les lacunes existantes en matière de politique, des techniques et des environnements d'affaires des concessionnaires et le secteur privé dans la mécanisation agricole au Sénégal. D'après les résultats, les outils de politique qui sont nécessaires pour créer des environnements favorables du secteur privé sera proposé.

Le consultant réalisera les tâches suivantes :

- Les travaux préparatoires: Préparer le projet de questionnaire pour les enquêtes et de recueillir des littératures pertinentes et / ou document (s) en consultation avec le Secrétariat et d'autres consultants;
- Enquête: Mener l'enquête par le biais de bureau / littérature commentaires, des interviews et visites sur le terrain en Sénégal (annexe 1);
- Rapport: Soumettre un rapport écrit sur les conclusions et d'autres questions pertinentes relatives à la mécanisation agricole au Secrétariat
- Les Autres tâches: Effectuer d'autres tâches relatives à l'Enquête sur la mécanisation agricole tel que demandé par le coordonnateur de la CARD.

