

REPUBLIQUE DU TCHAD

Unité - Travail – Progrès

PRÉSIDENCE DE LA RÉPUBLIQUE

PRIMATURE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

BUREAU D'APPUI TECHNIQUE

ETUDE DE LA FILIERE RIZ AU TCHAD

RAPPORT DE SYNTHESE

RAPPORT PROVISOIRE



09 BP 923 Ouagadougou 09
Tél. : (226) 50 36 04 85/70 25 60 59
Tél/Fax : (226) 50 36 85 41
Tenkodogo: 40 71 02 24
E-mail : secam@fasonet.bf
Site: www.secam.bf Burkina Faso

Février 2010

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABBREVIATIONS	12
INTRODUCTION	14
I LE CONTEXTE	14
II OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE.....	15
2.1 <i>Objectif global.....</i>	<i>15</i>
2.2 <i>Objectifs spécifiques.....</i>	<i>15</i>
III RESULTATS ATTENDUS	16
IV METHODOLOGIE.....	16
4.1 <i>Revue documentaire et cadrage méthodologique.....</i>	<i>17</i>
4.1.1 <i>Aménagements et systèmes de production.....</i>	<i>18</i>
4.1.2 <i>Collecte des données sur les préférences des consommateurs</i>	<i>19</i>
4.1.3 <i>Collecte de données sur les organisations des acteurs de la Filière Riz:</i>	<i>19</i>
4.1.4 <i>Collecte des données pour l'analyse économique et financière.....</i>	<i>19</i>
4.2 <i>Atelier de validation du cadrage méthodologique</i>	<i>19</i>
4.3 <i>Collecte et analyse des informations auprès des acteurs</i>	<i>19</i>
4.4 <i>Rédaction de rapports sectoriels par les experts nationaux :</i>	<i>20</i>
4.5 <i>Rédaction d'un rapport de synthèse, projet d'un document de référence de la Filière Riz au Tchad</i>	<i>20</i>
4.6 <i>Convocation d'un Atelier de validation des résultats de l'étude et du document de référence</i>	<i>20</i>
V RESULTATS	21
PREMIERE PARTIE : ETAT DES LIEUX DE LA FILERE RIZ.....	23
I LES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES	24
1.1 <i>Potentiel des ressources en eau.....</i>	<i>24</i>
1.2 <i>Potentiel en terres de production</i>	<i>24</i>
1.3 <i>Le Potentiel climatique.....</i>	<i>25</i>
1.3.1 <i>La pluviométrie.....</i>	<i>25</i>
1.3.2 <i>L'humidité relative et l'insolation</i>	<i>26</i>
1.3.3 <i>L'évaporation et l'évapotranspiration</i>	<i>26</i>
1.4 <i>Identification des zones de production de riz et le potentiel de production</i>	<i>26</i>
1.5 <i>Typologie des aménagements rizicoles existants.....</i>	<i>27</i>

1.5.1	<i>Les aménagements à maîtrise totale.....</i>	27
1.5.2.	<i>Les aménagements d'économie d'eau de l'Etat</i>	29
1.5.3.	<i>Les aménagements d'économie d'eau privés</i>	29
1.6	<i>Atouts et contraintes des différents systèmes d'aménagement et d'irrigation</i>	29
1.6.1	<i>Atouts communs.....</i>	29
1.6.2	<i>Atouts spécifiques</i>	29
1.6.3	<i>Contraintes communes</i>	31
1.6.4	<i>Contraintes spécifiques</i>	32
1.7	<i>Les équipements agricoles des aménagements rizicoles</i>	34
1.7.1	<i>Sur les aménagements à maîtrise totale d'eau.....</i>	34
1.7.2	<i>Sur les aménagements à maîtrise partielle et d'économie d'eau</i>	34
1.8	<i>La situation du foncier</i>	35
II	ETAT DES LIEUX SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION RIZICOLES.....	36
2.1	<i>Les différents systèmes de production rizicole : caractéristiques et typologie structurelle des exploitations</i>	36
2.1.1	<i>Le système d'exploitation en maîtrise totale</i>	36
2.1.2	<i>Le système de production en maîtrise partielle.....</i>	37
2.1.3	<i>Caractéristiques des itinéraires techniques suivis dans les exploitations en maîtrise partielle et dans le système pluvial :</i>	38
2.1.4	<i>Les caractéristiques des exploitations et itinéraires technique en système pluvial.....</i>	40
2.1.5	<i>Les principales contraintes à la production en fonction des systèmes.....</i>	45
2.1.6	<i>Attentes et suggestions des riziculteurs</i>	47
2.2.	<i>Importance et exigences de la demande locale de consommation de riz</i>	49
2.2.1	<i>Importance et exigences des consommateurs du riz local en fonction des sites</i>	49
2.2.2	<i>La fréquence de consommation hebdomadaire, quantités consommées par repas, catégories et nature du riz consommé</i>	49
2.2.3	<i>Les critères de choix des restaurateurs</i>	51
III.	ETAT DES LIEUX SUR L'ORGANISATION DES ACTEURS	53
3.1	<i>Rappel des organisations dans le secteur rural</i>	53
3.2	<i>Typologie des organisations de la filière Riz</i>	53
3.2.1	<i>Les organisations en amont de la Filière Riz</i>	53
3.2.2	<i>Les organisations des producteurs.....</i>	56
3.2.3	<i>Les organisateurs d'acteurs en aval de la Filière Riz.....</i>	59

IV. ETAT DES LIEUX SITUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE DE LA FILIERE

RIZ	61
4.1 Les fournisseurs des intrants et équipements agricoles	61
4.1.1 Caractérisation des fournisseurs	61
a) Les fournisseurs d'engrais	61
b) Les fournisseurs des semences et pesticides	62
c) Les fournisseurs d'équipements	62
d) Le financement des producteurs rizicoles	62
4.2 Structure des charges et profit des fournisseurs d'intrants	62
4.3 Les comptes d'exploitation des producteurs de riz	63
4.3.1 Structure du prix du riz local	64
4.3.2 Structure des charges d'exploitation en fonction des systèmes de production	64
a) Les systèmes irrigués à maîtrise totale	65
b) Les systèmes sans redevance (périmètre à maîtrise partielle et systèmes pluviaux)	65
4.3.3 La répartition des marges d'exploitation en fonction des systèmes de production	66
4.3.4 La répartition des marges d'exploitation entre les zones de production	67
4.4 La commercialisation du riz	68
4.4.1 Caractérisation des commerçants	68
a) Suivant le mode de commercialisation	68
b) Suivant le volume de transaction et la fréquence des transactions	70
4.4.2 Types de riz commercialisé	70
4.4.3 Spécificités des charges et profits de commercialisation	71
a) Charges de commercialisation	71
b) Répartition des charges de commercialisation entre les régions	71
c) Répartition des charges et profits entre types de commerçants	72
4.4.4 Les contraintes à la commercialisation	73
a) Le transport	73
b) L'irrégularité de l'approvisionnement et la saisonnalité	73
c) L'écoulement	73
d) Condition de stockage	74
e) La compétitivité du riz importé	74
4.5 Les importations du riz	74
4.5.1 Caractéristiques des importateurs	74
4.5.2 Stratégies des importations	74

4.5.3	<i>Modes d'approvisionnement</i>	75
4.5.4	<i>Type de riz importé et modes de distribution</i>	76
4.5.5	<i>Structures des charges et marges</i>	76
4.5.6	<i>Les importateurs transfrontaliers</i>	78
4.6	<i>La transformation</i>	79
4.6.1	<i>Les caractéristiques des transformateurs</i>	79
4.6.2	<i>L'origine des équipements et mode d'acquisition</i>	79
4.6.3	<i>Etat de fonctionnement et capacités des unités de transformation</i>	79
4.6.4	<i>Périodes, volumes et rendement de transformation</i>	80
4.6.5	<i>Les types de clients des unités de transformation</i>	80
4.6.6	<i>Structures des charges et marges des transformateurs</i>	81
a)	<i>Les charges d'exploitation</i>	81
b)	<i>Les revenus des transformateurs</i>	82
4.6.7	<i>Les contraintes des transformateurs de riz</i>	83
4.7	<i>Les transformateurs</i>	84
4.7.1	<i>Caractérisation des transporteurs du riz local</i>	84
a)	<i>Le transport à engin mécanisé</i>	84
b)	<i>Les transports motorisés</i>	84
4.7.2	<i>Mode de paiement du transport</i>	85
4.8	<i>Structure des charges et profit des transporteurs</i>	85
a)	<i>Les charges et profits des transporteurs à engins mécanisés</i>	85
b)	<i>Les charges d'exploitation et profit des transporteurs motorisés</i>	86
4.9	<i>Les contraintes au transport</i>	88
4.9.1.	<i>Les taxes et prélèvements routiers :</i>	88
4.9.1	<i>Le coût de carburant, la variation du volume des chargements et l'insécurité routière :</i>	89
4.9.2	<i>La sécurité routière</i>	89

DEUXIEME PARTIE : ANALYSE CRITIQUE DE L'ETAT DES LIEUX DE LA FILIERE RIZ..... 90

I.	SUR LES AMENAGEMENTS HYDROAGRIQUES	91
1.1	<i>-Les différentes orientations stratégiques adoptées</i>	91
1.2	<i>Les contraintes au développement et aux performances des aménagements:</i>	93
1.2.1.	<i>Coûts élevés des aménagements et de fonctionnement</i>	93
1.2.2	<i>Mauvaise conception ou sommaire des aménagements privés à maîtrise totale</i>	93
1.2.3	<i>Taille de répartition des parcelles aux producteurs jugée faible</i>	93

1.2.4	<i>Les performances des aménagements existants.....</i>	94
a)	<i>En Maîtrise totale d'eau.....</i>	94
b)	<i>En maîtrise partielle d'eau.....</i>	94
c)	<i>En économie d'eau.....</i>	94
1.2.5	<i>L'insuffisance dans l'appropriation des aménagements/équipements par les producteurs et dans leur responsabilisation.....</i>	95
II.	SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION RIZICOLE	96
2.1	<i>Rappel des objectifs stratégiques nationaux</i>	96
2.2	<i>Analyse critique des résultats du diagnostic des systèmes de production.....</i>	98
2.2.1	<i>Une consommation du riz de plus en plus importante mais limitée par les prix élevés et la saisonnalité.....</i>	98
2.2.2	<i>Des aménagements mal maîtrisés par les producteurs et techniquement mal gérés</i>	99
2.2.3	<i>L'apparition des nouveaux types de producteurs dans le système en maîtrise totale.....</i>	101
2.2.4	<i>Des systèmes à base de riz, toujours extensifs malgré les importants investissements ...</i>	102
III.	SUR L'ORGANISATION DES ACTEURS DE LA FILIERE RIZ.....	105
3.1	<i>Des capacités organisationnelles des différents acteurs de la Filière Riz</i>	105
3.1.1	<i>Des fournisseurs d'équipements.....</i>	105
3.1.2	<i>Des fournisseurs des services financiers.....</i>	105
3.1.3	<i>Des structures d'appui technique.....</i>	105
3.1.4	<i>Des producteurs</i>	105
3.1.5	<i>Des commerçants</i>	106
3.1.6	<i>Des transformateurs.....</i>	106
3.2	<i>Forces, faiblesses, opportunités et contraintes des organisations des acteurs de la Filière Riz</i>	106
3.2.1	<i>Forces.....</i>	106
3.2.2	<i>Faiblesses</i>	107
3.2.3	<i>Opportunités.....</i>	107
3.2.4	<i>Contraintes</i>	107
IV.	SUR LA SITUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE DE LA FILIERE RIZ	109
4.1	<i>Les contraintes économiques et financières limitant la fourniture des biens et services en amont</i>	110
4.1.1	<i>Un secteur privé peu performant dans la fourniture des biens de production.....</i>	110
4.1.2	<i>La disponibilité, les prix élevés et la qualité des intrants (engrais, semences, pesticides)</i>	110
4.1.3	<i>Des équipements agricoles peu adaptés aux conditions agro-économiques.....</i>	111

4.1.4	<i>Un service de financement inadapté.....</i>	112
4.2	<i>Des charges d'exploitation élevées entravent la productivité des systèmes rizicoles les plus performants</i>	112
4.2.1	<i>Les coûts des intrants et leur qualité.....</i>	112
4.2.2	<i>Des redevances variées et parfois compromettantes.....</i>	113
4.2.3	<i>Une main d'œuvre potentiellement limitante</i>	113
4.2.4	<i>L'accès difficile aux équipements agricoles.....</i>	113
4.2.5	<i>Des profits pénalisés par les prix au producteurs.....</i>	114
4.3	<i>Un secteur aval peu performant.....</i>	114
4.3.1	<i>La transformation : un secteur en essor sans réelle performance technique.....</i>	114
4.3.2	<i>La commercialisation.....</i>	115
4.3.3	<i>La fiscalité et les importations de riz</i>	115
4.3.4	<i>Un coût de transport toujours élevé sur des pistes rurales en mauvais état</i>	116
4.4	<i>Contribution a la valeur ajoutée des principaux acteurs</i>	116
TROISIEME PARTIE : SUGGESTIONS D'AMELIORATION		118
I POUR LES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICOLES.....		119
1.1	<i>Définition de préalables pour des programmes d'aménagement ou de réhabilitation.....</i>	119
1.2	<i>Des Approches concertées entre l'Etat et les collectivités locales.....</i>	119
1.3	<i>Les types d'aménagement à privilégier en fonction des zones agro-écologiques</i>	119
1.3.1	<i>En zone soudano-guinéenne.....</i>	120
1.3.2	<i>En zone soudanienne</i>	120
1.3.3	<i>Dans la zone sahélienne</i>	120
1.4	<i>La responsabilisation des bénéficiaires</i>	120
1.5	<i>Le soutien attendu de l'Etat et ses partenaires pour assurer la durabilité des aménagements</i>	120
II POUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION RIZICOLE		122
III POUR L'ORGANISATION DES ACTEURS.....		124
3.1	<i>Actions en faveur des organisations des fournisseurs des équipements agricoles et des intrants</i>	124
3.2.	<i>Action en faveur des organisations des fournisseurs des services d'appui technique</i>	124
3.3.	<i>Action en faveur des organisations des fournisseurs des services financiers</i>	124
3.4.	<i>Actions en faveur des organisations des producteurs</i>	124
3.5.	<i>Actions en faveur des organisations des prestataires de services en aval (transformateurs, transporteurs, commerçants etc.).....</i>	124

3.6.	<i>Actions en faveur des organisations des acteurs de l'ensemble de la Filière Riz</i>	124
IV POUR LA RENTABILITE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DE LA FILIERE RIZ ...		125
4.1	<i>Amélioration du secteur amont de la filière</i>	125
4.2.	<i>Création d'une centrale d'achat pour l'accès aux intrants agricoles</i>	125
4.2	<i>Mise en place de mécanismes de financement des équipements agricoles a travers l'instauration d'un fonds de garantie</i>	125
4.4.	<i>Renforcement des capacités des producteurs à l'insertion au marché</i>	126
4.5.	<i>Amélioration des performances du secteur aval de la filière rizicole</i>	126
4.5.1.	<i>Amélioration des conditions de commercialisation du riz</i>	126
4.5.2.	<i>Amélioration des performances au décorticage</i>	127
4.5.3.	<i>Améliorer les infrastructures rurales de transports et les modes de transport</i>	127
4.6.	<i>Financement de la filière locale riz a travers le riz d'importation</i>	127
4.7.	<i>Renforcement du suivi de la filière riz</i>	127
CONCLUSION GENERALE		128
1.	<i>Les Aménagements hydro-agricoles</i>	128
2.	<i>Les Systèmes de production</i>	128
3.	<i>L'Organisations des acteurs de la Filière Riz</i>	129
4.	<i>La rentabilité économique et financière de la Filière Riz</i>	129
RECOMMANDATIONS		130
1.	<i>Recommandations sur les aménagements hydro-agricoles :</i>	130
2.	<i>Recommandations sur les systèmes de production :</i>	130
3.	<i>Recommandations sur l'organisation des acteurs</i>	131
4.	<i>Recommandations sur rentabilité économique et financière de la filière Riz :</i>	131
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		1303

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Composition de l'équipe chargée de l'Etude.....	17
Tableau 2 : Identification des segments et acteurs de la filière Riz	17
Tableau 3: Répartition et taux de collecte des données dans les zones de production rizicole pour les aménagements hydro agricoles	21
Tableau 4: Répartition et Taux de collecte des données sur les systèmes de production et les préférences des consommateurs	21
Tableau 5 : Répartition des sites et taux de collectes d'informations auprès des organisations des acteurs de la filière riz	22
Tableau 6 : Répartition et taux de collecte des données sur l'analyse économique et financière en fonction des sites et des types d'acteurs	22
Tableau 7: Potentialités d'irrigation du riz au Tchad	25
Tableau 8 : Pluviométries mensuelles	25
Tableau 9 : Atouts spécifiques des différents types d'aménagements	30
Tableau 10 : Contraintes spécifiques des aménagements.....	33
Tableau 11a : Caractéristiques des exploitations en maîtrise totale dans la zone de Bongor.....	36
Tableau 11b : Situation des exploitations en maîtrise totale dans la zone de Bongor en fonction de l'équipement.....	36
Tableau 12a : Caractéristiques des exploitations en maîtrise totale dans la zone de N'Djamena	37
Tableau 12b : Situation des exploitations en maîtrise totale dans la zone de N'Djamena en fonction de l'équipement.....	37
Tableau 13 a Caractéristiques des exploitations en maîtrise partielle à Bongor	37
Tableau 13 b : Caractéristiques des exploitations en maîtrise partielle à Bongor en fonction de l'équipement.....	38
Tableau 14 a : Caractéristiques exploitations en maîtrise partielle à Laï	38
Tableau 14 b : Caractéristiques des exploitations en maîtrise partielle à Laï en fonction de.....	38
l'équipement.....	38
Tableau 15 a : Itinéraires techniques par type d'exploitation en maîtrise partielle à Bongor	39
Tableau 15 b- Itinéraires techniques par type d'exploitation en maîtrise partielle à Laï	39

Tableau 16 a- Caractéristiques des exploitations en système pluvial dans cinq (5) localités.....	40
Tableau 16 b : Caractéristiques des exploitations en système pluvial pour cinq (5) localité en fonction de l'équipement	40
Tableau 17 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Béré	41
Tableau 18 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Sarh.....	42
Tableau 19 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Doba	43
Tableau 20 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Lai.....	43
Tableau 21 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Moundou	44
Tableau 22 : Principales contraintes à la production en fonction des systèmes de production et des sites	46
Tableau 23 : Attentes et suggestions des riziculteurs	48
Tableau 24 a- Importance et exigences de la demande des consommateurs par site	50
Tableau 24 b- Importance et exigences de la demande des consommateurs par site	50
Tableau. 25- Quantités de riz consommées par régions et par année (tonne)	50
Tableau 26 : Autres critères de choix du riz.....	51
Tableau 27 a- Caractéristiques et critères de choix du riz par les restaurateurs	52
Tableau 27 b : Caractéristiques et critères de choix du riz par les restaurateurs	52
Tableau 28 : Les organisations de producteurs et leurs localisations.....	57
Tableau 29 : Attentes et suggestions des producteurs	58
Tableau 30 : Structure des charges et profit des engrais importés	63
Tableau 31 : Prix comparés du riz paddy et riz décortiqué sur les marchés urbains et ruraux.....	64
Tableau 32: Structure des charges des systèmes irrigués à maîtrise totale (F CFA/ha).....	65
Tableau 33 : Comparaison des charges d'exploitations/ha	66
Tableau 34 : Principaux indicateurs de performance des systèmes de production rizicole.....	68
Tableau 35 : Caractérisation des commerçants en fonction du volume de transaction de riz.....	70
Tableau 36 : Structures des charges à la commercialisation en FCFA/100kg	71
Tableau 37: Comparaison des charges et profits en fonction des zones de production (par sac de 100 kg).....	72

Tableau 38 : Compte consolide de la commercialisation du riz local (par sac de 100kg)	72
Tableau 39 : Caractéristiques des importateurs de riz en fonction des lieux.....	75
Tableau 40 : Principaux types de riz importes par les grossistes	76
Tableau 41 : Prix d’achat (douala) et prix de revient à n’djamena.....	77
Tableau 42 : Structure des charges et marges des importateurs grossistes.....	77
Tableau 43 : Structure des charges et profits des importateurs transfrontaliers.....	78
Tableau 44 : Importance de l’utilisation des unités de transformation par produit	79
Tableau 45 : Importance des clients des unités de transformation par zone	81
Tableau 46a : Structure des charges de transformation en fonction des zones de production	81
Tableau 46b : Structures des charges moyennes et revenus par zone des unités de transformation	82
Tableau 46c : Structures moyennes des charges et profits des transformateurs.....	83
Tableau 47 : Charges comparées des transporteurs à engins mécanisés en fonction des équipements de transport mécanisés utilisés	85
Tableau 48 : Comparaison des coûts de transport au km (pour un sac de 100kg en fcfa)	86
Tableau 49 : Caractéristiques des charges annuelles comparées des camionneurs	87
Tableau 50 : Revenus comparés des camionneurs	88
Tableau 51: Importance des contraintes au transport du riz en fonction des modes de transport	88
Tableau 52 : Comparaison de quelques performances des aménagements à maîtrise totale.....	94
Tableau 53 : Caractéristiques des filières porteuses de croissance	97
Tableau 54 : Semences multipliées sur la ferme de Malla	102
Tableau 55 : Répartition des enquêtes en fonction des catégories par zone de production.....	109
Tableau 56 : Evolution des productions de riz paddy au cours des 5 dernières années au Tchad.....	112
Tableau 57 : Contribution à la valeur ajoutée des différents acteurs.....	117

LISTE DES ABBREVIATIONS

ADRAO :	Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest
CB/HL :	Chari-Baguirmi / Hadjer Lamis
CEDEAO :	Communauté Economiques des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEMAC :	Communauté Economique et Monétaire des Etats de l'Afrique Centrale
DPSA :	Direction de la Production et des Statistiques Agricoles
IGL :	Impôt Général Libératoire
ITRAD :	Institut Tchadien de la Recherche Agronomique pour le Développement
LOC :	Logone occidentale
LOR :	Logone oriental
M.O. :	Main-d'œuvre
MKE :	Mayo-Kébi Est
NERICA :	Nouveau Riz pour l'Afrique (en Anglais : New Rice for Africa)
OMVSD :	Office pour la Mise en Valeur de la plaine de Satégui-Déressia
ONASA :	Office National de la Sécurité Alimentaire
ONDR :	Office National du Développement Rural
PAM :	Programme Alimentaire Mondial
PAPROPNAT :	Projet d'Appui au Programme National des Transports
PGRN :	Projet de Gestion des Ressources Naturelles
PIDR :	Plan Intégré de Développement Rural
PNSA :	Programme National de Sécurité Alimentaire
PNSA :	Programme National de Sécurité Alimentaire
RN. :	Revenu net
SDA :	Schéma Directeur Agricole
SDEA :	Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement
SECAM :	Société d'Etudes, de Conseils et d'Actions Multisectorielles
SIM :	Système d'informations sur les Marchés

SIMP :	Système Irrigué à Maîtrise Partielle
SIMT :	Système Irrigué à Maîtrise Totale
SNRP :	Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté
TAN :	Tandjilé
VA. :	Valeur ajoutée
SDEA :	Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement
SECAM :	Société d'Etudes, de Conseils et d'Actions Multisectorielles
SIM :	Système d'informations sur les Marchés
SIMP :	Système Irrigué à Maîtrise Partielle
SIMT :	Système Irrigué à Maîtrise Totale
SNRP :	Stratégie Nationale de Réduction de la Pauvreté
TAN :	Tandjilé
VA. :	Valeur ajoutée

INTRODUCTION

I LE CONTEXTE

Les ressources potentielles du secteur rural au Tchad peuvent être résumées de la manière suivante (SNRP 2008 – 2011) :

- 39 millions d'hectare cultivables (soit 30% du territoire), dont 19 millions d'hectares de terres arables, y compris 13,3 millions d'hectares défrichés propres à l'agriculture ;
- 5,6 millions d'hectares irrigables, dont 335.000 ha facilement irrigables ;
- Des ressources en eau renouvelables évaluées à 45 km³/an. Le volume prélevé chaque année est de l'ordre de 1,27 km³, dont 2/3 prélevés dans les eaux de surface, et 1/3 dans les eaux souterraines (en grande partie dans un aquifère non renouvelable).

A ces potentialités, s'ajoute une population majoritairement rurale dont une partie pratique la culture du riz depuis des décennies. En effet, les populations des zones de Bongor, Gounou-gaya, Kélo, Laï, Déréssia et Doba où sont concentrés les principaux bassins rizicoles, pratiquent la riziculture qui y est la principale culture.

A la fin des années 1980, 80 à 90 % de la production rizicole était localisée dans cette zone comprise entre Bongor, Gounou-gaya, Kélo, Laï, Déréssia et Doba où quatre (4) types de systèmes de culture rizicoles sont identifiés :

- le système à maîtrise totale de l'eau par pompage dans une partie du casier B (500 ha) et des petits périmètres irrigués (environ 100 ha) dans la zone de Kim (Djoumane, kolobo, koyom, kim, Mouroup) appuyés par CARE Tchad ;
- le système à maîtrise partielle d'eau ou irrigation par gravité dans une partie du casier B (300 ha), à l'OMVSD (1500 ha), et au casier C (225 ha) ;
- les périmètres pluviaux aménagés dans le cadre de l' « opération riz » soit environ 12 000 ha et
- les superficies cultivées de manière traditionnelle avec l'encadrement de l'ONDR sur 24 000 ha.

Malgré ces potentialités en ressources naturelles, les superficies cultivées en riz représentent actuellement environ 100 000 ha, soit 1/50^e des terres irrigables et moins du 1/3 des terres facilement irrigables. Au plan de la production, le riz représente environ 5% de la production céréalière nationale contre plus de 10% il y a une dizaine d'années. Paradoxalement, la superficie rizicole a été multipliée par trois (3) entre 1988 et 2003 (ONDR, 2003) avec une très forte augmentation dans les zones émergentes. En effet, aux cotés des anciennes zones de production rizicole ci-dessus citées, de nouvelles zones s'affirment (Salamat, Moyen-Chari, Chari Baguirmi) avec cependant des performances de productivités modestes et très variables d'une année à une autre.

Au Tchad, la politique agricole est pilotée à travers le plan d'intervention pour le développement rural (PIDR) qui est décliné en programme et sous programmes. Dans ce cadre, la filière riz a été identifiée comme une filière porteuse sur les sept critères retenus lors de l'évaluation des filières agricoles pendant l'élaboration du PIDR. Cependant, comme toutes les autres filières agricoles, aucun diagnostic exhaustif n'a été réalisé depuis la fin des années 1980.

Dans ces conditions, l'étude de la filière riz au Tchad apparaît inéluctablement comme un préalable à une intervention et, de ce fait, constitue un des objectifs que s'est fixé le Ministère de l'Agriculture pour contribuer à atteindre les objectifs d'intensification et de diversification des productions agricoles, afin de garantir la sécurité alimentaire. La présente étude des lieux s'insère donc dans cette démarche.

II OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE

2.1 Objectif global

L'objectif de cette étude est d'analyser le fonctionnement et l'organisation de la filière riz et de proposer des outils d'intervention en vue de participer à l'atteinte des objectifs de sécurité alimentaire et de lutte contre la pauvreté dans un meilleur délai. Elle doit répondre à trois principales préoccupations (objectifs spécifiques).

2.2 Objectifs spécifiques

1- Faire un état des lieux de la filière riz au Tchad en mettant un accent particulier sur les aménagements hydro-agricoles, les systèmes de production, l'organisation des acteurs, la rentabilité économique et financière de la Filière.

Il s'agit d'analyser les différents types d'aménagements hydro-agricoles, de caractériser les systèmes de production à base de riz dans les différentes zones agro écologiques, d'analyser l'organisation fonctionnelle et les relations entre les acteurs, d'analyser les performances et l'organisation du dispositif institutionnel formel/informel, d'identifier et hiérarchiser les principaux problèmes techniques et économiques auxquels se trouvent confrontées les différentes catégories d'acteurs de la filière en précisant les difficultés qu'ils éprouvent pour satisfaire leurs intérêts et la demande nationale, d'analyser financièrement les activités de chaque catégorie d'agents, les stratégies opératoires et structures des charges, d'analyser les effets économiques de la Filière riz, la répartition de la valeur ajoutée et sur l'économie nationale.

2- Faire une analyse critique de l'état des lieux, notamment :

- Des performances des aménagements rizicoles existants, de leurs atouts et contraintes ;
- Des performances des différents systèmes de production, des stratégies et des pratiques des producteurs ainsi que des conséquences éventuelles sur la productivité et la production ;
- Des forces, faiblesses et opportunités de l'organisation des acteurs de la Filière ;
- Des contraintes économiques et financières limitant la fourniture des biens et services, des charges d'exploitation entravant la productivité des systèmes de production rizicoles, des secteurs de transformation, transport, commercialisation et des importations.

3- Formuler des suggestions et des recommandations pour l'amélioration des performances et la compétitivité de la Filière Riz, de sa contribution à la sécurité alimentaire et à l'économie du pays notamment :

- pour les programmes d'aménagement et de réhabilitation des aménagements, les stratégies de planification et de durabilité des aménagements ;
- pour le fonctionnement et la productivité des systèmes de production rizicoles ;

- pour des actions en faveur des organisations des acteurs de la Filière ;
- pour le renforcement des capacités et des performances des acteurs de fourniture de biens et services, de la production, de la transformation, du transport et de la commercialisation.

III RESULTATS ATTENDUS

Les résultats attendus sont :

- i) Etat des lieux actualisé des zones rizicoles (caractérisation agro-écologique, socioéconomique et technique) et des potentialités existantes (aménagements existants, en cours et en préparation) ;
- ii) Caractérisation des systèmes de production, de transformation, commercialisation et mode de consommation en mettant l'accent sur les résultats agronomiques et économiques ;
- iii) Une typologie pertinente des catégories d'agents impliqués dans la filière, leurs fonctions, leurs capacités en termes d'atouts, forces, faiblesses, opportunité ; les interactions entre ces différents agents ;
- iv) Analyse financière de chaque agent (revenus et VA créée) à travers les comptes de production et d'exploitation ;
- v) Articulation avec l'environnement institutionnel et organisationnel (acteurs directs et indirects) ;
- vi) Etablissement d'une matrice d'analyse politique en termes de sécurité alimentaire, lutte contre la pauvreté et compétitivité de la filière à moyen ou à long terme ;
- vii) Des propositions d'orientations politiques en matière de politiques fiscales sur les facteurs de productions et en termes d'impact macroéconomique.

IV METHODOLOGIE

La méthodologie suivie pour cette étude repose sur les étapes suivantes :

- (i)-Revue documentaire et cadrage méthodologique ;
- (ii)-Tenue d'un atelier de validation du cadre méthodologique ;
- (iii)-Réalisation d'enquêtes dans les différents secteurs en amont et en aval de la Filière Riz ;
- (iv)-Rédaction de rapports sectoriels ;
- (v)Rédaction d'un rapport de synthèse de l'étude pour la formulation d'un document de référence ;
- (vi)-Convocation d'un atelier de restitution et de validation des résultats de l'étude et du document de référence.

4.1 Revue documentaire et cadrage méthodologique

La revue documentaire a consisté à rassembler toutes les informations auprès des services techniques du Ministère de l'Agriculture (Direction Générale de la Production et de la Formation, Directions Générales de l'ITRAD, de l'ONDR et du Génie Rural, Direction de la Production et des Statistiques Agricoles, Programme National de Sécurité Alimentaire) et de ses partenaires (ONG, Coopération, Privé).

Le cadrage méthodologique a été principalement l'appropriation de la démarche Filière et l'élaboration de fiches de collecte de données. Ceci a nécessité un séjour à Bongor de l'équipe chargée de l'étude composée d'un expert principal international et de quatre (4) experts nationaux (cf. tableau 1 ci-dessous).

Tableau 1 : Composition de l'équipe chargée de l'Etude

Nom et prénom	Fonction	Tâches
Dr Dona DAKOUO	Directeur de recherches,	Expert principal, consultant SECAM (Burkina Faso)
Kouramaïlaou KELEYO GOLNDEY	Ingénieur du Génie Rural	Expert national en Génie rural et aménagements hydro-agricoles
Jean NGAMINE	Ingénieur agronome	Expert national en systèmes de production rizicoles
TOYOUM	Sociologue	Expert national en organisations des acteurs de la Filière Riz
Ngaye TORDINA	Ingénieur agroéconomiste	Expert national en analyse financière et économique de la Filière Riz

Plusieurs séances de travail durant ce séjour ont permis à l'équipe de s'approprier :

- a) Le concept de filière Riz : la filière est abordée du point de vue d'un produit (le riz) et de ses sous-produits, des différents segments incluant l'amont et l'aval, des différentes fonctions et des différents acteurs/agents. Les différents acteurs par segment sont présentés dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Identification des segments et acteurs de la filière Riz

SEGMENTS	AMONT	PRODUCTION	AVAL
	<u>Fournisseurs de bien/services</u>	Producteurs	
ACTEURS	- Commerçants - Groupements - Structures d'appui - Programmes et projets de développement - ONG - Coopération technique - Privés - Fournisseurs de ressources financières - Banques agricoles		- Transporteurs - Commerçants - Transformateurs - Consommateurs

b) L'approche et les différentes étapes de l'étude : l'approche retenue a été participative. Pour une adhésion de tous les spécialistes impliqués dans la réalisation de l'étude à la même approche et pour mener le travail à son terme ;

c) Les informations à collecter auprès des acteurs et les outils de collecte de ces informations : des fiches d'enquête ont été élaborées pour la collecte des informations auprès des acteurs suivants : fournisseurs de biens (engrais, pesticides, semences, ressources financières matériels agricoles), producteurs, transformateurs, transporteurs, commerçants et importateurs. Au total 33 fiches d'enquête ont été élaborées de la manière suivante :

(i) Analyse économique et financière	: 17
(ii) Organisations des acteurs	: 11
(iii) Systèmes de production	: 02
(iv) Aménagements	: 01
(v) Préférences des consommateurs	: 02
Total	: 33

L'identification des zones, des sites, la répartition et le nombre des catégories d'acteurs de la Filière Riz concernés par les enquêtes ont été réalisés selon les 3 divisions suivantes :

- (i) Aménagements et Systèmes de production ;
- (ii) Organisations des acteurs de la Filière et
- (iii) Analyse économique et financière.

L'ensemble des données a été collecté avec le concours d'enquêteurs recrutés et formés à cet effet.

4.1.1 Aménagements et systèmes de production

a) Collecte des données auprès des producteurs :

Les zones de production ont été réparties en trois (3) catégories et en fonction des trois systèmes de production : (i) système irrigué avec maîtrise totale de l'eau, (ii) système irrigué avec maîtrise partielle de l'eau et (iii) système pluvial.

La première catégorie concerne les zones de production intensive de riz constituées par Bongor, Laï et N'Djamena. La seconde catégorie traite des zones de production secondaire, notamment Kélo et Doba. Enfin, la 3^e catégorie prend en compte les zones émergentes constituées de Mongo et Am-Timan. Au total vingt un (21) sites ont été retenus pour la collecte des informations auprès des producteurs dont sept (7) sites en maîtrise totale, cinq (5) en maîtrise partielle et neuf (9) en riziculture pluviale. La taille de l'échantillon est de dix (10) producteurs par site soit au total deux cent dix (210) producteurs.

b) Collecte d'informations sur le fonctionnement des périmètres aménagés

Il a été retenu de collecter des données sur les aménagements et le fonctionnement de douze (12) périmètres fonctionnels (7 en maîtrise totale et 5 en maîtrise partielle) qui ont servi à la collecte des informations auprès des producteurs.

Des informations ont été également collectées dans trois (3) autres périmètres aménagés non fonctionnels dont un (1) dans la zone de Bongor et deux (2) dans la zone de N'Djamena.

Le tableau 3 présente la synthèse de la répartition des sites et des collectes de données réalisées dans les sites de production

4.1.2 Collecte des données sur les préférences des consommateurs

Pour les préférences des consommateurs, il a été retenu de collecter des informations auprès de six cent cinquante (650) consommateurs repartis en grand centre urbain (N'Djamena), centres urbains primaires (Moundou et Abéché), centres de production (Bongor, Doba et Laï) et centres de non production (Mongo et Pala). Le tableau 4 présente la synthèse des sites et des collectes de données.

4.1.3 Collecte de données sur les organisations des acteurs de la Filière Riz:

Il a été retenu de recueillir des informations dans 43 sites auprès de 108 organisations de base et faitières à raison de trois (3) organisations/site (sauf pour les détaillants 2/site) principalement à N'Djamena, Moundou, Bongor et Sarr et pour certains acteurs à Pala, Kélo, Laï, Béré. Le tableau 5 donne la synthèse de la répartition des sites et des collectes auprès des organisations des acteurs la synthèse des sites retenus.

4.1.4 Collecte des données pour l'analyse économique et financière

Pour l'analyse économique et financière, il a été retenu de collecter des informations auprès d'un échantillon de deux cent dix neuf (219) personnes et structures constituées de transformateurs, commerçants grossistes, demi-grossistes, importateurs, détaillants, transporteurs, fournisseurs d'intrants, producteurs, principalement dans les sites de N'Djamena, Moundou, Bongor, Laï, Béré, Kélo et pour certains acteurs à Sarr (transporteurs), et à Doba (fournisseurs d'intrants). Le tableau 6 donne la répartition des sites et de collectes de données pour l'analyse économique et financières.

4.2 Atelier de validation du cadrage méthodologique

L'Atelier de validation du cadrage méthodologique s'est tenu le 6 novembre 2008 à N'Djamena pour la présentation de la méthodologie adoptée par l'équipe. Les participants à cet atelier ont été repartis en 3 groupes de travail suivants :

- a) Aménagements et systèmes de production,
- b) Organisations des acteurs de la Filière Riz,
- c) Transformation et Commercialisation.

Cet atelier a permis de valider la démarche méthodologique proposée et d'amender les fiches d'enquête.

4.3 Collecte et analyse des informations auprès des acteurs

La collecte des informations sur le terrain auprès des différents acteurs de la Filière Riz selon un zonage agro écologique et un échantillonnage pertinent tels que décrits plus haut, ont été réalisés suivis du dépouillement et de l'analyse des informations.

4.4 Rédaction de rapports sectoriels par les experts nationaux :

Chaque expert national a rédigé un rapport sur le secteur de la Filière riz dont il avait la charge. Ainsi, les quatre (4) rapports sectoriels ont été élaborés et rendus disponibles de la manière suivante (titres et auteurs) :

- a) Les aménagements hydro-agricoles (Kouramaïlaou Keleyo Golndey),
- b) Les systèmes de production rizicole (Jean Ngamine),
- c) Les organisations des acteurs (Nguenaye Toyoun),
- d) L'analyse économique et financière de la Filière Riz (Ngaye Tordina).

Un même canevas a été adopté pour les quatre (4) rapports sectoriels en trois (3) parties : (i) Etat des lieux, (ii) Analyse critique de l'état des lieux et (iii) Suggestion d'amélioration.

4.5 Rédaction d'un rapport de synthèse, projet d'un document de référence de la Filière Riz au Tchad

L'expert principal sur la base des quatre (4) rapports sectoriels a élaboré le présent rapport de synthèse qui se veut un projet de document de référence d'analyse et de propositions pour dynamiser la Filière Riz au Tchad. Ce rapport de synthèse est composé des quatre (4) parties suivantes :

- (i) Première partie : Etat des lieux,
- (ii) Deuxième partie : Analyse critique de l'état des lieux,
- (iii) Troisième partie : Suggestions d'amélioration,
- (iv) Quatrième partie : Recommandations.

4.6 Convocation d'un Atelier de validation des résultats de l'étude et du document de référence

Un atelier de restitution et de validation des résultats de l'étude sur la Filière Riz et du projet de document de référence est prévu. Il rassemblera tous les acteurs de la Filière Riz à l'initiative du Ministère de l'Agriculture.

V RESULTATS

Les taux d'exécution des enquêtes auprès des acteurs de la Filière Riz sont présentés dans les quatre (4) tableaux ci-dessous en fonction des catégories de site et de zone.

Tableau 3: Répartition des sites et taux de collecte des données dans les zones de production rizicole pour les aménagements hydro agricoles

Catégories de sites	Nom des zones	Nbre de sites en maîtrise totale	Nbre de sites en maîtrise partielle	Sites en pluvial	Total de sites prévus/zone	Total de sites couverts	Taux d'exécution (%)
1ere	Bongor	2	2	2	6	8	133
	Laï	1	2	1	4	2	50
	N'Djamena	4 *		1	5	4	80
2°	Kélo			1	1	0	0
	Doba		1	1	2	1	50
	Moundou			2	2	2	100
3°	Mongo			1	1	0	0
	Am-Timan			1	1	0	0
Total		7	5	9	21	17	80,95

Tableau 4: Répartition des zones de collecte des données sur les systèmes de production et les préférences des consommateurs

Zones	Ménages	Restaurateurs	Systèmes de production en			Total de sites couverts
			Maîtrise totale	Maîtrise partielle	Pluvial	
BERE	18	1	0	0	12	31
BONGOR	32	15	9	6	1	63
DOBA	50	9	0	0	18	77
LAI	42	9	1	4	34	90
MOUNDOU	63	6	0	0	11	80
N'DJAMENA	121	56	18	0	0	195
PALA	33	10	0	0	1	44
SARH	33	10	0	0	1	44
TOTAL	392	116	28	10	78	624

Tableau 5 : Répartition des sites de collectes de données auprès des organisations des acteurs de la filière riz

Types d'organisations	Sites de collecte des données					Total sites	Total organisations
	N'Djamena	Moundou	Bongor (Béré)	Sarr (Laï)	Pala (Kélo)		
Transformateurs	x	x	(Béré)	(Laï)	(Kélo)	5	26
Commerçants grossistes	x	x	x	x		4	12
Microfinance	x	x	x	x	x	5	15
Transporteurs	x	x	x	x		4	12
Fournisseurs d'intrants	x	x				2	6
Importateurs	x	x				2	6
Détaillants	*	*	*	*	*	21*	42
Fournisseurs d'appui technique						5	5
Totaux						43	124

Tableau 6 : Répartition et taux de collecte des données pour l'analyse économique et financière en fonction des sites et des types d'acteurs de la Filière Riz

Type d'acteurs	Sites de collecte des données				Total prévu	Total couvert	Exec. (%)
	N'Djamena	Moundou Doba, Sarh	Bongor, Gngaya, Pala Eré	Laï, Berre Kélo			
Transporteurs	6	(3)		9	15	18	120
Commerçants	24(49)	12(24)	(20)	6(60)	105	153	145.7
Importateurs	6(10)	3(5)	(2)		9	17	188.9
Transporteurs	3(12)	3(6)	3	3(9)	12	30	250
Fournisseurs Intrants(1)	3(12)	3(6)	3	6(9)	15	30	200
Producteurs	(10)*	(15)*	(20)*	(50)	63	95*	150.8
Totaux					216	361	167.1

NB : 5(7) : 5 prévus (7 réalisés) ; (3) : non prévu mais 3 réalisés.

PREMIERE PARTIE :
ETAT DES LIEUX DE LA FILERE RIZ

I LES AMENAGEMENTS HYDRO-AGRIQUES

La production de riz dépend en premier lieu de la disponibilité des terres, des eaux, du climat et plus précisément de la pluviométrie et dans une moindre mesure la température. Ces différents facteurs sont passés en revue avant d'aborder les aménagements hydro-agricoles.

1.1 Potentiel des ressources en eau

Le Tchad est parmi les pays du Sahel l'un des plus pourvus en ressources en eau. Les principaux cours d'eau sont le Chari avec 900 km de long et le Logone (500 km) ; ils déversent plus de 40 milliards de m³ d'eau dans le lac Tchad. Les cours d'eau semi pérennes sont le Batha, le Barh Azoum-Salamat et le Mayo-Kebbi.

Dans le schéma directeur de l'eau et de l'assainissement, le prélèvement d'eau de surface de l'ensemble de l'hydraulique agricole est estimé à 800 millions m³/an en 2000 (1727 à l'horizon 2020).

Ce prélèvement ne représente que 3,22% des ressources en eaux de surface renouvelable. On peut dire que dans certaines limites, le problème de disponibilité d'eau d'irrigation ne se pose pas (surtout pour le cas du Chari). Les ressources en eau d'irrigation de la riziculture proviennent essentiellement du Logone et du Chari.

1.2 Potentiel en terres de production

Le Tchad est caractérisé entre autres par l'étendue de ses plaines inondables provenant de la rencontre d'un régime fluvial tropical à forte crue annuelle avec le faible relief de la plaine.

La surface totale inondable est évaluée à 95.000 km² dont 50.000 km² pour le bassin du Salamat (SDEA, 2001). L'importance de ces zones inondables est un atout indéniable pour la riziculture pluviale. Toute la partie du pays intéressée par la production du riz comporte :

- des aires exondées où se développent des sols subarides et des sols ferrugineux tropicaux plus ou moins lessivés ;
- des sols de dépressions où stagnent les eaux d'inondation de manière plus ou moins prolongée (sols hydromorphes vertiques) ;
- des sols de transition entre les aires exondées et les rives inondées, sablo limoneux ou sablo argileux plus ou moins lessivés.

Les potentialités d'irrigation du riz au Tchad sont résumées dans le tableau 11. Il ressort de ce tableau que sur un potentiel de 335000 ha, seuls 15648 ha ont été aménagés soit 4.67% du potentiel. Les aménagements réalisés à partir de 2008 constituent près de 70%. Sur les 10813 ha d'aménagements réalisés à partir de 2008, 8185 ha soit 52.3% sont en zone soudanienne.

Tableau 7: Potentialités d'irrigation du riz au Tchad

ZONES	Potentiel irrigable identifié (ha)	Aménagements réalisés en 1979	Aménagements réalisés en 2008
I – ZONE SAHELIENNE	200.400		
Lac Fitri	15.000		
Bahr Azoum	10.000		
Moyenne vallée du Chari (N’Ndjamena)	60.000		1.280 ha
Moyenne vallée du Logone (Malo)	5.400		1.348 ha
Lac Tchad	90.000		
II – ZONE SOUDANIENNE	134.600		
Vallée du Chari (Guélandeng – Sarh)	20.000		
Vallée du Logone (Bongor – Doba – Moundou)	114.000	4.835 (casiers A, B, C, OMVSD, Koyom)	8.185 (casiers A, B, C, aménagements taïwanais, aménagements zone Kim)
TOTAL	335.000	4.835	10.813
TOTAUX Superficies aménagées -1979-2008 (ha)s		15. 648 ha soit 4,67 % du potentiel	

Sources : Schéma directeur pour la mise en valeur des petits aménagements hydro agricoles au Tchad et Etat des lieux de l’Hydraulique agricole au Tchad

1.3 Le Potentiel climatique

Le potentiel climatique du Tchad est essentiellement représenté par la pluviométrie, l’humidité relative et l’insolation, l’évapotranspiration comme l’illustrent les données suivantes.

1.3.1 La pluviométrie

Tableau 8 : Pluviométries mensuelles

Zones	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Ndjamena	0	0	0,2	10	25,4	50,5	152,3	181,9	83,9	21,3	0,7	0,2	526
guelendeng	0,1	0	0,8	13,4	49,5	82	162,8	224,2	113,3	31,3	1,9	0,2	664
Bousso	0	0	2,5	23,6	66,1	110	181,9	250,4	139	30,4	0,5	0,1	804
Bongor	0,2	0	1,1	17,4	69,8	112	184,2	250,8	137,8	25,7	0,4	0	758
Lai	0	0	2,9	27,5	90	141	236	287,7	170,9	45,3	2,1	0	1002
Sarh	0,1	1,3	8,1	36,2	79,9	135	225	256,4	167,3	63,3	4,3	0	976
Moundou	0	0,2	3,7	37,9	94,1	144	249,8	278,9	196,9	64,3	2	0;0	1072

Source : DREM

On enregistre une pluviométrie annuelle qui varie de 526 mm (N’djamena) à plus de 1072 mm dans la zone de Moundou.

1.3.2 L'humidité relative et l'insolation

Pendant que l'humidité relative moyenne suit la tendance de la pluviométrie, c'est à dire, maximale en saison de pluie et minimale en saison sèche, l'insolation (ou la radiation solaire) suit celle de la température, c'est à dire faible en décembre-janvier et élevée en avril-mai.

Par ailleurs, les valeurs de la moyenne relative de l'humidité montrent une baisse progressive du Sud au Nord du Tchad. En saison sèche, dans la partie Sud, le maximum ne dépasse pas 80 % et le minimum se situe entre 10% et 20%. En saison des pluies, le maximum atteint 100% et le minimum 70 %. Tandis que celles de l'insolation sont au contraire au maximum entre janvier et mars et minimum en juillet et août.

1.3.3 L'évaporation et l'évapotranspiration

Les valeurs maximales d'évaporation ou d'évapotranspiration sont observées en février et mars pour la partie sud et mars-avril pour la partie Nord. La moyenne est de 1500 à 2000 mm/an dans la partie sud du Tchad. Elle est donc supérieure aux précipitations. Tandis que les valeurs minimales sont enregistrées en août ou septembre, les mois les plus pluvieux. Elles varient donc inversement à celle des précipitations. La distribution spatiale de l'évapotranspiration suit celle des isohyètes mais avec un écart beaucoup plus réduit entre les valeurs extrêmes.

1.4 Identification des zones de production de riz et le potentiel de production

Zones de productions rizicoles

La réalisation de l'état des lieux des aménagements rizicoles a abouti à la distinction des zones traditionnelles de production de riz et des zones émergentes.

Les zones traditionnelles appartiennent d'une manière générale à la zone soudanienne à savoir :

- le Mayo Kebbi (Koumi, Télémé, Bongor, Nahaina, Ham, Kolobo, Djoumane, Kim, Eré, Gounou Gaya) ;
- la Tandjilé (Déressia, Ninga, Laï, Béré, Canton Marba, Canton Kolon, Canton Lélé),
- le Logone oriental (Béboni, Doba, Nya, Bébédja) ;
- et le Logone Occidental (Tamion NGolo, Manso, Tchawen, Bébalem, Moundou, Bèladja).

Il faut remarquer que les aménagements des zones traditionnelles sont soit d'économie d'eau, soit à maîtrise partielle. Il y a environ 3.148ha seulement d'aménagements rizicoles à maîtrise totale dont 500 ha pour le casier B (Bongor).

Les zones émergentes par contre se trouvent tant dans la zone soudanienne que sahélienne. Il s'agit :

- des zones nord et sud de N'Ndjamena (PPI nord N'Ndjamena, zone périmètres CBLT) ;
- du Batha (Canton Salamat), du Guéra (Canton Dadjo, Canton Kenga, Canton Gogomi) ;
- du Salamat (Canton Hemat, Am Timan) ;
- et du Moyen Chari (zone de Kyabé, zone de Sarh, zone de Koumra).
-

Autour de N'Ndjamena on a dénombré environ 1.800ha aménagés à maîtrise totale pour la riziculture dont 1.500ha de périmètres privés. Cette zone a connu un développement tel qu'on la compte parmi les zones de grande production de riz au Tchad.

1.5 Typologie des aménagements rizicoles existants

La présente étude a démarré par une enquête auprès des agents de l'ONDR et du Génie Rural pour se faire une idée des aménagements existants et de ceux à venir. Les résultats de l'enquête ont permis de faire une répartition des systèmes de production du riz en fonction des zones agro écologiques du pays :

- la zone sahélienne autour de N'Ndjamena où se pratiquent des aménagements à maîtrise totale d'eau et où le prélèvement d'eau se fait par pompage ;
- la zone soudanienne en dessous de la bande Kim-Eré-Djaraou, où se pratique de manière dominante la riziculture pluviale et la maîtrise partielle de l'eau (submersion contrôlée de l'eau)
- la zone soudano sahélienne autour de Bongor où les aménagements sont de type mixte.

La collecte d'informations sur les aménagements n'a pu se réaliser sur l'ensemble des zones préalablement identifiées ; les aménagements qui ont fait l'objet d'enquêtes sont les suivants :

- Les aménagements à maîtrise totale : Midékhine (non fonctionnel), Kolobo Kolocoper, Kolobo Fao (non fonctionnel), Amleyali (privé), Mara Abdiguine (privé), Eré (en disfonctionnement), Djadeya, Ambédane, Casier B et Dray Mbassa. Seul le casier B est un grand aménagement.
- Les aménagements à maîtrise partielle : Kolobo Taïwan, Casier B, Casier A (en disfonctionnement) et Satégui Deressia (en disfonctionnement).
- Les aménagements d'économie d'eau (pluviaux) : Dobara, Mbokoulou-Bénigo (en disfonctionnement) et Casier C.

1.5.1 Les aménagements à maîtrise totale

Il s'agit d'aménagements conçus pour la réalisation de deux cycles de culture par an. L'alimentation en eau se fait par irrigation à l'aide de Groupe Motopompe. Ce genre d'aménagement est nécessairement installé en bordure des cours d'eau. On distingue : les grands aménagements à maîtrise totale, les petits aménagements à maîtrise totale, les petits aménagements privés à maîtrise totale, les aménagements à maîtrise partielle et les aménagements d'économie d'eau.

a) Les grands aménagements à maîtrise totale

Il existe un seul aménagement dont la taille est supérieure à 100 ha et les producteurs y sont en groupement encadré par l'ONDR. Il s'agit du casier B de Bongor à maîtrise totale d'une superficie de 500ha. L'irrigation se fait par pompage à partir du fleuve Logone, à l'aide de deux stations de pompage munies de plusieurs pompes de 790 à 1118 m³/h ; Il comporte un canal principal revêtu de 3,5km, 6 canaux secondaires en terre de 1600 m chacun. Ces 6 canaux secondaires alimentent chacun 8 tertiaires qui desservent des parcelles de 0,25ha. Un réseau de drainage couvre la totalité du casier et se concentre vers un collecteur qui débouche dans un bas-fond situé entre le casier à maîtrise totale et le casier à maîtrise partielle de l'eau.

b) Les petits aménagements à maîtrise totale

La taille de ces petits aménagements est inférieure à 100 ha, généralement d'environ 50 ha et les producteurs sont en groupement. Ils ont été créés grâce à l'aide de bailleurs de fonds extérieurs ou avec l'aide des ONG pour les groupements villageois. On en trouve tant dans la zone soudanienne que sahélienne. Une partie de ces périmètres ne fonctionne plus ou fonctionne en métayage car certains privés nantis prennent en charge les frais de fonctionnement des périmètres en échange de redevance en nature des usagers. Mais la totalité de ceux qui fonctionnent ne pratique qu'une campagne par an. Le réseau d'irrigation se compose d'un bassin de tranquillisation, d'un canal tête morte, d'un ou deux canaux principaux, des canaux secondaires, des ouvrages de prise, des ouvrages de réglage de niveau, des passages busés, et des ouvrages particuliers comme partiteur, regard.... La taille des parcelles sur ces périmètres est de 0,25 ha/producteur

c) Les aménagements privés à maîtrise totale

La taille de ces aménagements privés est évolutive et peut varier de 5ha à plusieurs centaines d'ha, avec une particularité : l'existence de quelques fruitiers généralement vers le bord du cours d'eau. Les producteurs sont des particuliers, ou en un groupement d'individus ; il s'agit d'une forme de métayage. On en rencontre généralement dans la zone autour de N'Ndjamena. En cas d'arrêt total de fonctionnement, le périmètre peut être repris par un nouveau propriétaire en mesure de l'entretenir. La taille de répartition des parcelles sur ces périmètres est plus ou moins de 0,25ha. Le réseau d'irrigation se compose d'un bassin de tranquillisation, d'un canal tête morte, canal principal pouvant être revêtus et des canaux secondaires en terre végétale.

d) Les aménagements à maîtrise partielle

Il s'agit essentiellement des périmètres de grande taille (supérieure à 100ha) où se pratique la submersion contrôlée. Ils sont généralement à gestion communautaire, ce sont des aménagements réalisés dans le cadre de la coopération Tchad-Taïwan dans la zone Kim en plus du casier B : Nahaina (100ha), Ham (300ha) et Kolobo (100ha). Les aménagements consistent en des périmètres alimentés par un canal d'amenée de quelques mètres ou kilomètres, correspondant à un chenal de défluence généralement naturel, devenant ensuite canal principal et équipé alors d'ouvrages de prise ou vannes, et desservant les canaux secondaires. Des ouvrages de franchissement des canaux, un réseau de pistes de desserte et un réseau de drainage complètent l'aménagement.

Certains périmètres à maîtrise partielle non fonctionnels (Mandé ou ex OMVSD et casier A) continuent de fonctionner en pluvial. Leur réhabilitation est déjà programmée.

e) Les aménagements d'économie d'eau

Ils sont exploités de façon traditionnelle et dépendent totalement ou presque de la pluie ; les risques d'échec sont énormes en cas d'interruption de celle-ci. C'est pourquoi l'on constate dans l'évolution de surface et de la production une grande variation. Le riz pluvial est beaucoup plus cultivé dans la zone soudanienne ; les champs appartiennent à des particuliers avec des dimensions très variables, sauf dans le cas des aménagements créés par l'Etat.

1.5.2. Les aménagements d'économie d'eau de l'Etat

La taille des ces aménagements est supérieure à 100 ha. Les producteurs sont en groupement même si la taille des parcelles n'est pas uniforme. Ce sont des surfaces sommairement aménagées par des diguettes pour retenir l'eau de pluie.

Il s'agit des zones où l'ONDR a initié l'opération riz et du casier C de Nya. Ce type d'aménagements se dégrade très rapidement et il n'en reste plus ou moins que des vestiges au bout de deux années d'exploitation.

1.5.3. Les aménagements d'économie d'eau privés

De taille inférieure ou supérieure à 100ha, ce sont des périmètres exploités par un individu ou un groupe d'individus souvent proches. Les surfaces sont sommairement aménagées comme celles des aménagements de l'Etat. Les usagers peuvent parfois posséder des engins de terrassement ou en louer pour constituer les diguettes ou en faire la réfection. Dans les zones autour de N'Ndjamena, les aménagements privés d'économie d'eau utilisent de petites motopompes pour apporter le complément d'eau nécessaire à la croissance régulière des cultures ; il en est de même pour la ferme expérimentale de Mala dans la Tandjilé.

1.6 Atouts et contraintes des différents systèmes d'aménagement et d'irrigation

1.6.1 Atouts communs

La superficie en terres cultivables est estimée à 39 millions d'hectares dont environ 3 millions d'ha cultivés par an. Les zones irrigables totalisent 5,6 millions d'hectares dont 335.000 ha identifiés, la superficie aménagée est estimée entre 30.000 et 40.000 ha.

Les ressources en eaux souterraines sont importantes ; celles renouvelables sont estimées à 19,20 milliards de mètres cubes alors que les réserves des grands aquifères sont de 264 milliards de m³. Les ressources en eaux de surface sont de l'ordre de 26,7 milliards de m³ dont 22,4 milliards de m³ en zone soudanienne. Les apports moyens du Chari sont passés de 39 milliards de m³ par an pour la période 1950-1970 à 21,8 milliards de m³ par an pour la période 1972-2000.

La topographie du Tchad se prête en grande partie à l'irrigation par épandage des eaux des crues du Lac Tchad, du Lac Fitri et des fleuves Logone et Chari. Le Chari et son affluent le Logone ont une seule crue qui se produit à la fin de la saison des pluies. On estime que le Chari, à l'endroit où il rejoint le Logone à N'Ndjamena, pourrait irriguer 300.000 ha de riz en saison de pluies et 130.000 ha en saison sèche. Cependant, lors des crues faibles de 1984, cette eau aurait seulement suffi à irriguer 83.000 ha en saison de pluies et 33.000 ha en saison sèche.

Dans les zones d'inondation le long des fleuves Chari et Logone, et dans les dépressions, le sorgho de décrue y est repiqué à partir du mois de septembre au fur et à mesure que l'eau se retire; le niébé, le gombo et quelques cultures maraîchères sont aussi cultivées sur ce type de sol.

La zone de décrue du Lac Tchad est très fertile et peut être utilisée toute l'année : on n'y cultive du maïs en saison de pluie, du riz flottant en période de montée des eaux, et après la décrue de la patate douce, gombo, arachide, etc.... La zone de décrue du Lac Fitri permet la culture du berbéré.

1.6.2 Atouts spécifiques

Les atouts spécifiques sont synthétisés dans le tableau 9 ci-dessous :

Tableau 9 : Atouts spécifiques des différents types d'aménagements

Aménagement à maîtrise totale			Aménagement à maîtrise partielle	Aménagement d'économie d'eau
Grands aménagements	Petits aménagements	Aménagements privés		
• Possibilité d'accès à un grand nombre de producteurs ; • Existence d'un encadrement rapproché des producteurs ; • Appui de projets /Programmes.	• Nombre limité d'exploitants pour une meilleure gestion du périmètre ; • Facilité de réhabilitation.	• Prise de décision facilitée pour la gestion du périmètre et l'écoulement des produits ; • Pratique de la polyculture assurant une rentabilisation ; • Facilité de réhabilitation.	• Possibilité d'accès d'un grand nombre de producteurs ; • Coût d'exploitation réduit (non pompage de l'eau).	• Réduction des coûts de production (non pompage de l'eau)

1.6.3 Contraintes communes

a) Contraintes techniques :

Le diagnostic du secteur de l'irrigation au Tchad fait ressortir des faiblesses techniques importantes dans la conception et la planification des aménagements ainsi qu'une faiblesse institutionnelle notoire des services de l'Etat et des exploitants bénéficiaires. La plupart des anciens périmètres sont complètement dégradés et demande une réhabilitation tant physique qu'institutionnelle.

L'insuffisance du personnel technique, la faible structuration des organisations paysannes, le manque de gestion adéquate de la fertilité des sols, la non-disponibilité d'engrais adaptés à la culture du riz, le mauvais choix de motopompes (surtout par les privés qui se lance dans l'irrigation), les lacunes de planification de la campagne agricole sont autant de facteurs qui expliquent les faibles performances des superficies irriguées.

Le manque de semences sélectionnées, la baisse des rendements liée à la baisse de la fertilité des sols, la non-disponibilité et le coût élevé des engrais sont des contraintes techniques limitant l'intensification de la production rizicole.

b) Contraintes institutionnelles :

La faiblesse du niveau de structuration des organisations de producteurs, et le manque de formation des usagers des périmètres aménagés, la mauvaise gestion financière et hydraulique des périmètres, le non-paiement de redevances, constituent les contraintes majeures pour le développement durable des aménagements hydro agricoles ;

- Manque de coordination entre les différents intervenants (services de l'Etat, ONG et autres donateurs) dans la planification et la réalisation des projets d'aménagement hydro agricole ;
- L'absence des filières de production, d'approvisionnement en intrants, de commercialisation et d'institutions de micro finance constitue un frein au développement du secteur agricole ;
- Le manque d'infrastructures de transformation et de conservation des produits agricoles ne permet pas de produire de la valeur ajoutée pour les productions agricoles irriguées.

c) Contraintes juridiques

- L'absence des textes d'application du Code de l'eau entraîne le développement des périmètres privés d'une façon anarchique; la convention entre le Tchad et le Cameroun limite le prélèvement de l'eau du Logone à 5m³/s pendant les mois de janvier, février, mars et avril et de 10 m³/s pendant les mois de décembre à mai ;
- Le statut juridique des périmètres aménagés n'est pas défini, ce qui constitue un frein à l'investissement et une insécurité pour les exploitants ;
- L'absence de textes juridiques régissant l'importation des intrants agricoles et l'exportation des produits agricoles.

d) Contraintes financières et économiques.

1. Les plus importantes sont: le manque des ressources financières et d'institutions de crédit pour les privés qui se lancent dans l'irrigation et la production rizicole ;
2. Les coûts d'aménagement élevés et les coûts de pompage très élevés (prix du carburant, maintenance) ;

3. La méconnaissance des paramètres des marchés et l'inexistence de circuits commerciaux bien établis ;
4. L'enclavement persistant de la plupart des zones de production du fait du manque et du mauvais état des pistes d'accès ;
5. Les difficultés d'écoulement des produits ;
6. La mauvaise gestion des périmètres.

e) Contraintes foncières et sociologiques.

7. La faible taille des parcelles (généralement 0,25 ha) ne permettant pas de satisfaire le besoin alimentaire d'une famille moyenne et amenant le producteur à considérer la riziculture comme une activité secondaire; le poids de la tradition qui fait que les bonnes pratiques de gestion ne sont pas souvent appliquées sur les périmètres ;
8. Les bénéficiaires sont insuffisamment associés au choix des cultures et des marchés, de même leur implication dans la gestion des périmètres et des prises de décisions reste très faible ;
9. La non-prise en compte des questions de genre et en particulier les besoins des groupes défavorisés tels que les femmes et les jeunes dans les périmètres aménagés. C'est le cas dans les périmètres rizicoles dans lesquels la priorité est donnée aux chefs de familles masculins au détriment des autres couches sociales ;
10. Les difficultés de mobilisation des producteurs pour les travaux d'entretien.

f) Contraintes environnementales

- Le déplacement des bans de sable dans le lit des fleuves Chari et Logone perturbe l'irrigation de contre-saison ; en effet à cause de l'ensablement des affluents, les agriculteurs sont obligés de changer l'emplacement des stations de pompage. En effet avec la mobilité des bans de sable, l'emplacement des stations de pompage est régulièrement remis en cause ; par exemple c'est le cas du périmètre de Sagour au Nord de N'Ndjamena et de Djoumane au sud de Bongor.
- La propagation des maladies hydriques augmente avec l'accroissement des superficies irriguées ; il s'agit particulièrement de la stagnation des eaux de drainage et de l'utilisation des eaux des canaux d'irrigation pour les besoins domestiques qui provoque entre autre des maladies telles que la bilharziose et le paludisme.

1.6.4 Contraintes spécifiques

Les contraintes spécifiques des aménagements sont synthétisées dans le tableau 10 ci-dessous :

Tableau 10 : Contraintes spécifiques des aménagements

	Aménagement à maîtrise totale			Aménagements à maîtrise partielle	Aménagements d'économie d'eau
	Grands aménagements	Petits aménagements	Aménagements privés		
<i>Contraintes liées aux aménagements</i>	• Matériels de labour vieillissant et inadapté ; • Déplacement des bans de sables ; • Dégradation des infrastructures ;	• Mauvaise conception technique ; • Manque de digues de protection ;	• Déplacement des bans de sable ; • Mauvaise conception technique ; • Manque de digues de protection ;	• Dégradation rapide des digues ; • Difficulté des sols ;	• Dégradation rapide des diguettes ; • Retard des pluies (sécheresse), ou abondance(Inondation)
<i>Contraintes techniques</i>	• Baisse de rendement ;	• Insuffisance d'appui technique ;	• Manque d'appui technique	• Pauvreté rapide des sols ; • Non disponibilité de matériels agricoles ; • Insuffisance de formation des producteurs ; • Manque de semences de variétés améliorées ;	• Tendance à la pratique extensive ; • Non respect des conseils techniques.
<i>Contraintes organisationnelles</i>	• Mauvaise gestion ; • Mauvaise volonté des usagers.	• Faible niveau d'organisation.	• Mauvaise gestion du matériel ; • Difficulté de mobilisation pour des travaux d'entretien ; • Difficulté d'écoulement des produits.	• Difficulté de mobilisation pour les travaux d'entretien.	

1.7 Les équipements agricoles des aménagements rizières

Les équipements de travail du sol des périmètres irrigués varient des plus rudimentaires (daba) aux plus élaborés (tracteurs). Les équipements se présentent par type d'aménagement de manière suivante :

1.7.1 Sur les aménagements à maîtrise totale d'eau

- Les équipements existants sont des tracteurs de marque FORD, MASSEY FERGUSON, CASE INTERNATIONAL, MAHINDRA,... utilisés pour effectuer les labours ; certains de ces tracteurs ne sont pas suffisamment puissants, ou ne sont pas équipés pour les sols très argileux. Sur de nombreux périmètres, les tracteurs utilisés sont ceux de location donc appartenant à des privés ;
- Les coûts d'acquisition des tracteurs sont de 7,5 millions F CFA (en ce qui concerne le type MAHINDRA) mais l'acquisition, pour les particuliers, est à crédit sur paiement d'une avance de 2 millions F CFA. Sur les aménagements d'Etat, l'acquisition est faite par l'ONDR. En fonction des types de tracteurs on rencontre des coûts d'acquisition variant de 5 millions à 10,5 millions F CFA ;
- L'état de fonctionnement de ces équipements acquis récemment est bon sur les périmètres où ces équipements n'ont pas trop servi ; mais sur la plupart des périmètres de nombreuses pièces sont à changer.

1.7.2 Sur les aménagements à maîtrise partielle et d'économie d'eau

- Les équipements existants sont ceux à traction attelée ou rarement les tracteurs ; les petits producteurs utilisent communément la daba. Sur ces aménagements de type communautaire, les unités de traction attelée sont généralement louées ;
- Les coûts d'acquisition sont de 200.000 à 400.000 F CFA par unité de traction attelée mais les tracteurs appartiennent à des aménagements privés et les coûts n'ont pas été donnés lors des enquêtes ;
- L'état de fonctionnement de ces équipements est bon.

a) Les contraintes par rapport aux tracteurs

Un rapport récent d'une mission d'expertise en juillet 2009 sur les tracteurs indiens de type MAHINDRA 605 DI, importés par le Ministère de l'Agriculture, fait ressortir que la puissance de ces engins est de 65CV. Mais la plupart de ces tracteurs sont livrés sans accessoires et avec une charrue à disques à 3 corps qui ne convient pas. Lorsqu'on y adapte une charrue à 18 disques, ils patinent aussi. Il manque des pièces de rechange et certains de ces engins sont sur cale. Il faut signaler l'installation d'une usine de montage de tracteurs par une entreprise indienne au mois de décembre 2009 à N'Ndjamena avec pour objectif d'atteindre une production de huit (8) tracteurs par jour en phase de croisière ; la production de motoculteurs également est attendue dans la même usine.

Cette usine pourra apporter certainement des solutions aux nombreuses contraintes relevées.

1.8 La situation du foncier

D'une manière générale, la nouvelle législation n'est pas connue des citoyens, surtout dans le monde rural où le système de chefferie traditionnelle - qui implique l'autorité domaniale - reste d'usage courant.

Le domaine foncier au Tchad appartient à l'Etat qui délègue son autorité à ses représentants locaux et ne fait réellement prévaloir ses droits sur la terre que dans des situations bien précises.

L'accès au foncier répond donc, dans la grande majorité des cas, au droit coutumier ou au droit islamique. En territoire musulman, le chef de canton, représentant légal de l'administration (en général, il s'agit d'un dignitaire coutumier), est responsable de la gestion des terres. Il délègue cette responsabilité au chef de terre de chaque village, qui en assure la distribution aux paysans selon certaines règles traditionnelles d'équité.

Ces principes généraux s'appliquent bien évidemment aussi bien aux terrains cultivés en pluvial qu'à ceux destinés aux irrigations traditionnelles. Néanmoins, le long du fleuve, à proximité de la capitale tout au moins, la spéculation foncière a fait son apparition. C'est ainsi qu'il est maintenant fréquent de constater que des chefs de famille autochtones vendent à des allogènes, - en général des fonctionnaires ou des commerçants -, et avec l'accord des autorités coutumières, des terres dont ils ont la jouissance depuis plusieurs générations. Le cas n'est pas rare, non plus, que des chefs de village recourent aux mêmes pratiques, au détriment éventuel des ayants droit traditionnels, ce qui est, bien sûr, source potentielle de conflit.

II ETAT DES LIEUX SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION RIZICOLES

2.1 Les différents systèmes de production rizicole : caractéristiques et typologie structurelle des exploitations

2.1.1 Le système d'exploitation en maîtrise totale

L'analyse des données collectées pour le système de production en maîtrise totale permet de dégager deux critères principaux pour la typologie structurelle des exploitations. Il s'agit de la main-d'œuvre familiale et de l'équipement. Les deux sites concernés sont Bongor et N'Djamena. Le nombre moyen d'actifs par exploitation est de neuf (9) à Bongor contre sept (7) à N'Djamena.

Sur les deux sites retenus, les chefs d'exploitation sont à plus de 99% des hommes et font appel à la main-d'œuvre salariée, indépendamment de son origine. Ce qui semble compter le plus, c'est la disponibilité. De même, le riz reste la principale culture pour l'ensemble de ces exploitations. La combinaison dominante est riz-maraîchage pour N'Djamena, et riz-sorgho pour Bongor.

Sur la base de ces deux critères, le résultat de la typologie est le suivant pour les sites de Bongor et de N'Djamena (tableaux 11 a et 11 b).

Sur le site en maîtrise totale à Bongor (tableaux 11 a et 11 b), en retenant le critère main d'œuvre, on dénombre trois (3) exploitations avec une main d'œuvre supérieure à la moyenne et quatre (4) exploitations avec une main d'œuvre égale à la moyenne contre deux (2) exploitations à main d'œuvre inférieure à la moyenne. Lorsqu'on tient compte de l'équipement, quatre (4) exploitations sont équipées (attelage plus motopompe) et cinq (5) ne le sont pas.

Tableau 11a : Caractéristiques des exploitations en maîtrise totale dans la zone de Bongor

CRITERES	SOUS-CRITERES	NOMBRE D'EXPLOITATIONS ENQUETEES
MAIN-D'ŒUVRE FAMILIALE	Supérieure à la moyenne	3
	Egale à la moyenne	4
	Inférieure à la moyenne	2
EQUIPEMENT	Tracteur	0
	Attelage + motopompe	4
	Non équipé	5

Tableau 11b : Situation des exploitations en maîtrise totale dans la zone de Bongor en fonction de l'équipement

CRITERES	NOMBRE D'EXPLOITATIONS ENQUETEES
Exploitations disposant d'équipements	4
Exploitations ne disposant pas d'équipement	5

Dans la zone de N'djamena en maîtrise totale (tableaux 12 a et 12 b), sur 16 exploitations enquêtées, 4 disposent d'une main d'œuvre supérieure à la moyenne et 7 une main d'œuvre égale ou inférieure à la moyenne. En retenant le critère équipement, 8 exploitations sont équipées et 8 ne le sont pas.

Tableau 12a : Caractéristiques des exploitations en maîtrise totale dans la zone de N'Djamena

CRITERES	SOUS-CRITERES	NOMBRE D'EXPLOITATIONS ENQUETEES
MAIN-D'ŒUVRE FAMILIALE	Supérieure à la moyenne	4
	Egale à la moyenne	7
	Inférieure à la moyenne	7
EQUIPEMENT	Tracteur	2
	Motoculteur + motopompe	8
	Non équipé	8

Tableau 12b : Situation des exploitations en maîtrise totale dans la zone de N'Djamena en fonction de l'équipement

CRITERES	SOUS-CRITERES	NOMBRE D'EXPLOITATIONS ENQUETEES
Exploitations disposant d'équipements (1)	Tracteurs	2
	Motoculteur+ motopompe	8
Exploitations non équipées		8

2.1.2 Le système de production en maîtrise partielle

Comme dans le cas du système en maîtrise totale, deux critères sont retenus pour la typologie des exploitations. Il s'agit de la main-d'œuvre familiale et de l'équipement. Les deux sites concernés sont Bongor et Laï. Sur la base de ces deux critères, les résultats de la typologie sont les suivants pour les sites de Bongor et de Laï sont présentés dans les tableaux 13a et 13b, 14 a et 14b

Sur le site de Bongor en maîtrise partielle (tableau 13 a et 13 b), on dénombre sur les 6 exploitations enquêtées autant d'exploitations ayant une main d'œuvre supérieure, égale ou inférieure à la moyenne (2/6). En retenant le critère équipement, on retrouve 5 exploitations équipées contre une, non équipée.

Tableau 13 a Caractéristiques des exploitations en maîtrise partielle à Bongor

CRITERES	SOUS-CRITERES	NBRE D'EXPLOITATIONS ENQUETEES
MAIN-D'ŒUVRE FAMILIALE	Supérieure à la moyenne	2
	Egale à la moyenne	2
	Inférieure à la Moyenne	2
EQUIPEMENT	Equipé	5
	Non équipé	1

Tableau 13 b : Caractéristiques des exploitations en maîtrise partielle à Bongor en fonction de l'équipement

CRITERES	NBRE D'EXPLOITATIONS ENQUETEES
Exploitations équipées	5
Exploitations non équipées	1

Sur le site de Laï (tableau 14 a et 14 b), en retenant le critère taille de la main d'œuvre, on décompte sur les 4 exploitations enquêtées, 2 avec une taille supérieure à la moyenne et une dans chacune des deux (2) autres catégories. En retenant le critère équipement, on retrouve trois (3) exploitations équipées et une (1), non équipée.

Tableau 14 a : Caractéristiques exploitations en maîtrise partielle à Laï

CRITERES	SOUS-CRITERES	NBRE D'EXPLOITATIONS ENQUETEES
MAIN-D'ŒUVRE FAMILIALE	Supérieure à la moyenne	2
	Egale à la moyenne	1
	Inférieure à la Moyenne	1
EQUIPEMENT	Equipé	3
	Non équipé	1

Tableau 14 b : Caractéristiques des exploitations en maîtrise partielle à Laï en fonction de l'équipement

CRITERES	NBRE D'EXPLOITATIONS ENQUETEES
Exploitations équipées	3
Exploitations non équipées	1

2.1.3 Caractéristiques des itinéraires techniques suivis dans les exploitations en maîtrise partielle et dans le système pluvial :

a) Itinéraires techniques en maîtrise partielle

Les itinéraires techniques suivis par type d'exploitation en maîtrise partielle à Bongor et à Laï sont donnés dans les tableaux ci-dessous (tableaux 15 a et 15 b) en fonction de l'équipement et des superficies exploitées.

A Bongor (tableau 15 a), les producteurs disposant d'équipements exploitent des superficies importantes (17 à 114 ha) ; même si la base répartition des parcelles est d'un ha par exploitant, il est apparu ces dernières années un nouveau type d'exploitant qui acquiert des superficies plus importantes.

Par rapport aux itinéraires techniques suivis, on observe une multitude de variétés (parfois jusqu'à 4) avec des doses de semences variant de 50 à 80 kg/ha et ne dépendent pas du type d'exploitants (équipés et non équipés). Le repiquage n'est pas de règle. Tous les types font du semis direct, sans appliquer une densité précise, et souvent à la volée ou même dans les sillons derrière les bœufs. Les variétés les plus cultivées sont CH3, CH8 et TOX. Les doses d'engrais utilisées varient de 200 à 300 kg/ha. Par contre les producteurs non équipés n'appliquent pas de fumure organique qui demeure une particularité des exploitants équipés. Les rendements sont par conséquent inférieurs (3 t/ha) par rapport à ceux obtenus (3-4,2 t/ha) par les exploitants équipés du simple fait de l'application de la fumure organique (bouse de vache, fumier ou compost).

Du point de vue des déprédateurs dans le système en maîtrise partielle, de façon unanime ce sont les adventices qui constituent la première menace (100%) suivies des insectes (83%) et des maladies (33%).

Le riz produit en maîtrise partielle à Bongor est d'abord destiné à la commercialisation (60% contre 30% pour l'autoconsommation et 8% pour les semences). La production est décortiquée à raison de 1000 FCFA/sac, avec un rendement au décortiquage de 100 kg de paddy pour 50 kg de riz décortiqué. La commercialisation se fait essentiellement sous la forme décortiquée (83%) et en sac (100%).

Tableau 15 a : Itinéraires techniques par type d'exploitation en maîtrise partielle à Bongor

Types d'exploit.	Superficies (ha)	Semences (Variétés)	Dose (kg/ha)	Mode et densité de semis	Engrais minéral (NPK-Urée) Dose (kg/ha)	Engrais organique	Rendement (kg/ha)
Equipés	114	TOX, IR46, TAILONG	50	variable	200	Bouse	4200
Equipés	17-19	CH3, CH8, TOX	80-85	volée, sillon	200-300	Fumier ou compost	3000-4200
Non équipés	2	CH3, CH8, TOX	70	variable	300		3000

Quant à l'application des itinéraires techniques à Laï (tableau 15 b), on observe l'utilisation de semences « tout venant » quelque soit le type d'exploitant avec des doses de 70 à 80 kg/ha et un mode de semis/densité de semis variable. Cette situation paraît d'autant plus paradoxale que l'unique ferme de multiplication de semences du riz est basée à Malla (10 km environ de Laï). Les fumures minérale et organique ne sont pas appliquées du fait de leur non disponibilité. Comme à Bongor, le repiquage n'est pas de règle dans le système en maîtrise partielle à Laï. Tous les types d'exploitation ont recours au semis direct, à une densité de semis variable. Les deux effets cumulés (semence tout venant et absence d'engrais) expliquent les rendements relativement bas qui sont obtenus (1 -1,3 t/ha).

Tableau 15 b- Itinéraires techniques par type d'exploitation en maîtrise partielle à Laï

Types d'exploit.	Superficies (ha)	Semences (Variétés)	Dose (kg/ha)	Mode et densité de semis	Engrais minéral (NPK-Urée) Dose (kg/ha)	Engrais organique	Rendement (kg/ha)
Equipés	1-2	Tout venant, Tox	75-80	variable	-	-	1000-1300
Non équipés	11	Tout venant	70	variable	-	-	1000

Le riz produit en maîtrise partielle à Laï est prioritairement destiné à l'autoconsommation (75% contre 13% pour la vente, et 12% pour les semences). Cette production est décortiquée à raison de 1000 F CFA par sac. Le rendement au décortiquage est de 100 Kg de paddy pour 50 Kg de riz décortiqué. La commercialisation se fait indifféremment en sac ou en détail, de préférence décortiqué.

Pour ce qui est des déprédateurs, les plus importantes sont les adventices (75%) suivies dans la même proportion des insectes et des maladies.

2.1.4 Les caractéristiques des exploitations et itinéraires technique en système pluvial

Sur la base des mêmes critères (taille de la main d'œuvre familiale et équipement), les résultats de la typologie en système pour les localités de Béré, Sarh, Doba, Lai et Moundou sont présentés dans les tableaux 16a et 16 b.

a) Caractéristiques des exploitations en système pluvial

En retenant les critères taille de la main d'œuvre familiale, on dénote 26 à 28 exploitants avec une taille de main d'œuvre égale ou inférieure à la moyenne contre 19 qui ont une taille supérieure à la moyenne. Avec le critère équipement, on retrouve 43 exploitants (59,4 %) équipés contre 30 (40,6 %) non équipés (tableau 16b).

Tableau 16 a- Caractéristiques des exploitations en système pluvial dans cinq (5) localités

CRITERES	SOUS-CRITERES	NOMBRE D'EXPLOITATION					TOTAL EN %
		BERE	SARH	DOBA	LAI	MDOU	
MAIN D'ŒUVRE FAMILIALE	Supérieure à la moyenne	4	5	5	3	2	19
	Egale à la moyenne	5	5	5	9	4	28
	Inférieure à la moyenne	3	7	6	7	3	26
EQUIPEMENT	Equipé	9	8	9	12	5	43
	Non équipe	3	9	7	7	4	30

Tableau 16 b : Caractéristiques des exploitations en système pluvial pour cinq (5) localité en fonction de l'équipement

TYPES	BERE		SARH		DOBA		LAI		MOUNDOU		TOTALE EN %
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	
Equipés	9	75	8	47	9	56	12	64	5	55,5	59,4
Non équipés	3	25	9	53	7	44	7	36	4	45,5	40,6

b) Les itinéraires techniques

Les itinéraires techniques par type d'exploitation pour le système pluvial et pour chaque localité sont donnés dans les tableaux 17, 18 et 19.

Pour le site de Béré

Pour la localité de Béré (tableau 17), 17% des exploitations sont dirigées par des femmes. Quelque soit le type il est fait recours à la main-d'œuvre salariée, de préférence locale (92% contre 42% d'exogènes).

Les producteurs disposant d'équipement exploitent des superficies variant de 2 à 3,5 ha, tandis que ceux qui n'en disposent pas exploitent des superficies de 1,5 à 2 ha. Les exploitants utilisent des semences de variétés améliorées et du tout venant avec des doses de 60 à 100 kg/ha ; les doses de semences les plus élevés (85 à 100 kg) associées à l'utilisation d'engrais minéral procurent des rendements de l'ordre de 2 t/ha ; les doses intermédiaires (75 kg/ha) même associées à l'engrais minéral procurent des rendements moyens 1400kg/ha ; tandis que les doses faibles (60 à 75 kg/ha) procurent des rendements faibles (1000kg/ha).

Tableau 17 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Béré

Types d'expl	Superf. (ha)	Semences (Variétés)	Dose (kg/ha)	Mode et densité de semis	Engrais minéral (NPK+urée) Dose (kg/ha)	Engrais organique	Rendement (kg/ha)
Equipés	2- 5	Madjitolngar, Pascal, Taïwan	75-100	Variable	100-150	avec ou sans fumier	1400-2000
Non équipés	1,5-2	Madjitolngar, Pascal, tout venant	60-75	Variable	-	avec ou sans fumier	1000

L'intérêt pour l'apport d'engrais minéraux et organique est bien compris par les riziculteurs de Béré.

Dans ce vieux bassin rizicole, les producteurs adoptent des pratiques d'économie de l'eau à l'échelle du bassin versant, par la construction de digue et le labour de fin de saison comme le montrent les images ci-dessous. Cette pratique (construction de digue à l'échelle du bassin versant) montre un certain niveau de concertation et de dialogue à Béré, car ailleurs, elle engendre des conflits parfois mortels entre les producteurs. Dans certains cas, ces digues servent en même temps pour la pêche, ajoutant ainsi à ces conflits d'intérêts.



Diguette stabilisée autour d'une parcelle, et labour de fin de saison à Béré (Photos J. NGAMINE)

Pour ce qui est des déprédateurs, les riziculteurs de Béré placent en tête les adventices, suivis indifféremment par les insectes et maladies.

Le riz produit à Béré est essentiellement destiné à l'autoconsommation (60%). La vente représente 37% et les semences 5%. Cette production est décortiquée à 1000 FCFA le sac, pour un rendement au décortiquage de 100 kg de paddy pour 50 kg de riz décortiqué. La commercialisation se fait sous la forme décortiquée, en sac (67%) ou en détail (50%). Cette commercialisation se fait essentiellement à la récolte jusqu'en décembre.

Le site de Sarh

Pour la localité de Sarh (tableau 18) où la riziculture est d'introduction plus récente, les superficies moyennes cultivées sont plus modestes et varient de 1 à 2 ha. Dans cette zone, seuls 6% des

exploitations rizicoles appartiennent aux femmes. Ces exploitations recourent toutes à la main-d'œuvre salariée (95%), de préférence locale.

La variété la plus utilisée est Tox, suivie du tout venant. Les quantités utilisées varient de 70 à 90 kg/ha, et le semis se fait en ligne à une densité variable. Les semences sont essentiellement achetées au marché, et jamais renouvelées.

Les rendements qui varient de 1200 à 2000 kg/ha sont fonction :

- de l'utilisation de la semence de variétés améliorées, les meilleurs étant obtenus avec la Tox, Madjitolngar et Taïwan (2 t/ha) ;
- de l'association semences de variétés améliorées et tout venant avec des rendements plus faibles (1200 à 1500 kg/ha) ;
- L'application du fumier ou du compost ne semble pas d'effet sans l'utilisation de l'engrais minéral qui est absent quelque soit le type d'exploitations (équipées et non équipées).

Dans ce nouveau bassin rizicole, les producteurs classent les insectes comme principaux déprédateurs (90%), suivis des adventices (81%) et des maladies (76%).

La production rizicole à Sarh est, comme à Béré, d'abord destinée à l'autoconsommation (62% contre 31% de vente). Les quantités réservées pour les semences représentent 9% de la production totale. Cette production est décortiquée à 1400 FCFA le sac. Elle se vend essentiellement sous la forme décortiquée (71%), en sac (57%) ou en détail (48%). La commercialisation est organisée de la récolte au mois de janvier.

Tableau 18 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Sarh

Types	Superficie (ha)	Semences (variétés)	Dose (kg/ha)	Mode ou densités de semis	Engrais minéral type et dose (kg/ha)	Engrais organique	Rendement (kg/ha)
Equipés	2	TOX,tout venat	70-80	Variable	-	Avec ou sans fumier/compost	1400-2000
Non équipés	1-2	TOX, Madjitolngar, Taïwan TOX, Madjitolngar, Taïwan Tout venant	90	Variable	-	Avec ou sans fumier	1200-2000

Le site de Doba

A Doba (tableau 19), 12% des exploitations rizicoles appartiennent aux femmes. Les superficies moyennes cultivées en pluvial varient de 2 à 4 ha

Les superficies exploitées à Doba quelque soit le type d'exploitants (équipés ou non équipés) varient de 2 à 4 ha. Les semences utilisées sont celles de variétés améliorées (Tox, Pratao, Madjitolngar, Taïwan et du tout venant. Elles sont généralement achetées au marché et ne sont pas renouvelées. Les doses de semences utilisées sont variables (70 à 80 kg/ha).

Les rendements obtenus sont fonction de l'utilisation des semences de variétés améliorées et de l'engrais minéral et/ de l'engrais organique avec des rendements variant de 1925 à 2000 kg/ha.

Les exploitants qui utilisent des semences tout venant ou des semences de variétés améliorées mais sans associer l'engrais minéral ont des rendements faibles (900 à 1500 kg/ha).

Tableau 19 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Doba

Types	Superficies (ha)	Semences (variétés)	Dose (kg/ha)	Mode et densité de semis	Engrais minéral (NPK +Urée) (Dose kg/ha)	Engrais organique	Rendement (kg/ha)
Equipés	2,5-3	Taiwan, Pratao, Tox	75-82	Variable	125-200	avec ou sans fumier	1900-2000
Equipés	3	Tout venant, Taiwan Madjitolngar	75	Variable	-		1500
Non équipés	4	Tout Venant	70-82	Variable	100 ou sans engrais		900-1000

Pour les riziculteurs de Doba, les adventices constituent les principaux déprédateurs (100%) suivies des insectes (83%) et des maladies (67%).

La production rizicole en pluvial à Doba est autoconsommée ou vendue à part égale. 10% de la production est réservée pour les semences. Le riz produit est décortiqué à raison de 1000 FCFA/sac. Le rendement au décortiquage est de 100 kg de paddy pour 50 kg de riz décortiqué. La commercialisation se fait essentiellement de la récolte jusqu'au mois de janvier, sous la forme décortiquée (78%) et en sac (83%).

Le site de Laï

A Laï (tableau 20), 20% des exploitations appartiennent aux femmes. Les superficies moyennes cultivées en pluvial varient de 2 à 5 ha. La variété la plus cultivée est Madjitolngar, associée à Tox et au tout venant. Ces semences sont en grande partie achetées au marché et rarement renouvelées, malgré la présence de la ferme semencière de riz à Malla. Les quantités de semences utilisées varient de 70 à 95 kg/ha. Le semis se fait en ligne et à densité très variable.

Les rendements sont fonction du travail du sol (exploitants équipés) et de l'utilisation des semences des variétés améliorées, avec des rendements de 2t/ha ; les exploitants qui utilisent des semences, tout venant même en l'associant à l'utilisation de l'engrais à des doses faibles (100kg/ha) ont les rendements les plus faibles (750 kg/ha)

Dans ce vieux bassin rizicole, les adventices et les insectes sont considérés par les producteurs comme les principaux déprédateurs (80%) suivis des maladies (68%).

Tableau 20 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Laï

Types Exploit.	Superficies (ha)	Semences (variétés)	Dose (kg/ha)	Modes de semis	Engrais minéral (NPK+Urée) Dose (kg/ha)	Engrais organique	Rendements (kg/ha)
Equipés	2-5	Tox, Vita, Madjitolngar, IR46	70	Variable	-	-	750-2000
Non équipés	2-3	Tout venant	80	Variable	100	-	700
Non équipés	2-3	Madjitolngar	80-92	Variable	-	-	1300-1500

La production rizicole à Laï est essentiellement destinée à l'autoconsommation (79%). Les quantités vendues représentent 15% et celles réservées pour les semences 5%. Cette production est décortiquée à raison de 1000 FCFA le sac, avec un rendement au décorticage de 100 kg de paddy pour 50 kg de riz décortiqué. Le riz ainsi produit est essentiellement vendu de la récolte au mois de janvier, indifféremment décortiqué ou en paddy, en sac (53%) ou en détail (44%).

Le site de Moundou

A Moundou (tableau 21), 100% des exploitations appartiennent à des hommes. Les superficies cultivées en pluvial varient de 3 à 12 ha (exploitants équipés) et sont de 2,5 ha pour les non équipés. La variété la plus cultivée à Moundou est Madjitolngar, associée au Tox. Les quantités de semences utilisées varient de 60 à 90 kg/ha. Ces semences sont achetées au marché et très rarement renouvelées. Comme partout ailleurs en système pluvial, le semis se fait en ligne, à densité variable.

En dehors du labour, toutes les opérations culturales jusqu'à la récolte et le battage sont manuelles. Toutes les exploitations recourent à la main-d'œuvre salariée, de préférence locale (100% contre 36% exogène).

Les exploitations équipées qui combinent l'utilisation de semences de variétés améliorées, la fumure organique et minérale (NPK (100 kg/ha) et l'urée (100 kg/ha) obtiennent des rendements intéressants (3000 kg/ha). Ceux qui en utilisent pas obtiennent des rendements bas (1500- 2000 kg/ha) qu'ils soient équipés ou pas.

A Moundou, les riziculteurs considèrent les adventices et les insectes comme les principaux prédateurs (82%), suivis des maladies (64%).

Tableau 21 : Itinéraires techniques par type d'exploitation en pluvial à Moundou

Types	Superf. (ha) E	Semences (variétés)	Dose Semences kg/ha	Mode de semis	Engrais minéral (NPK-Urée) Dose (kg/ha)	Engrais organique	Rendement (kg/ha)
Equipés	12	Madjitolngar, Tox	70	Variable	200	Fumier	3000
Equipés	3	Madjitolngar	90	Variable	-	-	1500
Non équipés	2,5	Tout venant Madjitolngar, Tox	60-70	Variable	-	-	2000

La production rizicole en pluvial à Moundou est autoconsommée ou vendue à part égale (50%). Les quantités réservées comme semences représentent 11% de la production totale. Cette production est décortiquée à raison de 1100 FCFA en moyenne le sac, avec un rendement au décorticage de 100 kg de riz paddy pour 50 kg de riz décortiqué. La commercialisation se fait de la récolte au mois de décembre, de préférence décortiquée (82%), en détail (81%) et en sac (55%).

2.1.5 Les principales contraintes à la production en fonction des systèmes

Le tableau de la page suivante résume les principales contraintes à la production par système et par site. Quel que soit le système, trois contraintes à la production sont régulièrement évoquées par les riziculteurs, à savoir : l'eau, les intrants et l'équipement. Les problèmes d'eau se posent dans le système en maîtrise totale, essentiellement en termes de gestion. La gestion de l'eau dans ce système entraîne souvent des heurts entre les riziculteurs. Cela est d'autant plus exacerbé que les variétés cultivées dans un même périmètre ne sont pas les mêmes. Dans le système en maîtrise partielle, la difficulté réside dans la non maîtrise des eaux de crue.

Le débordement des eaux du Logone et du Chari dépend fortement de la pluviométrie et la gestion dépend également de l'état des digues.

Dans le système pluvial, c'est surtout la pluviométrie dont la variabilité intra et interannuelle est très importante ces dernières décennies. Le démarrage précoce ou tardif de la saison des pluies, les poches de sécheresse ou le prolongement de la saison sont tous autant de risques dans ce système rizicole.

Outres ces trois contraintes, le problème de terre se pose sous trois aspects majeurs, à savoir : la fertilité, la disponibilité et l'accessibilité. La baisse de la fertilité est presque générale dans les vieux bassins rizicoles, que ce soit en maîtrise totale ou en pluviale. Dans le cas du casier B par exemple, une partie des parcelles aménagées est simplement délaissée du fait de l'ensablement et de la baisse de la fertilité. Dans le système pluvial où la riziculture se fait en bas de topo séquence, le problème de baisse de la fertilité se pose avec acuité, malgré le dépôt régulier de sédiments par les eaux de ruissellement.

Dans d'autres situations comme à Béré, la faible disponibilité des terres s'ajoute au problème de baisse de la fertilité. Les règles d'accès au foncier étant basées sur l'héritage, ce sont les mêmes parcelles qui sont réparties entre les descendants. Les plus jeunes exploitations ont actuellement plus de difficultés non seulement à obtenir des superficies importantes, mais aussi à accéder aux parcelles fertiles.

Enfin, dans les grandes agglomérations comme à Moundou, les terres rizicoles ont une forte valeur marchande, rendant problématique l'accès pour les ménages à faible pouvoir d'achat. Dans ces situations, les jeunes exploitations recourent à la location de terre rizicole à des prix pouvant atteindre 25 000 FCFA/ha/an. A Bongor et à Doba les coûts de locations tournent autour de 10 000 F CFA.

La baisse de la fertilité des terres rizicoles constitue, dans le contexte actuel, un enjeu véritable du fait des difficultés d'accès aux engrais minéraux et du faible équipement des exploitations posant le problème de transport et d'épandage de la matière organique.

Dans les nouveaux bassins, l'introduction et le développement de la culture du riz pose quelques problèmes parfois sévère de gestion de l'espace avec les éleveurs, habitués à faire paître les animaux dans les plaines et bas-fonds jadis faiblement exploités.

Tableau 22 : Principales contraintes à la production rizicole en fonction des systèmes de production et des sites

SYSTEMES DE PRODUCTION	BERE	BONGOR	DOBA	LAI	MOUNDOU	N'DJAMENA	SARH
Maîtrise totale		• Labour • Intrants, • Gestion de l'eau • Maintenance des ouvrages et équipements • Transport				• Labour • Intrants • Maîtrise technique • Irrigation et drainage • Entretien des équipements et ouvrages	
Maîtrise partielle		• Eau • Intrants • Equipement • Entreposage • Commercialisation		• Eau • Intrants • Sol (fertilité) • Equipement • Ecoulement			
Pluvial	• Eau • Terre (fertilité et disponibilité) • Intrants • Equipement		• Eau • Sol (fertilité) • Intrants • Equipement	• Eau • Sol (fertilité) • Intrants • Equipement	• Eau • Terres (accessibilité) • Intrants • Equipement • Animaux d'élevage		• Eau • Animaux d'élevage • Intrants • Equipement

2.1.6 Attentes et suggestions des riziculteurs

Les attentes et suggestions des riziculteurs sont résumées dans le tableau 23 de la page suivante. Quel que soit le système, les attentes des riziculteurs se résument prioritairement à la subvention des intrants et équipement, ainsi qu'au crédit. Ces attentes se justifient véritablement par la situation réelle actuelle.

En effet, sur l'ensemble des exploitations enquêtées, aucune n'a bénéficié d'un crédit pour la production du riz. Il se pose, dans le contexte actuel de la riziculture tchadienne, un problème lancinant de financement de proximité. De même les engrais et équipement sont non seulement très peu disponibles, mais les coûts, variables d'un site à l'autre demeurent élevés. Le sac de 50 kg de NPK et d'urée coûte entre 16 000 et 22 000 FCFA selon les sites. De plus, le NPK est celui destiné à la culture du coton. Ce problème de disponibilité et d'accessibilité aux engrais et équipement est posé avec instance par les riziculteurs du Tchad.

Les suggestions des riziculteurs concernent les aménagements en vue d'une meilleure maîtrise de l'eau et de la réalisation de deux campagnes par année. Les producteurs, évoquent également la modernisation de la production, en insistant sur le fait que la plupart des opérations sont manuelles. Pour ces derniers, lorsque les projets sont exécutés dans les zones rizicoles, tout est mis en place pour la modernisation de la production. Cependant, à la fin des projets, soit le matériel est enlevé ou en panne, obligeant les producteurs à revenir à la production manuelle. L'impression qu'ils y dégagent est qu'ils tournent en rond.

Les riziculteurs suggèrent que le conditionnement se fasse également par kg, ainsi que 5 à 10 kg et la commercialisation améliorée. Le suivi et le contrôle des prix éviteraient alors la spéculation au niveau de la filière.

A N'Djamena, les riziculteurs suggèrent tacitement la garantie de l'écoulement de la production. Pour ces derniers, les efforts de productions réalisés par les producteurs peuvent s'émousser si aucune garantie d'écoulement de la production à prix rémunérateurs n'est assurée.

Enfin, les riziculteurs de Laï suggèrent en priorité le désenclavement de cette localité. Ce qui se comprend aisément lorsqu'on sait que cette zone est régulièrement coupée du reste du pays deux à trois mois par année.

Tableau 23 : Attentes et suggestions des riziculteurs

	BERE	BONGOR	DOBA	LAI	MOUNDOU	N'DJAMENA	SARH
<i>Attentes</i>	• Subvention équipements et intrants • Crédits	• Subvention intrants et équipement • Crédit • Formation technique	• Subvention intrants et équipement	• Aménagement • Subvention intrants et matériel • Crédit	• Subvention intrants et équipement	• Subvention intrants et matériel	• Subvention intrants et équipement
<i>Suggestions</i>	• Modernisation de la production • Aménagement • Contrôle de prix	• Modernisation production • Amélioration conditionnement et commercialisation • Réparation route	• Aménagement • Modernisation production • Contrôle prix • Amélioration conditionnement	• Désenclavement • Modernisation de la production • Amélioration conditionnement • Contrôle de prix	• Aménagement de la production	• Assurer écoulement • Moderniser production • Réglementer coût • Aménagement et réhabilitation	• Aménagement la production • Moderniser la production • Contrôle prix

2.2. Importance et exigences de la demande locale de consommation de riz

Les tableaux (22a et 24 b de la page suivante résument l'importance, les quantités ainsi que les exigences des consommateurs de riz par site.

2.2.1 Importance et exigences des consommateurs du riz local en fonction des sites

Des résultats obtenus en fonction des sites, on retiendra, les critères suivant la fréquence de consommation hebdomadaire, les quantités consommées par repas, l'origine du riz (local ou importé), la catégorie (entier, brisure) et la nature (blanchi, étuvé, cargo), la forme des grains, la texture après cuisson, la forme de consommation (tableaux 24 a et 24 b), les autres critères dominants et les contraintes majeures (tableau 26), les caractéristiques et critères de choix des restaurateurs (tableaux 27a et 27 b).

2.2.2 La fréquence de consommation hebdomadaire, quantités consommées par repas, catégories et nature du riz consommé

On distingue trois groupes :

- Les bassins de production où le riz constitue l'aliment de base. Il s'agit de Laï et Béré. Dans ces deux villes, la production du riz est d'abord orientée vers la consommation. Il se consomme chaque jour de la semaine, et sous toutes les formes, y compris en bière locale ;
- Les zones de consommation moyenne du riz (5 fois en moyenne hebdomadaire). Il s'agit de Bongor, Doba, Moundou et Sarh. Trois situations différentes se présentent dans ce groupe, à savoir (i) le bassin de Bongor où la production est d'abord orientée vers la commercialisation. (ii) Moundou et Doba où la culture du riz est ancienne et assez développée, (iii) Sarh, zone d'extension de la culture du riz. Dans ce deuxième groupe, le riz ne constitue pas l'aliment de base. Il vient essentiellement en complément du sorgho/pénicillaire, ou mélangé au maïs pour la production de farine nécessaire à la préparation de la boule ;
- Les zones de faible consommation du riz (trois à quatre fois par semaine). Il s'agit de N'Djamena et Pala. C'est dans ces deux villes que la consommation du riz importé est importante. Cela pourrait s'expliquer par la proximité de Pala avec la frontière camerounaise, et par la concentration des ménages d'origine diverse et à pouvoir d'achat élevé à N'Djamena.

Globalement, même si les quantités consommées ne sont pas négligeables, le riz ne constitue pas l'alimentation de base des tchadiens. En dehors de Pala et N'Djamena, 100% des ménages consomment le riz local et ont une préférence pour le riz cargo, entier (83%) ou brisures (44%) et non parfumé. Le taux relativement élevé de consommation des brisures de riz s'explique essentiellement par la consommation de la bouillie (76 à 100% des ménages). Pour la texture après cuisson, les caractères préférés sont respectivement : tendre (49%), Dur (36%) et Collant (20%). Le caractère collant recherché ici se justifie essentiellement par la consommation sous forme de boule.

L'origine importée, les impuretés, les brisures et le caractère collant constituent les principales caractéristiques non désirées par les consommateurs tchadiens. Pour ces derniers, les principales contraintes à la consommation du riz sont, par ordre d'importance, le coût et la disponibilité. Enfin, les ménages interviewés ont une bonne appréciation du riz local.

Ces données confirment la tendance des prix sur le marché où le riz entier (long ou court) et sans impureté est vendu plus cher. On peut donc résumer que dans toutes les zones le riz prioritairement préféré doit être entier, sans impureté, de bon goût, non collant, et gonfler après cuisson.

Tableau 24 a- Importance et exigences de la demande des consommateurs de riz en fonction des sites

	Fréquence de consommation par semaine	Quantité par repas (Kg)	Origine (%)		Catégorie (%)				Nature (%)		
			Local	Importé	Entier	Brisure	Parfumé	Ordinaire	Blanchi	Etuve	Cargo
BERE	7	2	100	0	72	61	0	6	0	0	56
BONGOR	5	1,5	100	3	84	22	0	3	28	0	41
DOBA	5	2	100	0	90	60	0	4	20	0	52
LAI	7	1,5	100	0	88	48	0	7	31	0	45
MOUNDOU	6	1,5	100	0	89	37	0	8	11	0	65
NDJAMENA	4	1,5	76	26	88	30	1	7	41	0	43
PALA	3	2	97	24	76	30	3	9	27	3	52
SARH	5	1	100	0	76	65	0	6	24	0	76

Tableau 24 b- Importance et exigences de la demande des consommateurs de riz en fonction des sites

	Forme des graines (%)				Texture après cuisson (%)			Forme de consommation (%)			
	Long	Court	Gros	Mince	Tendre	Dur	Collant	Boule	Riz Sauce	Riz Gras	Bouillie
BERE	61	44	33	22	33	44	11	100	89	61	89
BONGOR	41	25	22	22	59	25	19	78	72	38	88
DOBA	88	52	12	10	68	24	20	98	100	90	100
LAI	79	33	31	12	40	48	21	98	88	64	98
MOUNDOU	83	29	19	8	56	25	25	98	98	91	98
NDJAMENA	89	19	12	7	64	22	15	70	95	81	87
PALA	82	12	24	12	42	45	12	76	91	42	76
SARH	53	53	6	6	29	53	41	100	100	88	100

Les quantités de riz consommées dans les différentes régions, calculées sur la base des quantités consommées par repas, de la fréquence hebdomadaire de consommation du riz ainsi que du nombre de ménages par région (deuxième recensement général de la population et de l'habitat 2009) sont données dans le tableau ci-dessous.

Tableau. 25- Quantités de riz consommées en fonction des zones

Zones	QUANTITE (Tonne)
Lai (y compris Béré)	12 284
Bongor	6733
Doba	10136
Moundou	16679
N'Djamena	62818
Pala	4331
Sarh	7196

La présente étude n'ayant pas couvert la zone sahélienne, il serait assez imprudent, sur la base de ces données, d'extrapoler les données de consommation au niveau national.

2.2.3 Les critères de choix des restaurateurs

Pour les restaurateurs, la situation est résumée dans les tableaux 24 a et 24 b. L'analyse des données sur les préférences des restaurateurs populaires et vendeuses de riz préparé révèle la faible habitude de fréquentation des restaurants dans la plupart des villes du Tchad. A Bongor par exemple, ce sont les voyageurs qui ont été identifiés comme les principaux clients des restaurants populaires. Ailleurs, c'est le secteur informel (ouvriers, tâcherons, etc.). A N'Djamena, ce sont les élèves et les étudiants qui s'ajoutent aux clients du secteur informel.

Au plan du type de préparation, il apparaît encore la très faible préférence des tchadiens pour le riz gras (02%). Les clients des restaurants populaires consomment préférentiellement le riz à la sauce (76%) et la bouillie (36%). Dans le cas particulier de N'Djamena, le type de préparation le plus demandé dans les restaurants populaires est le mélange du riz et de niébé (communément appelé béton armé). C'est d'ailleurs cette forme de préparation qui est essentiellement sollicitée par les clients du secteur informel et les étudiants.

Tableau 26 : Autres critères de choix du riz

	Critères dominants de choix	Caractéristiques non désirée	Appréciation du riz tchadien	Contraintes majeures
BERE	Prix, forme du grain, goût, gonflement après cuisson	origine importée, collant	Bon	Coût
BONGOR	Prix, forme du grain, goût, gonflement après cuisson, tendreté	Origine importée (Thaï long), impurité	Bon	Coût, Disponibilité
DOBA	Prix, forme du grain, goût, gonflement après cuisson, tendreté	Origine importée	Bon	Coût
LAI	Prix, forme du grain, goût, gonflement après cuisson, tendreté	Origine importée	Bon	Coût
MOUNDOU	Forme du grain, goût, gonflement après cuisson, tendreté	Origine importée, collant	Bon	Coût
N'DJAMENA	Forme du grain, goût, gonflement après cuisson, tendreté	Brisure, collant	Bon	Coût, disponibilité
PALA	Forme du grain, goût, gonflement après cuisson	Brisures, collant	Bon	Coût, disponibilité
SARH	Prix, forme du grain, goût, gonflement après cuisson, tendreté	Origine importée, collant	Bon	Coût

Pour les restaurateurs, les critères dominants d'appréciation du riz sont : la qualité, le goût et le gonflement. Du côté de la clientèle, ce sont la forme du grain, le goût, la tendreté après cuisson et le gonflement qui constituent les critères dominants de choix.

Les restaurateurs populaires et les vendeuses de riz préparé préfèrent le riz local (75%) au riz importé (18%). A Laï et Moundou, c'est exclusivement le riz local qui est préparé dans ces restaurants. De même, c'est le riz entier (79%) qui est le plus préparé par rapport aux brisures (13,5%). Enfin, les restaurateurs et vendeuses du riz préparé achètent essentiellement du riz décortiqué (56%) ou poli (27,5%). La quantité moyenne achetée par jour est en moyenne de 15 kg. Cependant, ces achats sont essentiellement concentrés pendant la période de récolte, et baissent sensiblement après le mois de janvier.

Tableau 27 a- Caractéristiques et critères de choix du riz par les restaurateurs

Sites	CATEGORIE (%)				TYPE (%)			ORIGINE (%)		Quantité moyenne achetée (kg)
	Entier	Brisé	Parfumée	Ordinaire	Décortiqué	Poli	précuit	Local	Importé	
BONGOR	93	7	0	7	80	20	0	93	20	18
DOBA	100	22	0	0	45	36	0	100	11	8
LAI	89	11	0	11	78	22	0	100	0	14
MOUNDOU	67	17	0	0	50	33	0	100	0	12
N'DJAMENA	96	14	0	2	70	36	0	70	38	29
PALA	100	20	0	0	60	40	0	90	30	18
SARH	87	17	0	17	67	33	0	50	50	19

Tableau 27 b : Caractéristiques et critères de choix du riz par les restaurateurs

	Coût	Quantité préparée	Fréquence de préparation	Critère d'appréciation du riz	Critère de choix	Type de préparation (%)			
	<i>coro</i>	kg	/jour			Boule	riz sauce	Riz gras	Bouillie
BONGOR	421	4	1	Qualité, goût, gonflement	Forme du grain, goût, tendreté après cuisson, gonflement	20	87	0	33
DOBA	405	7	1	Qualité, goût, gonflement	Goût, tendreté après cuisson, gonflement	11	100	0	33
LAI	405	3	1	Qualité, goût, gonflement	Forme du grain, goût, tendreté après cuisson, gonflement	0	100	0	56
MOUNDOU	450	9	1	Gonflement, tendreté, gout	Forme du grain, goût, tendreté après cuisson, gonflement	0	50	0	33
N'DJAMENA	450	5	1	Qualité, goût, gonflement	Forme du grain, goût, tendreté après cuisson, gonflement	11	93	5	27
PALA	600	3	1	Qualité, goût, gonflement	Forme du grain, goût, tendreté après cuisson, gonflement	10	80	10	70
SARH	625	3	1	Qualité, goût, gonflement	Forme du grain, goût, tendreté après cuisson, gonflement	17	100	0	33

III. ETAT DES LIEUX SUR L'ORGANISATION DES ACTEURS

3.1 Rappel des organisations dans le secteur rural

Au Tchad, la création des organisations attachées aux filières agricoles n'a touché que la filière cotonnière qui est la principale culture de rente et a fait l'objet d'un appui particulier à cause de son incidence socio-économique sur la population. Plus de 3 millions de personnes vivent autour de cette culture. L'accès aux intrants, aux équipements ou aux crédits de campagne est étroitement dépendant des organisations mises en place. C'est ainsi qu'environ 40.000 organisations tout type confondus ont été identifiées.

Quant aux cultures vivrières, aucun appui efficace n'a été mis en place pour permettre de susciter l'émergence des structures de gestion des différents segments des filières. Ce sont les organisations de la filière cotonnière de la zone soudanienne qui ont souvent joué le rôle de structure de gestion des cultures vivrières. Dans la zone septentrionale où la culture cotonnière n'existe pas, des initiatives soutenues par les ONG et les projets de développement agricole ont permis de promouvoir des organisations liées aux cultures telles que l'arachide, le maïs, le blé, le maraîchage. Ces organisations ont une durée de vie étroitement liée à celle des Institutions qui les ont promues.

Toutefois, le riz dont l'exploitation se fait à grande échelle dans le Mayo-Kebbi et la Tandjilé n'a pas permis de créer des organisations appropriées à tous les segments de la filière. Très peu d'initiatives ont marqué leurs existences. Les difficultés d'autonomisation des organisations du casier B de Bongor bénéficiant d'un appui soutenu de coopération chinoise constitue la parfaite illustration.

3.2 Typologie des organisations de la filière Riz

En fonction des activités des segments impliqués dans le développement des filières agricoles, plusieurs types d'organisations sont mis en place selon qu'il s'agisse de la culture cotonnière ou des cultures vivrières. Dans la plupart des communautés enquêtées, les organisations strictement dévolues à la riziculture sont celles qui sont concentrées dans les bassins rizicoles de Bongor (Mayo-kebbi Est) et de Laï (Tandjilé) et qui sont composées des organisations de producteurs. Cependant, dans les autres zones de production agricole où le coton constitue la principale culture de rente, les organisations créées sont polyvalentes.

Qu'il s'agisse des organisations situées en amont ou en aval, la typologie est liée aux services apportés aux différents groupes d'acteurs. Cependant les informations disponibles dans les zones agro-écologiques touchées montrent qu'il existe de manière plus ou moins formelle des structures locales qui permettent aux différents acteurs d'assurer le développement des cultures.

3.2.1 Les organisations en amont de la Filière Riz

a) Les organisations de fourniture d'équipements agricoles

En réalité, aucune organisation de fournisseurs d'équipements agricoles de la filière riz n'a pas été identifiée. Toutefois, l'accès aux équipements agricoles étaient assurés jusqu'à une date récente par l'ONDR et ses services déconcentrés à travers les organisations des producteurs, appelés groupements. Le recentrage des activités de cette institution a amené les partenaires de développement agricole à rechercher des alternatives à l'équipement du monde. Le transfert de cette fonction aux organisations privées n'a pas donné les résultats escomptés.

Cependant, des initiatives d'approvisionnement à travers des programmes (IPPTE, PNSA) et projets ont permis de doter les producteurs surtout en matériels aratoires (charrue, corps sarcler) et de transport (charrettes et porte tout).

A cela s'ajoutent les tentatives de production locale qui ont permis aux groupements des artisans ruraux de Sarh, Koumra, Moundou, Pala, Fianga, N'Ndjamena, Bokoro et Mongo de fournir à ces zones les équipements nécessaires.

Quant aux équipements destinés à la riziculture, les enquêtes ont montré qu'en dehors des équipements de la traction animale utilisée dans les zones aux sols légers, la plupart des équipements sont fournis dans le cadre de la coopération chinoise et/ou Taiwanaise. De manière individuelle, des artisans produisent des charrues, de charrettes ainsi que des faucilles qui sont vendues sur les marchés locaux. Les organisations locales de ce segment, même si elles existent ne sont pas opérationnelles.

En dehors des organisations artisanales de production de matériels agricoles qui poursuivent leurs activités au titre des entreprises privées, aucune autre organisation privée ne s'est investie dans la fourniture de ces équipements. Cependant, plusieurs types de fournisseurs d'équipements qui entrent dans la production ont été enregistrés :

- **Les artisans locaux** spécialisés dans la fabrication et réparation des matériels de labour et de transport (ECCAA)
- **Les forgerons** spécialisés dans la fabrication du petit outillage (faucille, houe)
- **Les vendeurs de pièces** détachés sur les marchés
- **Les ONG** impliquées dans l'approvisionnement en matériel agricole (CECADEC à Pala)

L'apport de ces structures est très limité et localisé dans des zones bien déterminées. Ils visent à combler les vides occasionnés par les acteurs ayant les capacités nécessaires mais qui ont abandonné ce secteur.

b) Les Organisations de fournisseurs d'intrants

L'ONDR et la Cotontchad sont les principaux fournisseurs d'intrants (engrais, semences pesticides). A ce titre ces deux institutions mettent à la disposition des producteurs du secteur cotonnier, à crédit, les intrants nécessaires aux opérations de production de cette culture. Outre ces institutions, l'ITRAD qui, pour ses besoins spécifiques de recherche met à la disposition des producteurs, membres des réseaux d'expérimentation des intrants.

Dans les zones de production du riz, l'étude a montré que les engrais et les pesticides (fongicides, insecticides) proviennent des dotations villageoises, mises en place par la Cotontchad et destinées à la production cotonnière, vendues sur les marchés hebdomadaires. Ces intrants ainsi collectés sont transférés dans les zones de production du riz par les commerçants.

Dans certains cas, les commerçants s'approvisionnent directement à la Cotontchad. Un réseau de distribution est également mis en place pour fournir aux producteurs de la sahélienne les intrants dont ils ont besoin pour la production maraîchère et plus récemment pour la production du riz. Aussi, dans les marchés des villages frontaliers du Cameroun et du Nigeria, les commerçants et les producteurs tchadiens alimentent les marchés intérieurs de ces produits.

Toutefois l'étude a montré qu'il y a des activités additionnelles de commerçants, qui de manière ponctuelle offrent aux producteurs rizicoles les intrants dont ils ont besoin. Toutefois plusieurs types d'acteurs ont été identifiés:

- **Fournisseurs locaux** : ce sont des commerçants dont la principale activité est le commerce général auquel s'ajoutent l'acquisition et la vente d'intrants agricole (engrais et parfois insecticides) ; leurs capacités d'approvisionnement se situent autour de 50 à 100 sacs d'engrais. Ils s'approvisionnent dans les marchés hebdomadaires des zones de culture

cotonnière ou dans les marchés des villages riverains du Cameroun et du Nigéria. Ils représentent 5 à 10% de fournisseurs dans les localités visitées. Parmi ces fournisseurs, figurent les producteurs des villages riverains du Cameroun et du Nigeria ;

- **Fournisseurs régionaux** : il s'agit des commerçants basés autour des usines de la Cotontchad qui acquiert ces intrants et les mettent sur les marchés hebdomadaires ou les transfèrent sur d'autres marchés plus importants. Leurs capacités d'approvisionnement varient entre 100 à 300 sacs d'engrais ;
- **Fournisseurs nationaux** : En dehors de la Cotontchad qui a le monopole d'approvisionnement des producteurs en intrants, il n'y a pas d'autres acteurs impliqués dans ce secteur. Cependant les enquêtes ont révélé qu'à Moundou deux commerçants sont plus ou moins agréés par la Cotontchad pour la distribution des engrais. Les capacités d'approvisionnement varient entre 500 à 1000 sacs. Cette opération serait interrompue depuis 2007.

c) Les Organisations de fournisseurs de services financiers

C'est à partir de l'année 2000 que les services financiers de proximité ont connu une ascension et offrent des opportunités financières au secteur agricole. Pendant longtemps, l'accès des producteurs agricoles aux moyens de production est réservé aux services publics, en l'occurrence l'ONDR et dans la moindre mesure aux services privés (ONG et associations locale de développement). Ces moyens sont constitués des outillages et des intrants mis en place à titre de crédit et dont les redevances sont prélevées à l'issue de la vente de coton graine.

Par ailleurs, des fonds de crédit sont également mis en place d'abord par l'ONDR puis par les ONG pour soutenir les opérations de stockage et de commercialisation des produits vivriers. D'autres fonds destinés à l'investissement sont accordés dans le cadre du processus de promotion et de développement local à travers le PSAOP et les Fonds pétroliers. ACEL offre également des possibilités de financement grâce aux fonds de crédit de la BAD (PCVZS).

Environ 215 institutions offrent les services financiers de proximité et peuvent être classées comme suit selon la nature de leur prestation :

- **Les entreprises de micro-finance** sont composées des associations des professionnels tchadiens des établissements de la micro finance (PARCEC, ASDEC, ACEL...) ;
- **Les structures de relais** reçoivent des bailleurs les ressources qu'ils sont chargées de les allouer aux bénéficiaires ;
- **Le programme national de financement décentralisé** a permis de mettre des fonds par l'Etat à travers le Ministère de la Solidarité et de la microfinance pour soutenir les activités génératrices de revenus des personnes démunies. Cette opération à caractère spécial est répartie sur l'ensemble du territoire national.
- **Les subventions au développement** sont des ressources financières mises en place dans le cadre des programmes et projets de développement rural (PSAOP). Il s'agit des subventions pour accroître les capacités de production des populations rurales.

En fonction des besoins des producteurs, de la disponibilité des offres financières et du respect des critères d'octroi, la filière riz peut bénéficier ou non de ces ressources. Les enquêtes réalisées en 2007 ont montré que l'encours de crédit est de l'ordre 5 milliards de F CFA contre environ 4 milliards d'encours d'épargne. La répartition spatiale des principales structures de financement décentralisé se présente comme suit :

d) Le dispositif d'appui technique

Dans le cadre de la mise en œuvre des politiques agricoles, des dispositifs d'appui institutionnel ont été mis en place et ont, au fil des années, été adaptés aux contextes socio-économiques en perpétuelle évolution. Les calamités naturelles, les contingences politiques et les crises alimentaires et financières de ces dernières années ont fortement influencé des décisions des pouvoirs publics lorsqu'il s'agit de mettre en place un dispositif d'accompagnement des producteurs agricoles.

Par ailleurs, le recentrage du rôle de l'état ainsi que la décentralisation et la déconcentration des services techniques traduisent la volonté de rapprocher les producteurs des services d'appui de qualité susceptibles de promouvoir une meilleure productivité et une amélioration du niveau de leurs revenus. A partir des années 1990-2000 un accent particulier est mis sur la promotion du secteur privé et associatif afin qu'il prenne activement part au processus de développement économique du Tchad. Qu'il s'agisse de la CSDR, du PIDR, SDA ou du PNSA qui constituent les documents d'orientation stratégique du gouvernement, le rôle du secteur privé n'est pas perdu de vue dès lors la contribution de tous les acteurs est souhaitée.

Par Décret 029/PR/MA/2003, le Ministère de l'Agriculture a procédé à la restructuration de ses services pour répondre ainsi aux besoins des producteurs. Les services centraux sont représentés à tous les échelons de l'organisation de l'administration publique. Dans les provinces, 10 délégations de l'agriculture ainsi que 6 régions de l'ONDR et 4 directions régionales des CFPR. Les structures consultatifs et été mis en place, notamment les CDA, CRA et CLA.

Quant à la production du riz, aucun dispositif d'encadrement permanent autre que celui de l'ONDR n'est mis en place. Dans les bassins rizicoles du Mayo-kebbi Est et de la Tandjilé, malgré la priorité accordée à la filière coton, l'ONDR poursuit son assistance technique aux producteurs du riz. Des appuis ponctuels sont apportés par les ONG (World Vision, AFDI) et projets de développement (PSSA et PNSA). L'ITRAD apporte également un appui à la production de semencières à travers les fermes semencières (Kolobo et Malla) et des paysans semenciers de la zone de Djoumane et Lai.

Ce dispositif d'appui offre à chaque intervenant dans le secteur agricole (ONG, agences internationales, programmes et projets) des possibilités d'accompagnement des producteurs. Il peut être classé en trois catégories en fonction de l'occupation de l'aire géographique :

- **Les dispositifs nationaux** couvrent l'ensemble du territoire national : ce sont les services d'envergure nationale tels que l'ONDR ainsi que les projets et programmes (PNSA) ;
- **Les dispositifs régionaux** sont mis en place par les ONG et les projets spécifiques aux régions ou départements. C'est le cas de l'ONG ACORD, Belacd et projets PRODABO et PRODALKA ;
- **Les dispositifs locaux** sont assurés par les associations de développement local ainsi que les projets et programmes (AOPK, Mustagbal...) ;
- **Les structures consultatives** sont également mises en place dans le cadre de la stratégie de la sécurité alimentaire. Il s'agit des CRA, CDA et CLA ;
- **Les structures faitières des organisations de producteurs** (CCL, Plate forme etc.) constituent des cadres de concertation entre intervenants et producteurs.

Tous ces dispositifs offrent aux producteurs ruraux un appui organisationnel, technique, économique et financier.

3.2.2 Les organisations des producteurs

Dans la filière, ces structures sont appelées à coordonner au mieux les décisions individuelles et collectives dans la perspective d'améliorer la production et la productivité, la gestion des productions,

la transformation ainsi que l'organisation de la commercialisation. Les organisations des producteurs sont les structures charnières de la filière et comme telles, elles sont au centre d'une constellation de plusieurs structures qui apportent des inputs nécessaires aux activités de production et qui obtiennent des out put qui serviront promouvoir des activités complémentaires.

Dans le cadre de la filière coton, ces structures sont créées pour assurer l'approvisionnement et la gestion des intrants et matériels agricoles d'une part et l'organisation de la commercialisation ainsi que la collecte des besoins des producteurs. Dans la zone cotonnière la structuration du milieu est très prononcée. Au total 40.000 organisations ont été créées avec des structures faitières au niveau des villages, des cantons et des régions.

Dans la zone sahélienne, en l'absence d'une spéculation ayant bénéficié d'une attention particulière comme le coton et des pesanteurs socio-économiques, la structuration du milieu rural n'a pas beaucoup évolué. Les organisations des producteurs créées à la faveur des programmes et projets survivent difficilement au terme de ces appuis. Toutefois, les expériences du PSANG dans le Guéra et d'ACORD dans le Guéra et le Dababa méritent une attention particulière.

Dans les régions de développement rural de l'ONDR, l'effectif des organisations de producteurs est le suivant (tableau 28) :

Tableau 28 : Les organisations de producteurs et leurs localisations

N°	Région de développement rural (RDR)	Régions administratives correspondantes	Secteurs de développement rural	Organisations de producteurs	Organisations producteurs de riz
01	RDR du Sud-Est (Sarh)	Moyen-Chari et Mandoul	Sarh, Maro, Kyabé Koumra, Moissala, Bédjondo	20.231	2100
02	RDR du Centre-Sud (Moundou)	Tandjilé, Logones Occidental et Oriental	Bénoye, Moundou, Doba, Mbaïbokoum, Goré, Kélo, Laï	21.151	1913
03	RDR du Sud-Ouest (Bongor)	Mayo-Kebbi Est et Ouest	Bongor, Gounou-Gaya, Pala, Léré	12.759	3927
04	RDR du Centre-Ouest (Massakory)	Chari-Baguirmi, Hadjar Lamis et Kanem	Massenya, Mandelia, Bousso, Massaguet, Massakory, Mao, Moussoro	11.991	837
05	RDR du Centre-Est (Mongo)	Guera Salamat et Batha	Mongo, Melfi, Am-timan, Aboudeia, Haraz, Ati, Oum-hadj, Yao	9118	917
06	RDR du Nord-Est (Abéché)	Ouadaï et Wadi Fira	Abéché, Adré, Goz-beida, Am-dam, Biltinr, Iriba, Guéreda	6342	Pas d'organisation
	Total			97.592	

Source : enquête 2009

L'enquête a permis de définir plusieurs types d'organisations des producteurs :

- **Groupements de producteurs** composés des exploitants agricoles liés aux principales spéculations (coton, arachide, riz)
- **Groupements de commercialisation** de produits agricoles bénéficiant de l'appui des partenaires financiers pour assurer le stock de sécurité villageois et commercialisation du surplus
- **Groupements de gestion des intrants agricoles** chargés de réceptionner les stocks d'intrants et de les répartir entre les producteurs

- **Associations villageoises** créées dans le cadre de filière coton pour gérer les opérations de commercialisation de cette culture
- **Groupements de gestion des périmètres rizicoles** qui sont des structures de responsabilisation des producteurs rizicoles (ils sont créés dans les casiers A, B de Bongor et C de Nya de Doba). Des groupements semenciers sont également créés par la FAO à Am-Timan et par AFDI à Doba.
- **Groupements de gestion des périmètres maraîchers** (ils sont créés autour des centres urbains pour approvisionner les populations en produits maraîchers)
- **Groupements de production de semences améliorées** créés autour des fermes de multiplications agricoles (Déli, Békao, Moussafoyo, Gassi, Bokoro, Am-Dam et Malla)
- **Associations intra villageois** regroupant plusieurs villages dans le cadre de l'organisation de la filière coton (AOPK)

Attentes et suggestions des producteurs

Les enquêtés ont exprimé des attentes et formulé des suggestions suivantes :

Tableau 29 : Attentes et suggestions des producteurs

Attentes				
Vis-à-vis des membres	Organisation des producteurs	10	33,33	Le renforcement des capacités des organisations des indispensable
	Appui technique	3	10	
	Améliorer conditions de vie	4	13,33	
	Respect des engagements	8	26,67	
	Pas d'attente	5	16,67	
Vis-à-vis des structures locales	Partenariat	9	30	Le développement du partenariat ainsi que l'appui technique sont nécessaires
	Appui technique	2	6,67	
	Organisation	5	16,67	
	Encadrement	6	20	
	Autres	8	26,67	
Vis-à-vis des structures régionales	Equiperment	9	30	L'équipement accompagné de paquet technologique renforceront les capacités d'action des organisations
	Appui technique	8	26,67	
	Organisation	3	10	
	Encadrement	5	16,67	
	Autres	5	16,67	
Vis-à-vis des autorités régionales	Partenariat	10	33,33	La paix et la sécurité garantissent la production agricole
	Règlement conflit A/E	3	10	
	Sécurité	3	10	
	Recon juridique	2	6,67	
	Autres	12	40	
Vis-à-vis des autorités nationales	Règlement conflit A/E	2	6,67	Les infrastructures sont nécessaires pour assurer un bon accompagnement des organisations
	Structure de transformation	3	10	
	Infrastructures scio/sanitaire	4	13,33	
	Mise en place projet	2	6,67	
	Subvention intrants	7	23,33	
	Autres	12	40	

Suggestions				
Vis-à-vis des membres	Formation	3	10	Ces trois points sont importants pour la vie d'une organisation
	Elaboration de projets	2	6,67	
	Cohésion sociale	13	43,33	
	Autres	12	40	
Vis-à-vis des structures locales	Elaboration de projets	5	16,67	Nécessité d'apporter des appuis dans ces domaines pour l'autonomisation de l'organisation
	Négociation	5	16,67	
	Accrois peri riz	1	3,33	
	Appui financier	4	13,33	
	Autres	15	50	
Vis-à-vis des structures régionales	Aménagement hydro-agricole	1	3,33	L'apport des structures régionales dans ces domaines sont nécessaires
	Equipped agricole	4	13,33	
	Renforcement capa village	12	40	
	Subvention investissement	2	6,67	
	Autres	11	36,67	
Vis-à-vis des autorités régionales	Règlement conflits A/E	3	10	La contribution des autorités administratives mérite une attention particulière
	Sécurité	7	23,33	
	Aménagement route	1	3,33	
	Autres	19	63,33	
Vis-à-vis des autorités nationales	Sécurité	2	6,67	Les besoins ainsi présentés concourent à développer la production
	Mécanisation	2	6,67	
	Organisation des marchés	2	6,67	
	Aménagement hydro-agricole	6	20	
	Autres	18	60	

Source : notre enquête 2009

3.2.3 Les organisateurs d'acteurs en aval de la Filière Riz

L'enquête conduite a révélé qu'aucune des organisations des acteurs situés en aval de la Filière Riz n'est opérationnelle. Elles possèdent des textes de base et des parfois la reconnaissance juridique mais exercent leurs activités de façon individuelle.

a) Les Organisations de transformateurs

L'opération de transformation du riz intervient juste après la récolte et consiste exclusivement à décortiquer le paddy pour le mettre à la disposition des autres utilisateurs. Des décortiqueuses sont installées dans toutes les zones de production de riz pour offrir les services de décorticage du paddy.

L'enquête menée dans toutes les zones de production montre que les unités de traitement du paddy portent les noms des groupements mais sont en réalité demeurent les propriétés des individus qui ont consenti d'offrir des services aux producteurs. Leur nombre varie d'une zone à une autre et ce, en fonction de la demande de services. Dans certaines zones telles que Kélo, Gounou Gang et Béré ces unités de transformations sont installées également par les groupements de producteurs mais n'ont pas constitués une association.

b) Les organisations de commerçants

De tous les acteurs situés en aval de la filière, les commerçants sont les plus importants et leur contribution au développement de la filière est déterminante. En l'absence de structuration formelle, les acteurs de ce segment sont subdivisés en plusieurs entités pour gérer au mieux leurs activités:

- **les collecteurs primaires ou collecteurs au champ** prélèvent tout ou partie des récoltes après le battage contre des biens de consommation pendant la campagne agricole ou de l'argent
- **les collecteurs secondaires ou collecteurs du marché** achètent le riz auprès des producteurs à l'entrée des marchés hebdomadaires
- **les intermédiaires** offrent leurs services aux commerçants habitants en dehors de zones de production
- **les commerçants producteurs** constituent le stock à partir de leur production majorée de la collecte primaire et secondaire
- **les commerçants détaillants** sont constitués d'hommes ou de femmes qui vendent aux consommateurs
- **les ½ grossistes** prélèvent leurs produits sur les stocks des autres pourvoyeurs des marchés locaux et les vendent sur les marchés des grandes villes (N'Ndjamena, Abéché, Moundou, Sarh)
- **les grossistes** collectent auprès des ½ grossistes et participent efficacement à la régulation des stocks vivriers.

c) Les organisations de transporteurs

Le transport joue un rôle non négligeable dans la filière riz dès lors qu'après le battage, le producteur fait appel à ce service pour mettre à l'abri sa récolte. Les moyens de transport varient d'un stade à un autre : (i) charrette et porte tout pour sortir le paddy des champs, (ii) véhicule pour le transport des sacs de riz décortiqués.

En dehors de la coopérative des transporteurs de N'Ndjamena créée depuis les années 1960 et qui continue de défendre les intérêts de ses membres, aucune organisation d'intérêt économique de ce secteur n'a vu le jour. Les transports s'effectuent de manière individuelle toutefois ils peuvent être classés comme suit :

- **le transport rural** : des véhicules de transport des produits agricoles sont disponibles dans les grandes villes et sont mis en location pour sillonner les marchés hebdomadaires moyennant un tarif forfaitaire ;
- **le transport inter urbain** : il permet aux différentes catégories de commerçants d'exercer leurs activités entre les régions administratives ;
- **le transport urbain** : il assure le déstockage d'un dépôt à un lieu de vente.

d) Les organisations des importateurs

L'importation du riz n'a pas fait l'objet d'une organisation dans ce segment. Le riz introduit au Tchad provient des pays d'Asie de l'Est (Thaïlande, Vietnam) via Douala au Cameroun. Ce sont des individus qui font entrer le riz du Cameroun à N'Ndjamena. Au total environ 50 commerçants sont engagés dans cette opération mais ils sont généralement installés à N'Ndjamena. Quant à la zone sud, deux commerçants sont installés à Moundou et exercent pleinement cette activité.

IV. ETAT DES LIEUX- SITUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE DE LA FILIERE RIZ

L'état des lieux passe en revue les activités et produits des principaux acteurs en amont de la filière (fournisseurs de biens et services), des producteurs et en aval de la filière (transformateurs, transporteurs, commerçants et importateurs). Ceci permet de dégager les charges et les marges bénéficiaires de chaque acteur, sa contribution à la valeur ajoutée de la Filière Riz.

4.1 Les fournisseurs des intrants et équipements agricoles

4.1.1 Caractérisation des fournisseurs

a) Les fournisseurs d'engrais

Les enquêtes réalisées ont révélé qu'il existe très peu d'établissements assurant la fourniture d'intrants dans certaines régions rizicoles en particulier des engrais. Leur effectif ne peut être maîtrisé, en dehors des fournisseurs formels, du fait qu'ils commercialisent à la fois plusieurs types de marchandises (produits manufacturés, les céréales etc.). Cependant on peut distinguer quelques catégories même si l'approvisionnement n'est pas régulier.

Les **fournisseurs privés** sont des sociétés à responsabilité limitée (SARL) ou des sociétés d'import-export, basées essentiellement dans les grands centres urbains comme à N'djamena et Moundou. Il existe 2 SARL connues : SAHEL AGRITEC qui disposent de deux succursales à Moundou et à Sarh et Bois vert essentiellement localisée à N'djamena. Ce dernier temps, quelques nouvelles SARL sont signalées, mais l'ensemble de ces structures est peu focalisée sur les intrants rizicoles.

Ces fournisseurs privés s'approvisionnent généralement au Cameroun et au Nigéria lorsque le volume de transaction n'atteint pas un tonnage significativement rentable car le coût du fret est élevé pour la filière euro-asiatique. C'est pourquoi, ils jouent le plus souvent un rôle d'intermédiaire entre les filiales étrangères et les commandes locales d'importantes quantités. En ce qui concerne le riz, seul un appel d'offre formel peut stimuler leur engouement pour ce type de transaction.

Le nombre de **commerces d'intrants informels** n'est pas non plus important dans les zones rizicoles. Dans le Mayo-kébbi Est et en particulier à Bongor, on dénombre moins de cinq (5) fournisseurs d'engrais et de pesticides. Les intrants sont collectés dans les marchés ruraux et urbains des zones cotonnières : Kélo, Pont Carol, Pala et Moundou ou à Yagoua au Cameroun. Dans la Tandjilé et le Logone oriental, il n'existe quasi pas de vendeurs d'engrais pour la riziculture,

Généralement, ces distributeurs informels s'approvisionnent au sein du réseau de la filière coton : soit à travers les marchés ruraux, soit auprès de la Cotontchad lors du déstockage des intrants invendus. Les volumes commercialisés par transaction déclarés quelques rares commerçants rencontrés sont compris entre 1,5 tonnes et 400 kg d'engrais pour les plus petites commandes. En effet, leurs activités principales ne résident pas dans l'approvisionnement en intrants agricoles, mais dans la commercialisation de diverses marchandises en particuliers des denrées alimentaires.

La fourniture des intrants assurée par les **institutions étatiques ou de coopération** n'est pas régulière. Elle s'opère sous forme de subvention quand il s'agit de l'Etat mais le plus souvent se sont des dons pour appuyer ponctuellement les producteurs sur des sites spécifiques confirmant ainsi la forte variation des importations d'engrais : 12 000 tonnes en 1994, 6 500 tonnes 1995, 45 242 tonnes en 1996 sur trois années successives (INSEED, 2004).

Selon la même source, les achats d'engrais se sont sensiblement effrités en 10 ans, passant de 5,5 milliards en 1995 à 4 milliards en 2004 soit 23 660 tonnes.

b) Les fournisseurs des semences et pesticides

Comme les engrais, il n'existe pas une filière privée organisée pour la fourniture d'autres types d'intrants comme en témoigne les résultats des investigations. La fourniture des pesticides suit le même itinéraire que les engrais. Cependant, leur qualité tout comme leur origine peut créer des inquiétudes en raison du déficit de contrôle à leur entrée sur le territoire national.

Aucune filière semencière n'a également fait l'objet d'enquête en raison de l'absence de structures privées dans cette filière. Les organisations des prétendus producteurs de semences améliorées encadrés par les ONG sont mal connues à l'exception des paysans riverains des fermes semencières. Ces derniers ne participent qu'à la fourniture de la main d'œuvre pour le compte de l'ITRAD qui détient le monopole de la production des semences de différentes catégories (Pré-base, base etc.) grâce aux subventions de l'Etat. Sa production en semences de base et pré-base est certes en progression ; en 2007 était de 1,07 tonne en pré-base et 4,09 tonnes en base (MA, 2008) ; cette production a atteint 40 tonnes en 2008 ; cependant, l'ITRAD peine à assurer le transfert de la production de semences améliorées aux producteurs pour couvrir les énormes besoins en semences de riz nécessaires aux 100 000 ha à emblaver ces dernières années.

c) Les fournisseurs d'équipements

Les fournisseurs des équipements agricoles n'ont également pas fait l'objet d'enquête. La dizaine d'ateliers de fabrication du matériel agricole pour la plupart implantés en zone cotonnière n'arrivent pas à standardiser leurs produits. La capacité de leurs ateliers ne peut pas couvrir non plus le besoin national. En plus ils font la difficulté d'approvisionnement en matière première au regard de leur capitaux financiers. Ce volet est provisoirement assuré par l'Etat par le lancement régulier des appels d'offres qui ont augmenté à 27 000 charrues dont 3000 grâce au fond IPPTE, 650 charrettes et 100 houes occidentales en 2009, ce qui a contribué à augmenter le taux d'équipement agricole dans le pays (MA, 2009).

d) Le financement des producteurs rizicoles

Quelques réseaux de micro-finance existent en zone soudanienne avec des représentations dans les zones rizicoles, mais le financement de la riziculture n'est pas significatif au sein de ces réseaux. Seulement 2% de non enquêtés ont souligné avoir obtenu des crédits pour des achats de matériels agricoles (charrettes, charrues et porte tout) mais les origines de ces financements sont parfois issus des ONG hors des institutions de financement. Malgré la progression de leur implantation dans les régions, les Banques commerciales ne sont pas impliquées dans le financement de la riziculture qui présenterait des risques d'assurance certaine.

La création d'un Ministère de Micro-finance devrait permettre au Gouvernement de pallier à ce manquement, mais la structuration de ce ministère et les mécanismes d'octroi des crédits ne sont pas encore clairement définis pour assurer le financement de la production agricole en général. Les caisses de crédits subventionnés par le gouvernement comme la CDCR peine elles-mêmes à dynamiser leurs réseaux pour se substituer aux banques commerciales plus exigeantes.

4.2 Structure des charges et profit des fournisseurs d'intrants

Il est certes difficile d'établir un compte d'exploitation formel pour ce type d'activités en raison de la diversité des marchandises commandées lors d'une transaction et de la variation de leurs volumes. Cependant, on peut établir au regard des données collectées, la marge bénéficiaire dégagée sur un sac d'engrais importé de 50kg. Les autres intrants tels que les pesticides sont vendus par les mêmes réseaux mais la variation de leur prix suivant les régions et leur identification n'ont pas permis de cerner la structuration des charges ni le profit par unité de volume.

Cette difficulté est aussi réelle pour les semences donc le réseau d'approvisionnement est assimilable à la vente du riz paddy à l'exception des semences qui sont produites à travers les programmes de recherche ou par des offices. Les coûts de production (charges) ne peuvent être évalués sans tenir compte des subventions accordées aux services pourvoyeurs ni les profits sans tenir compte du mode de commercialisation visant près que exclusivement les projets et ONG qui disposent des fonds de subvention. Toutefois ce mode de production contractuel ne permet pas de définir un prix marchand standard sans évaluer le coût de production en milieu réel.

Comme pour les intrants, le marché du matériel agricole local souffre des difficultés d'ordre technique de standardisation et du coût des matières premières pour être vendu à des prix accessibles. Les équipements fournis aux producteurs sont généralement subventionnés par l'état. Le prix de vente dans ces conditions ne permet pas non plus d'établir un compte d'exploitation formel permettant de comprendre le profit d'une telle transaction.

En revanche, les charges encourues par les fournisseurs importateurs d'engrais sont le plus souvent : le coût d'achat, les frais de transport, les coûts de manutention et les taxes (tableau 30). Le prix d'achat pour la filière locale n'est cependant pas harmonisé pour établir un compte d'exploitation standard pour ce type de transaction.

Tableau 30 : Structure des charges et profit des engrais importés

Charges variables	Engrais NPK (50 Kg)	Urée (50Kg)
Coût d'achat rendu Douala	19 300	17 100
Frais de transport	4000	4000
Frais de manutention	200	200
Frais de stockage	150	150
Douanes 5% valeur imposable	250	250
Redevance statistiques	210	210
TCI (taxe conjoncturelle intérieure)	0	0
Mairie	50	50
Charges totales	24 160	21 960
Prix de vente	25 000	22 500
Marges brutes par unité	840	540

Il est très difficile de séparer les engrais destinés à la riziculture des importations totales qui connaissent une variation interannuelle très instable. En 2004, les importations d'engrais selon l'INSEDD (2004) ont atteint 23 660 tonnes toutes destinations confondues dont 20 279 tonnes en provenance du Cameroun. Les prix de ces engrais obtenus parfois par des procédures exceptionnelles ne peuvent permettre de mesurer la contribution des importateurs d'engrais à la valeur ajoutée globale de la filière riz.

4.3 Les comptes d'exploitation des producteurs de riz

La typologie des exploitations agricoles étant abordée dans la composante analyse des systèmes de production rizicoles. Dans cette composante, nous nous sommes attelés à analyser les structures des prix afin d'aborder les structures des charges et des profits en fonction des systèmes de production et en fonction des régions productrices. Ce bilan est complété plus loin par une synthèse de la contribution des producteurs à la valeur ajoutée.

4.3.1 Structure du prix du riz local

La tendance du prix du riz observée sur 10 ans (1991 et 2001) a été marquée par une évolution annuelle de 129%. Cette tendance reste encore, d'actualité avec un record tout de même observé depuis la flambée des prix du riz au niveau mondial. Le prix du sac de 100 kg a atteint 56 000 FCFA soit 1400 FCFA le coro équivalent à environ 700 FCFA/kg sur le marché de N'Djamena en avril 2008 pour baisser seulement de 7% en septembre. Les prix observés actuellement gravitent autour de 45 000 FCFA soit 1125 FCFA/coro ou 563 FCFA/ka dans les mégapoles comme N'djamena, Moundou et Sarh. Les prix moyens du riz local observés pendant les enquêtes sont consignés dans le tableau 31 ci-après :

Tableau 31 : Prix comparés du riz paddy et riz décortiqué sur les marchés urbains et ruraux

Caractéristiques de riz	Coût du sac de riz de « 100 kg »					
	CB/HL	TAN	MKE Est	L OC	L. OR	MC
Paddy	17375±15%	13 428 ±29%	12333±56%	14 000±35	13600±22%	14000±21%
Riz décortiqué marché ruraux	36634±16%	30461±13% (29791±26%)	32000±18%	31000±22%	28500±14%	30600±13%
Riz décortiqué marché urbains	45000±11%	35800±7%	37200±18%	41000±12%	35000±14%	36000±11%

Au marché urbain à Bongor (Mayo-kébbi Est : MKE Est) les prix du paddy diffèrent significativement de Bilam-oursi (zone enclavée) avec un différentiel de ± 56%. Ailleurs, aucune variation significative n'est observée entre les prix des marchés ruraux et urbains, sauf l'influence de la saisonnalité qui fait varier les prix du paddy entre 15% dans le Chari Baguirmi et le Hadjer Lamis (CH/HL) à cause du prix moyen suffisamment élevé (17 375 FCFA/sac de 80 kg) et à cause de la proximité avec N'Djamena. Dans l'ensemble, le prix du riz décortiqué est légèrement supérieur au double du prix du paddy. Ce dernier est faible dans les trois grands bassins de production (Mayo-kébbi Est avec une forte prépondérance à Bilam Oursi, dans la Tandjilé (TAN) et au Logone oriental. Il est moyen (14 000 FCFA/sac de 80 kg) au Logone occidental et au Moyen Chari à cause de l'enclavement des zones de production.

Les marges importantes entre les prix observés dans les centres urbains et les marchés ruraux de proximité sont induites essentiellement par le coût de transport. Les prix dans les mégapoles (N'Djamena, Moundou) sont suffisamment élevés pour permettre une marge bénéficiaire importante. Le coût à Doba de 35 000 FCFA/80kg, est lié à sa proximité avec les deux grandes zones de production (Laï et Béré) tandis que dans le Moyen Chari, c'est plutôt l'enclavement des zones de production qui influence la stagnation du prix à 36 000 FCFA pour le sac de 80 kg.

4.3.2 Structure des charges d'exploitation en fonction des systèmes de production

Les charges d'exploitations peuvent être regroupées en trois catégories : les redevances d'exploitations collectées dans les systèmes irrigués, la rémunération du travail et les achats des intrants. Toutes ces charges présentent une grande variabilité en fonction des localités et des systèmes de production. Dans les périmètres aménagés du Mayo-Kébbi et de la Tandjilé, la redevance est collectée par les comités de gestion pour assurer le fonctionnement du périmètre. Dans les zones environnantes de N'djamena (Chari-Baguirmi et Hadjer Lamis), ces redevances couvrent aussi bien les dépenses de structures, une partie du travail rémunéré (labour) que la fourniture des engrais, sont collectés par des comités de gestion mixtes (OP, institution d'appui ou exploitants privés).

Autrefois, ces redevances ont été pratiquées dans les périmètres irrigués en maîtrise partielle comme celui de l'OMVSD. A l'état actuel, nos investigations n'ont pas permis de mettre en évidence la collecte de redevances dans ces types d'aménagements. Dans les systèmes irrigués en maîtrise partielle comme dans les systèmes pluviaux, les charges fixes liées à l'accès aux aménagements ne sont prises en compte dans les structures des dépenses que nous établissons ci-dessous, cependant les annuités d'amortissements des équipements d'irrigation du cas spécifique des systèmes de culture des bas-fonds seront prises en compte.

a) Les systèmes irrigués à maîtrise totale

Le système irrigué est caractérisé singulièrement par une redevance aussi bien dans les aménagements publics que privés. Cette redevance varie en fonction des régions productrices : modérée dans le Mayo-kébbi (22% des charges d'exploitation), elle en représente 30% dans la Tandjilé. Par contre dans le Chari-Baguirmi et le Hadjer-Lamis, elle atteint jusqu'à 75% des charges d'exploitation et le plus souvent payée en nature : 6 et 7 sacs par parcelle de 0,25 ha au début des années 2000 (MA, 2003) ; elle est actuellement de 8 à 10 sacs pour la même surface (source d'enquête). Elle couvre également la fourniture des intrants qui représenterait selon nos estimations moins de 25% de la redevance.

Le travail rémunéré représente respectivement 49% des charges dans la Tandjilé, 43% à 46% dans le Mayo-Kébbi Est et 25% dans le Chari Baguirmi. En termes de coûts réel, le travail rémunéré coûte plus cher dans le Chari-Baguirmi et le Hadjer Lamis à cause du coût moyen de la main d'œuvre qui vaut respectivement 1250 FCFA/Homme Jour (Chari-Baguirmi), 875 FCFA dans le Mayo-Kébbi et 350 FCFA dans la Tandjilé. L'importance de la part du travail rémunéré dans les charges globales est due à la faible utilisation des intrants.

L'achat des biens est assuré par les producteurs eux-mêmes dans la Tandjilé et le Mayo-Kébbi Est et représente respectivement 21% et 34% à 38% des charges d'exploitation. Dans la Tandjilé, la tendance est à l'utilisation de peu d'engrais (200 Kg/ha) contrairement aux normes du Mayo-Kébbi Est et le Chari-Baguirmi qui sont de 400 Kg/ha et qui leur confèrent un rendement deux fois supérieur à celui de la Tandjilé. (Tableau 32)

Tableau 32: Structure des charges des systèmes irrigués à maîtrise totale (F CFA/ha)

Rubriques	Chari-Baguirmi (Zafaya)	%	MAYO-KEBBI EST (Casier B)	%	TANDJILE (périmètre Draïbassa)	%
Redevance (FCFA)	680 000	75	80 000	16	126 458	30
Achat des services (FCFA)			120 000	à 22		
			182 962,5	34 - 38	88862	21
Travail rémunéré (FCFA)	231080	25	222003	43	207 694	49
			233200	à 46		
Total des charges/HA	911080		484 965 à 536162		423314	

NB : La variation le coût du travail rémunéré dans le casier B est due au coût de transport des pépinières et de celui de la récolte.

b) Les systèmes sans redevance (périmètre à maîtrise partielle et systèmes pluviaux)

Les charges d'exploitations dans les systèmes de production sans redevance (périmètres aménagés) à maîtrise partielle et les systèmes pluviaux) sont portées pour l'essentiel par la rémunération du travail qui représente entre 78% à 91% des dépenses d'exploitation excepté le système d'aménagement individuel.

Ce dernier système en développement dans les zones environnantes de N'djamena est basé sur un système d'irrigation à partir des mares temporaires à l'aide de petites motopompes. Les charges fixes représentent 26% des dépenses comprenant l'amortissement de la motopompe. L'utilisation optimale des intrants couvre 34% des dépenses pour l'achat des engrais (même dose qu'en maîtrise totale). La rémunération de travail portée par un coût supplémentaire de construction des diguettes et le labour représentent 44% des charges.

Tableau 33 : Comparaison des charges d'exploitations/ha

Rubriques	SYSTEME IRRIGUE A M. PARTIELLE			SYSTEMES PLUVIAUX			
	Tandjilé	Mayo-Kébbi Est	Zone de Ndjam. (*)	Tandjilé	Logone orient	Logone occident	Moyen Chari
Charges fixes et achat de biens et services	14917,6	58000	649690	14917,6	46382	47662	18559
Travail rémunéré	155268	201259	517358	155116	208851	170898	179577
Total	170185	259258	1167048	170034	255233	218560	198136

(*) Système d'aménagement individuel)

4.3.3 La répartition des marges d'exploitation en fonction des systèmes de production

L'analyse des marges brutes montre que les résultats financiers sont très variables d'un système à un autre. Les systèmes irrigués apparaissent plus performants que les systèmes pluviaux mais cette performance cache également une variation interrégionale liée à trois principaux facteurs (Figure 1) :

- la quantité d'intrants utilisée (engrais essentiellement),
- la saisonnalité et
- les prix des facteurs de production pratiqués localement.

L'utilisation optimale des engrais permet de mieux valoriser les investissements comme dans le SIMT du casier B en saison sèche (873 529 FCFA/ha) et dans les PPI du Chari-Baguirmi et Hadjer Lamis (1 049 823 FCFA/ha). Les résultats mitigés obtenus dans la Tandjilé en système irrigué, 481 171 FCFA pour les SIMT et 328 261 FCFA pour les SIMP, sont liés surtout à la faible dose d'engrais utilisée (200 kg en moyenne par ha la) , la qualité des semences et la non utilisation de la fumure organique. Les campagnes des saisons hivernales ne sont pas aussi performantes que celles des saisons sèches, mais permettent un gain substantiel (casier B : 588 705 FCFA/ha).

En revanche dans les systèmes irrigués à maîtrise partielle (SIMP) les résultats sont sensiblement optimisés à cause de l'utilisation des engrais. Il faut toutefois noter une exception : l'utilisation optimale des intrants (400kg/ha) en système d'irrigation d'appoint à motopompe des bas fonds et le respect des itinéraires techniques permettent d'améliorer les résultats financiers mieux qu'en systèmes irrigués des périmètres communautaires (1 312 373 FCFA).

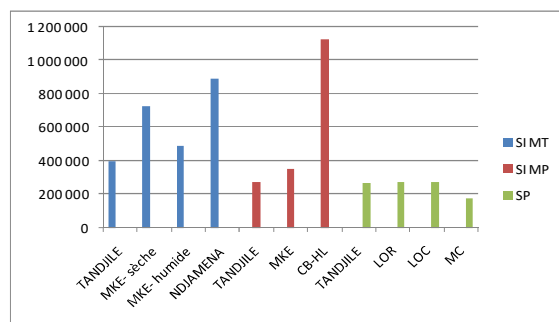


Figure 1 : répartition des marges brutes entre les principales régions productrices et systèmes de production

En raisonnant à partir des revenus nets aux producteurs (Figure 2), on constate plutôt que les SIMP sont les plus performants en raison des charges d'exploitation modérées. Leur performance est d'autant plus soutenue inversement au coût de la main d'œuvre locale y compris les systèmes pluviaux (cas de la Tandjilé). Le cas exceptionnel du casier B où le revenu net à l'ha (plus de 300000 /ha) apparaît particulièrement élevé en saison sèche est lié à la faible variation des charges saisonnières et l'absence des charges de structures sur ce périmètre. En prenant en compte le coût d'amortissement des ouvrages et équipement d'irrigation (charges de structures) étaient pris en compte, l'ensemble du SIMT serait en décapitalisation si les résultats techniques, en l'occurrence les rendements devraient se stabiliser à ce niveau.

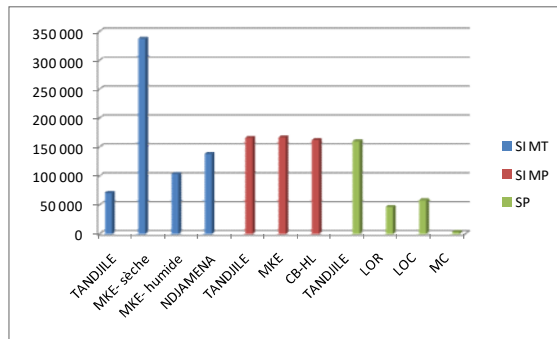


Figure 2: Comparaison des Revenus nets à l'hectare entre systèmes de production et régions

4.3.4 La répartition des marges d'exploitation entre les zones de production

La variation des revenus nets à l'hectare (RN/ha) entre les régions est liée surtout au prix du riz pratiqué localement et au rendement au décortiquage qui varie respectivement entre 43% dans le Logone Occidental, 45% dans le Moyen Chari, 47% pour la Tandjilé, 49% pour le Chari Baguirmi et le Hadjer Lamis et enfin 50% dans le Mayo-Kébbi Est. Ce dernier facteur est déterminant car la vente directe montre que plusieurs systèmes seraient en déclin si le riz devrait être vendu uniquement sous forme de paddy d'où la prédominance (+ de 80%) de la vente en riz décortiqué.

Le coût du paddy dans la Tandjilé ne permet pas aux producteurs de s'affranchir des charges de production dans les systèmes irrigués à maîtrise totale où le rapport est de 106% soit un coût de 155,69 FCFA /kg de charges contre 147 FCFA/kg à la vente. Malgré les prix intéressants de paddy dans le Chari-Baguirmi et le moindre coût au décortiquage (750F/sac en moyenne), les charges d'exploitation (redevance et annuité d'amortissement des équipements voire les coûts de la main d'œuvre) sont suffisamment élevées pour autoriser un gain lorsque le riz est vendu en paddy. Cette situation est également observable dans le Moyen Chari en ce qui concerne le coût de la main d'œuvre doublé du faible rendement à la production et au décortiquage.

Dans tous les cas, les exploitations agricoles des zones rizicoles, excepté le Logone occidental, gagneraient à vendre leur riz sous forme décortiqué comme le montre le tableau 34. Dans le Logone occidental, le rendement au décortiquage est le plus faible au point où la vente direct en paddy soit préférable. Le maximum du taux de rendement au décortiquage se situe à 50% alors que plusieurs enquêtés déclarent obtenir moins de 45% avec un minimum de 37,5%. Cette situation particulière liée à la qualité des données témoigne cependant de l'importance de la transformation dans les résultats économiques.

Tableau 34 : Principaux indicateurs de performance des systèmes de production rizicole

Indicateurs (unités)	SIMT				SIMP			SP			
	TAN	MKE (CS)	MKE (CH)	CH/HL	Tan	MKE	CB/HL	TAN	LOR	LOC	MC
MO (FCFA/HJ)	363	875	875	1250	363	875	1250	363	884	670	805
RN (FCFA/HJ)	353	1674	515	689	1705	1720	1669	1699	499	619	39
PB (x 1000 FCFA/HA)	494,4	873,5	588,7	1049,8	336,4	426,9	1329,7	330,4	302,3	277	201,8
VA (x 1000) FCFA/HA	94,4	145,5	98,1	161,2	64,2	71,1	204,2	63	29,3	- 11,1	22,5
Revenu net moyen (FCFA/HA)	162 734 (Ecart-type : 103 624)				165 549 (2079)			67 407 (57 452)			

MO : Main d'œuvre/jour ; RN : revenu net/jour, Produit brut/ha ; VA : valeur ajoutée brute/ha

La comparaison revenu/actif par rapport à l'utilisation de la main d'œuvre salariée montre que seuls les systèmes irrigués en maîtrise partielle et le système pluvial dans la Tandjilé valorisent au mieux la main d'œuvre familiale, si l'on considère le seuil de 3\$ par jour. Les autres systèmes ne gagneraient pas à utiliser une main d'œuvre salariée.

4.4 La commercialisation du riz

4.4.1 Caractérisation des commerçants

a) *Suivant le mode de commercialisation*

Des distinctions seront faites suivant le genre le long du chaînon commercialisation. D'après nos enquêtes, la proportion des femmes dans la collecte primaire (+ de 60% en zone de production) et dans le commerce du demi-gros est plus importante que celle des hommes. Cependant, quelques boutiquiers (épiciers) installés dans les quartiers grossissent la proportion masculine dans la vente du riz en détail surtout dans les mégapoles (N'djamena, Moundou). Dans le commerce du demi-gros, la proportion des femmes (plus 60% de l'échantillon) reste assez importante dans ce type de transaction qui consiste à vendre en sac quelques soit le mode de collecte (en détail ou en sac). Cependant elles sont quasi absentes du commerce de gros (source d'enquête) qui s'apparente au commerce d'import.

Trois (3) catégories d'agents dans la commercialisation du riz local peuvent être localisées (Figure 3 ci-dessous) : les détaillants en aval représentés par les collecteurs primaires et en amont par les revendeurs détaillants ; les collecteurs demi-grossistes et/ou intermédiaires et enfin les grossistes. Au coté de ce réseau de distribution traditionnel, on rencontre ces dernière années des grands producteurs avec un réseau de distribution ciblé vers les grandes grands consommateurs comme les brasseries, l'armée ou encore des négociations en cours avec l'Office National de Sécurité Alimentaire (ONASA).

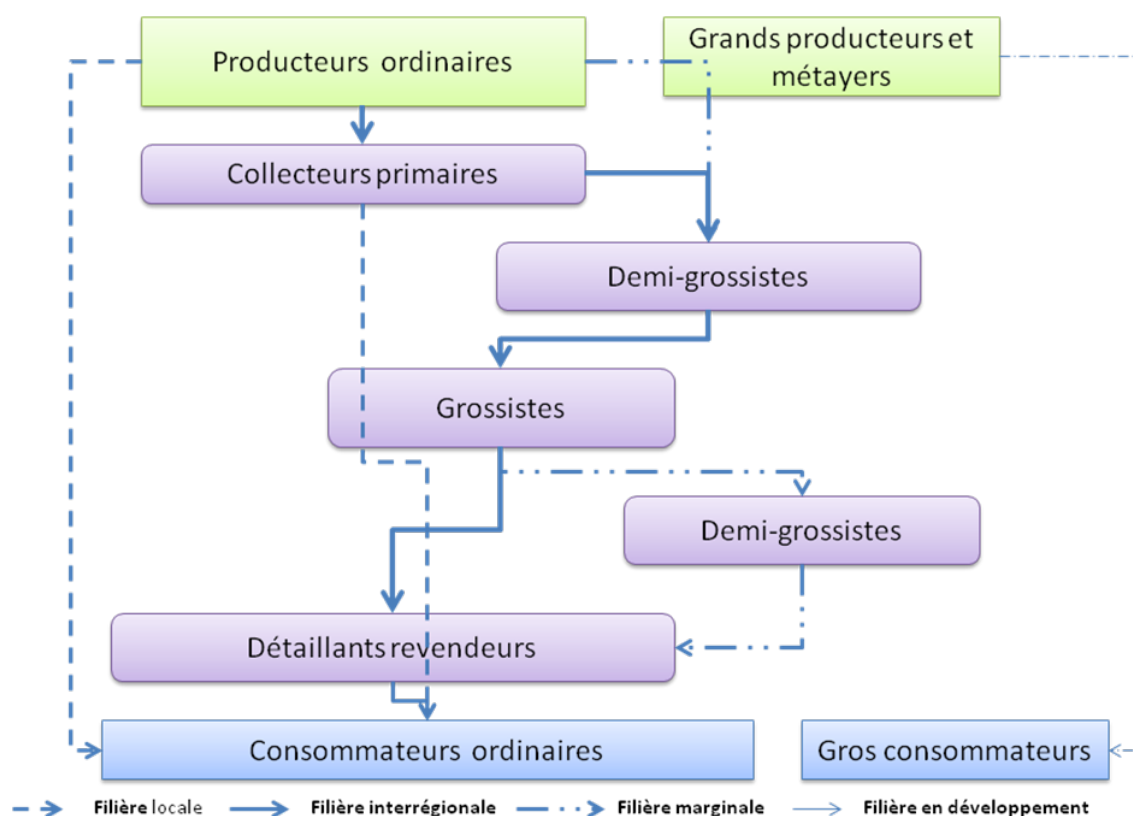


Figure 3 : Représentation schématique du flux de riz local commercialisé au niveau national

Généralement, l'ensemble du riz commercialisé en milieu urbain transite entièrement par les collecteurs primaires, les demi-grossistes, les grossistes et les revendeurs. Les collecteurs primaires s'approvisionnement en majorité (98% de l'échantillon) dans les marchés ruraux rarement au bord champs (2%), cependant les demi-grossistes ont une tendance à s'approvisionner en bordure des champs (8% de l'échantillon) mais ce circuit qui s'accompagne souvent de l'usure est marginal par rapport à l'approvisionnement sur les marchés urbains des zones productrice (77% des cas enquêtés) et sur les marchés ruraux (12%). Une partie des producteurs commercialise directement le riz aux consommateurs locaux mais aussi quelques collecteurs primaires revendent aux détaillants locaux. Le volume de ce réseau est difficile à estimer en raison des motivations intrinsèques des producteurs (besoins de première nécessité, besoins occasionnels).

Les revendeurs détaillants des centres urbains s'approvisionnement exclusivement auprès des grossistes excepté ceux des zones de production qui s'approvisionnement de préférence auprès des producteurs se confondant ainsi aux collecteurs primaires. Une seconde voie de distribution, mais assez marginale est celle des demi-grossistes des régions non productrices, mais celle-ci est très marginale et se confond au réseau de distribution de la filière d'import.

b) Suivant le volume de transaction et la fréquence des transactions

Le volume de transaction par catégorie est très variable (tableau 35) au sein de la population échantillonnée. Cette répartition des volumes de transaction entre catégories cache également une certaine variation (temporelle et spatiale) interne à chaque catégorie. En général, les mois de novembre à janvier sont les mois de pleines activités pour la commercialisation du riz local, s'en suit une période de faible activité qui s'allonge jusqu'en juin excepté les bassins rizicoles (Tandjilé et Mayo-kébbi Est) où les demi-grossistes sont encore actifs.

Tableau 35 : Caractérisation des commerçants en fonction du volume de transaction de riz

Catégories de commerçants	Volume de transaction par an (tonnes)			Qté moyenne commandée par transaction (sacs)	Fréquence mensuelle	Nb moyen des mois de pénurie
	Mini	Moyen	Maxi			
Détaillants	1	9,5	21	3	9	4
Collecteurs	8	48	54	20	4	5
Grossistes Locaux	150	223	640	118	2	4

Le nombre de renouvellement de stock est très élevé chez les détaillants : 23% des détaillants enquêtés affirment renouveler 1 à 3 fois leur stock du riz par mois contrairement aux 34% qui achètent et vendent le riz au moins tous les trois jours et 14% tous les jours.

Le prix du riz est le plus souvent proposé par les commerçants c'est-à-dire les acheteurs (68% des enquêtés), parfois par les producteurs (13%) ou par les deux (19%). Cette primauté de la proposition des prix par les commerçants influence fortement les volumes de riz proposés par les producteurs. En revanche cette primauté, leur permet de créer des pénuries artificielles très remarquables pendant les périodes de soudure influençant fortement les prix aux consommateurs. Le paiement se fait en général au comptant (80% des transactions des enquêtés) mais il arrive que le riz soit acheté à crédit avec un délai de récupération n'excédant pas une (1) semaine, lorsque les chalands ont des relations bien établies.

Au niveau de la collecte des demi-grossistes, le nombre de transaction à l'achat varie entre une (1) à deux (2) commandes tous les quinze jours à rarement 1 fois dans le mois (13% de l'échantillon) et plus généralement 3 à 4 fois dans le mois (52% de l'échantillon enquêté). Le produit acheté est reconditionné dans des sacs de 100 kg avant d'être chargé ou confié aux transporteurs habituels qui desservent les marchés primaires. Le manque de magasins de stockage dans les marchés primaires les oblige à charger immédiatement et entreposer les produits dans les centres urbains de proximité.

4.4.2 Types de riz commercialisé

Le type de riz commercialisé dépend des régions. Le paddy est commercialisé surtout dans le Mayo-Kébbi Est (10% des transactions) et la Tandjilé Est et à Béré où 34% des transactions se font en paddy. Dans les autres régions, notamment à Kélo, le Chari-Baguirmi, les deux (2) Logone et le moyen Chari, moins de 18% du riz est vendu en paddy. Généralement, le riz collecté en paddy est séché au lieu de stockage et décortiqué avant d'être conduit vers les destinations finales (marchés urbains et mégapoles).

Un vannage ou un triage est opéré lorsque le taux des impuretés (sons, grains entiers, etc.) est élevé : c'est le cas du riz en provenance de la Tandjilé ouest. Selon les enquêtes le taux de brisures est compris entre 25% à 30% pour les riz de Bongor et de 40 à 60% pour le riz de Kélo et de Gounougaya.

Parfois, des grains de paddy et des cailloux sont présents. Lorsque ces corps étrangers sont très visibles, généralement, les détaillants procèdent au tri ou rabaisent le prix qui peut atteindre 20% de réduction.

La technique d'étuvage n'étant pas connue au Tchad et selon certaines sources, l'expérience de commercialisation du riz étuvé aurait connu un échec dans le passé. Depuis la fermeture des rizeries de l'OMVSD et de Bilam-Oursi (casier A), le riz blanc vendu sur les marchés nationaux proviennent essentiellement des importations.

a) Les rapports sociaux entre acteurs de la commercialisation

La majorité des grossistes affirment toutefois travailler avec des courtiers locaux en dehors des achats directs avec les demi-grossistes. Le stock, lorsqu'il s'agit des courtiers est évacué qu'une fois le volume de convoyage atteint : une fois par mois voire deux fois par trimestre. Le contact avec les interlocuteurs se fait souvent par téléphone (97% des grossistes affirment utiliser cet outil). Au moment du chargement, les demi-grossistes prennent contact avec leurs clients pour éviter le coût d'entreposage au lieu de déchargement.

Chaque grossiste dispose d'un réseau de distribution aussi bien sur les marchés physiques où se trouve son entrepôt ou dans les quartiers. Chez les grossistes, le riz local n'est pas commercialisé seul. Il accompagne d'autres marchandises et même parfois du riz importé comme nous allons le voir ci-Spécificités des charges et profits à la commercialisation.

4.4.3 Spécificités des charges et profits de commercialisation

a) Charges de commercialisation

Les charges sont supportées différemment par les commerçants comme l'indique le tableau ci-après. Elles sont composées entre autres des coûts de transport, de la rémunération des courtiers par les grossistes, des coûts des emballages, les taxes diverses et des coûts de location des entrepôts ou hangar sur les marchés.

Tableau 36 : Structures des charges à la commercialisation en FCFA/100kg

Types de charges	Collecteur	Grossistes	Détaillants
Transport	977	4680	600
Coursier	-	1000	-
Emballage	300	-	-
Autres (taxes, location hangar etc.)	350	300	250
Total Charges	1627	5980	850

b) Répartition des charges de commercialisation entre les régions

En réalité ces charges sont très variables (comme l'indique le tableau 37) entre les régions et sont fonction de stratégies des agents. Dans les grands bassins de production (Tandjilé, Bongor), les collecteurs ont une nette préférence pour le riz paddy pour capter davantage la plus value. Dans ce contexte, ils supportent en plus des frais listés, le coût de décorticage et celui de transport entre les unités de transformation et le lieu de stockage.

Les détaillants revendeurs supportent en plus du coût de décorticage (zone de production), celui du triage si le riz renferme beaucoup d'impureté (mégalopoles). Ce dernier coût est souvent payé en nature

ou en espèces à hauteur de 250F par sac de 100 kg. Le riz trié est vendu sous deux formes (brisure et autres) avec un prix différentiel de 20%. En outre, les détaillants peuvent jouer sur les outils de mesure pour améliorer leur marge bénéficiaire. Généralement, ils achètent dans des coros (outils de mesure) différents des ceux utilisés à la vente et dont le rapport de volume peut atteindre 11/10 à l'achat. Cette stratégie souvent dénoncée par les vendeurs primaires (producteurs) permet un gain de 8% sur le contenu d'un sac de 100 kg.

Tableau 37: Comparaison des charges et profits en fonction des zones de production (par sac de 100 kg)

Types de Charge	Zone de N'Djamena		Zone Bongor		Zone de Laï	
	paddy	décortiqué	Paddy	décortiqué	Paddy	Décortiqué
Charges variables (CV)						
<i>Prix d'achat</i>	17.375	36.640	12.333	32.000	13.428	30.461
<i>Transport et manutention</i>	2.400	2.000	2.000	2.500	1.000	1.500
<i>Emballage</i>	300	300	300	300	300	300
<i>Transformation</i>	750	-	1000	-	1000	-
Total CV	20.825	38.940	15.133	34.800	15.728	32.261
Charges fixes (CF)						
Location hangar	200	200	100	150	100	150
Taxes (droit de place)	600	150	200	100	600	100
Rdt au décortiquage	49%		50%		47%	
Total Charges pour 100kg	44.115	39.290	31.266	35.050	34.827	32.511
Prix de vente moyen	45.000		37.200	37.200	35.800	35.800
Marge brute rendu mégapole /100kg	885	5710	5 934	2 150	973	3289

c) Répartition des charges et profits entre types de commerçants

Comme les charges, les revenus de commercialisation varient en fonction des types de commerçants avec l'hypothèse que la différence entre les valeurs ajoutées à chaque étape n'est pas significative. En effet la marge brute globale de la sous filière commercialisation est de 15 160 FCFA par sac 100 kg répartie entre 55, %(8457 FCFA) des charges et 45% (6703 FCFA) en moyenne de revenu net aux commerçants toute catégorie confondue (tableau 38).

Tableau 38 : Compte consolidé de la commercialisation du riz local (par sac de 100kg)

Types commerçants	Marges brutes En FCFA	Charges d'exploitation En FCFA	Revenus nets En FCFA	% revenue
Détaillants	3356	850	2506	37,35
Collecteurs	5342	1627	3717	55,45
Grossistes	6462	5980	480	7,2
TOTAL	15 160	8457	6703	100

La répartition entre catégorie (tableau 38) montre que les demi-grossistes ou collecteurs s captent à eux seuls 55,45% de la valeur ajoutée les grossistes 7,2% et les détaillants revendeurs 37,35%.

Cette répartition est liée d'une part au volume de transaction par catégorie mais aussi à la saisonnalité des transactions chez certaines catégories. En effet, le volume traité par chaque collecteur permet un gain minimum de 297 360 FCFA par an et un gain maximum de 2 007 180 FCFA. Au contraire, les grossistes traitent un grand volume et leur revenu annuel se situe entre 720 000 FCFA et 3.031.200 FCFA. Pour les détaillants, les revenus minima est 25 060 FCFA à 526.260 FCFA et une moyenne de 238 070 FCFA par an.

4.4.4 Les contraintes à la commercialisation

Parmi plusieurs contraintes ont été révélées par les commerçants du riz à savoir, le transport l'irrégularité de l'approvisionnement, l'écoulement, les prélèvements municipaux et/ou informels et les conditions de stockage

a) Le transport

La contrainte liée au transport est évoquée comme majeure par 95% des commerçants résidant dans les grands bassins de production. La **dégradation des pistes rurales** en général, et celles des routes interurbaines (cas spécifique de la Tandjilé Béré et Laï) et l'enclavement des principales zones de production (**Laï et Béré** dans la Tandjilé et **Biliam-oursi** dans le Mayo-kébbi Est, **Sawa** dans le Logone occidental) sont évoqués par plus de 60% des usagers qui plaident tous pour la construction des infrastructures routières et en particulier les pistes rurales pour améliorer l'approvisionnement des centres urbains.

Cette situation d'enclavement influence fortement **le coût de transport** entre les marchés urbains et ruraux qui peut valoir jusqu'à 2500 FCFA pour des distances inférieures à 100 km. La difficulté d'**accès au moyen de transport** oblige certains commerçants à la location groupée (5 à 8 personnes) dans les zones de Moundou, de Laï, Kélo, Béré, Gang, Léo. Le retard encouru dans les transactions est dû dus en partie à cette contrainte obligeant certains collecteurs à multiplier les lieux de stockage avant l'évacuation du volume de transport d'un seul coup. Cette manière de faire pose souvent un problème de trésorerie pour le renouvellement des stocks comme le soulignent certaines sources enquêtées.

A cela s'ajoute **l'insécurité routière** signalée dans les zones les plus enclavées de la Tandjilé, du Logone occidental et du Mayo-kébbi Est matérialisée par des attaques des bandits routiers (coupeurs de route) sur les pistes rurales dégradées et peu fréquentées.

b) L'irrégularité de l'approvisionnement et la saisonnalité

C'est la seconde contrainte majeure exprimée par les commerçants (83% des enquêtés) même si celle-ci n'est pas ressentie de la même manière par les collecteurs de la Tandjilé et Mayo-kébbi Est. L'indisponibilité de l'offre dans certaines régions sur une période de plus de 8 mois et la vente en petites quantités par les producteurs atomisés pénalise la dynamisation du réseau de collecte et influence sur le prix aux consommateurs suivant les saisons.

c) L'écoulement

La difficulté d'écoulement est soulignée par 45% de l'échantillon enquêté et liée à trois facteurs : la qualité du riz vendu (taux de brisure, impuretés, variétés, etc.), le prix relativement élevé pratiqué aux points d'achèvement et la concurrence avec le riz importé. En ce qui concerne la qualité, plusieurs raisons sont évoquées suivant les zones de production. Ainsi dans la Tandjilé et le Logone occidental, la teneur en corps étranger (grain de sable et de terre) et le taux de brisures lors de la transformation, tandis qu'à Bongor, certaines variétés sont peu appréciées à la consommation locale sous forme de boule (patte). Dans les autres régions notamment autour des mégapoles, c'est le riz d'origine importé qui gêneraient l'écoulement du riz produit localement en période d'abondance.

d) Condition de stockage

La disponibilité des magasins de stockage dans les milieux ruraux et le manque de moyen de transport est ressentie par les demi-grossistes et grossistes comme une contrainte dans les bassins de production. Faute de trouver un transporteur disponible pour évacuer assez rapidement le stock, les pertes pendant le stockage et le coût de stockage à divers endroits sur les sites d'approvisionnement devient une charge supplémentaire évoquée par 65% des commerçants enquêtés à Bongor et dans la Tandjilé.

e) La compétitivité du riz importé

C'est une difficulté ressentie essentiellement par les détaillants installés sur les marchés urbains des mégapoles (N'Djamena). En absence des mesures de contrôle du riz importé par les services des douanes comme nous allons le voir ci-après, les prix de ses derniers deviennent intéressants pendant les périodes de pénurie que créent les commerçants grossistes du riz locale. Ainsi, lorsque le prix du riz local équivaut aux prix du riz importé, la tendance est d'acheter le riz importé qui présente un aspect attrayant pour les ménages sauf pour certaines transformations locales (boisson, beignet, etc.)

4.5 Les importations du riz

4.5.1 Caractéristiques des importateurs

Le riz importé au Tchad répond à la fois au besoin alimentaire d'une frange de la population citadine mais aussi à plusieurs autres besoins : monétarisation (AFRICARE, 2000 tonnes en 2008), aide alimentaire (PAM), consommation (Opération épervier), stock de sécurité alimentaire et lutte contre la flambée des prix (Gouvernement ; 3000 tonnes en 2009).

Les principaux agents de cette filière d'importation ne sont pas dénombrables en raison du manque de statistique fiable sur la commercialisation du riz importé. Cependant, les enquêtes menées auprès des importateurs à N'Djamena montrent qu'il existe environ une cinquantaine d'importateurs grossistes et plusieurs dizaines de petits importateurs informels opérant entre le Cameroun et les principaux marchés de N'Djamena.

L'importation du riz n'est pas la seule activité pour l'ensemble des enquêtés, car ils commercialisent aussi d'autres produits de consommation notamment la farine de blé, le lait en poudre, le thé etc. Le statut d'établissement d'import-export est le plus connu des services du Ministère du Commerce en ce qui concerne les grossistes. Dans les provinces du pays, les enquêtes n'ont pas permis de déceler des importateurs formels à l'exception de Moundou où les services des douanes affirment que depuis quelques années, un seul commerçant importe du riz. Les autres centres urbains sont approvisionnés à partir de N'Djamena (à l'exception des zones frontalières du Cameroun).

D'autres sources affirment qu'aux cotés de ces importateurs non exclusifs de riz, il existe d'autres grossistes clandestins qui importent un volume encore plus important : plus de 10 000 tonnes par transaction. Malgré cette estimation, le nombre des déclarations aux services de douanes ne permet pas une traçabilité fiable de ce trafic en raison d'un mode d'approvisionnement tout particulier. Le nombre des déclarations à la douane a baissé depuis l'année 2008 : de janvier 2009 à mai 2009, une seule déclaration formelle a été enregistrée aux services frontaliers des douanes de Nguéli. Ceci est confirmé par certains grossistes importateurs estimant vouloir réduire ainsi leurs charges relevées par le coût de transport du point de chargement (essentiellement à Douala) au point d'acheminement (N'Djamena).

4.5.2 Stratégies des importations

En considérant les volumes par opération d'approvisionnement, nous distinguons trois (3) types d'importateurs dont les modes de commercialisation sont typiques (tableau 39). Les importateurs grossistes s'approvisionnent à partir de Douala et le volume importé annuellement est compris entre 10 000 à 15000 tonnes par an.

Les demi-grossistes se ravitaillent généralement dans le nord Cameroun et le volume de transactions varie entre 500 et 1500 tonnes par an tandis que celui des importateurs transfrontaliers n'excède pas 500 tonnes par an.

La fréquence des commandes n'est pas corrélée au volume de transactions. On observe toutefois que, les commandes inférieures ou égales à 1000 sacs soit 50 tonnes sont renouvelées en moyenne deux fois par mois, tandis que les commandes les plus fréquentes (grossistes) de l'ordre 2000 à 2500 tonnes sont renouvelées en moyenne tous les trimestres. Ces fréquences optimales sont parfois réduites par les pénuries périodiques qui interviennent une à trois fois dans l'année pour une durée d'environ un mois.

Tableau 39 : Caractéristiques des importateurs de riz en fonction des lieux

Type	%	Localisation	Volume annuel importé (t)	Lieu d'Approvisionnement
Petits Importateurs transfrontaliers		N'Djamena Pala	Inférieur à 500	Kousséri Garoua
Importateurs demi-grossistes		N'djamena Moundou	500 à 1 500	Kousséri Garoua
Importateurs grossistes		N'Djamena	10 000 à 15 000	Douala

4.5.3 Modes d'approvisionnement

Ces derniers temps, on observe très peu d'échange avec le réseau euro-asiatique. Les importateurs ont une préférence pour la voie camerounaise qui offre des avantages temporels. La voie européenne est confrontée au coût élevé du fret entre l'Europe et Douala soutenu par la récente crise pétrolière ; le long délai de livraison de trois mois et l'augmentation du prix CAF de 20% entre 2003 (8353 FCFA) et 2008 (10000 FCFA). Le coût de stockage et de manutention au port de Douala conjugué à la difficulté d'obtenir rapidement un transporteur militent considérablement au choix d'acheter auprès des entreprises camerounaises.

C'est dans ce contexte que les opérateurs tchadiens s'approvisionnent auprès de deux grandes entreprises d'import camerounaises à savoir OLANCAM et SOACAM qui disposent des succursales dans les centres urbains du Nord Cameroun notamment à Kousséri. Toutefois ces dernières ne peuvent satisfaire régulièrement les demandes de l'ensemble des importateurs tchadiens car submergées par les commandes émanant des demi-grossistes et importateurs transfrontaliers dont la fréquence de renouvellement est importante.

Toute commande est d'abord stockée à Kousséri avant d'être acheminée au point de stockage pour la filière N'djamenoise. La stratégie mise en œuvre consiste à transférer le riz en petite quantité à partir de Kousséri par voie fluviale (pirogue) et/ou par des intermédiaires en tricycle (« les handicapés ») relayés du côté tchadien par les propriétaires des minibuses ou les petits pick-up de capacité comprise entre 2 à 7 tonnes. Cette stratégie permet aux importateurs d'éviter les divers prélèvements fiscaux frontaliers et parfois les frais de transit à la frontière.

Toutefois les prélèvements frontaliers sont laissés à la discrétion des transporteurs quelques soient les arrangements qu'ils auront à faire pour traverser les frontières. En retour, ils bénéficient d'une rémunération de 1000 FCFA/sac de 50kg.

4.5.4 Type de riz importé et modes de distribution

Les principaux types de riz importés sont pour la plupart d'origine asiatique et essentiellement de Thaïlande, Vietnam, Pakistan et Birmanie (tableau 40). Ils sont tous conditionnés dans des emballages de 50kg et parfois de 25 kg. Il y a certes d'autres types de riz importé, notamment parfumé et conditionné dans des emballages encore plus spécifiques mais, le volume serait marginal selon plusieurs sources d'information.

Tableau 40 : Principaux types de riz importés par les grossistes

Type de riz	Origine	Caractéristiques (% brisure)
Brisure	Thaïlande	Brisure à 100%
Riz poli (Savana)	Pakistan	25%
Riz poli (Vistal)	Vietnam	15%
Riz poli (Saphir)	Vietnam	5%
Riz décortiqué (Emata)	Birmanie	25-30%

Source d'enquête

Les réseaux de distribution du riz importé sont nombreux. Les grossistes importateurs sont relayés par des demi-grossistes pour la voie provinciale et les détaillants (revendeurs de marchés urbains et épiciers) ou gros consommateurs (Brasseries et armées) à N'Djamena et Moundou. Ils vendent en général par tonnes aux demi-grossistes et tiennent parfois sur les marchés de mil et de Dembé (N'Djamena) des boutiques pour vendre au sac par le réseau des détaillants. Le volume écoulé peut atteindre jusqu'à 500 sacs/jour (soit 25 tonnes) pour certains grossistes en vente normale. Ils répondent aussi souvent à des appels d'offres émanant des institutions étatiques comme l'ONASA, de coopération et les ONG.

Les demi-grossistes revendent en général en lots de quelques sacs ou par sac aux détaillants locaux installés sur les marchés ou dans les quartiers parmi lesquels les « boutiquiers ». Leur capacité de stockage est modeste mais leur volume de transaction peut atteindre 750 tonnes/an par la vente de 15 à 20 tonnes par mois soit une dizaine de sacs par jours. Ils sont également, vendeurs de riz local, acheté auprès des intermédiaires régionaux (en général des femmes commerçantes des zones productrices).

Les détaillants du réseau de distribution du riz importé sont aussi détaillants du riz local qu'ils achètent le plus souvent à crédit payable en fin de journée ou en fin de semaine.

4.5.5 Structures des charges et marges

Pour le riz d'importation au Tchad obtenu à partir de Douala, le calcul des charges liées au coût d'achat pour un sac de 50 kg (mesure la plus courante) se situait depuis l'année 2003 à 8353 FCFA le sac de 50kg (MA, 2003). Actuellement, les prix CAF rendu Douala (tableau 41) sont peu différents des prix pratiqués avec l'inflation de 20% auquel on ajoute le coût du fret qui représentait 8%. La tonne coûte l'équivalent à 220 840 FCFA FOB (le riz 25%) soit environ 11 000 FCFA CAF rendu Douala. En y ajoutant, les charges notamment de manutention et les frais de stockage au port, on se rapprocherait des prix des entreprises camerounaises comme le montre le tableau 41 ci-dessous.

Tableau 41 : Prix d'achat (douala) et prix de revient à n'djamena

Type de riz	Coût d'achat 50Kg (FCFA) Douala	Coût au Kg en (FCFA)	Prix de revient 50Kg (FCFA) N'djamena	Prix de vente par Kg en (FCFA)
Brisure 100% thaïlandais	16 000	320	23 500	470
Riz poli Savana 25% pakistanais	14 500	290	19 000	360
Riz poli Vistal 15% vietnamien	15 000	300	19 500	390
Riz poli Saphir 5% Vietnamien	15 500	310	20500	410

Source d'enquête

Les riz dont la teneur en brisure est faible sont les plus importés (Saphir et Vistal), témoignant une nette préférence pour le riz entier. C'est généralement les demi-grossistes qui importent ce type de riz. Le type Savana (pakistanais) avec parfois des grains entiers non décortiqués sont plutôt importés par les grossistes fournisseurs des grandes institutions ou les brasseurs mais rarement redistribués sur les marchés urbains où ils retraités (triés) comme le riz local de moindre qualité avant sa mise en vente. Le riz type brisure 100% n'est importé par les grossistes qu'en infime partie pour répondre à certaines demandes spécifiques.

Les prix d'achat sont restés élevés ce dernier temps, tout comme les frais de transport. Les charges fixes notamment les taxes sont en réalité diluées, comme nous l'avons souligné plus haut, dans les frais de transport entre Kousséri et le lieu de stockage à N'Djamena. En effet les taxes douanières à l'entrée se chiffrent à environ 610 FCFA par sac de 50 kg soit 12,2 FCFA/kg réparties entre les Droits de douanes (5% sur la base imposable de 100FCFA/kg), les retenues à la source ou acomptes (4%), la taxe conjoncturelle intérieur (1FCFA par kg) et les redevances statistiques (5% des droits de douane).

Les frais d'entreposage local sont liés au coût de location des magasins sur les marchés : le coût de location est de 100 000 FCFA par mois en moyenne chez les grossistes. En général, le riz est stocké à domicile et seulement 20% sont transférés au magasin pour la vente directe.

Tableau 42 : Structure des charges et marges des importateurs grossistes

Charges variables	Coût de 50kg	Coût du 1Kg	Produits	Prix de vente 50kg	Prix vente 1kg
<i>Achat du riz</i>	14500 à 16000	305	Prix vente	22500	450
Frais de transport Cameroun	4000	80			
Frais de transport Tchad	1000	20			
Frais manutention Kousséri	25	0,5			
Frais manutention NDjam	50	1			
Frais de transit	200	4			
Total	19775 à 21275	435	Marge brute	1225 à 2725	24,5 à 54,5

NB : Le coût d'un sac de 50 kg considéré ici est le prix rendu à Douala

4.5.6 Les importateurs transfrontaliers

Exclusivement basé à Ndjamenà ou dans les zones frontalières, ces importateurs non connus des services fiscaux sont assez nombreux. Le volume de transaction très diversifié est cependant inférieur à 500 tonnes par an selon nos sources d'information. Il est en moyenne de 255 tonnes correspondant à un approvisionnement régulier de 10 tonnes toutes les quinzaines.

Ces importateurs frontaliers résident à N'Ndjamena et s'approvisionnent essentiellement à Kousséri. Ils s'apparentent aux demi-grossistes locaux car utilisant le même type de réseau pour la distribution de leur marchandise à la différence que ces derniers ne vendent pas du riz local. Cependant, ils sont très exigeants sur le mode de paiement : 90% négocient au comptant la vente pour renouveler aussi rapidement leurs commandes. Ils bénéficient d'une marge brute plus importante, mais ce profit est quelque fois compromis par les pénuries périodiques (tableau 43).

Tableau 43 : Structure des charges et profits des importateurs transfrontaliers

Charges variables	Coût de 50kg FCFA	Produits	Prix de vente 50kg FCFA
Achat du riz	17 500	Prix de vente	22500
Frais de transport Tchad	1000		
Frais manutention Kousséri	25		
Frais manutention NDjam	50		
Frais de transit	200		
Total	18 775	Marge brute	3725

4.5.7 Les contraintes à l'importation du riz

Outre la concurrence des importateurs grossistes clandestins, les importateurs affirment dans leur ensemble faire face à une contrainte majeure qui est **le transport**. En effet, le transport est assuré dans son ensemble par les transporteurs camerounais en absence d'un parc national suffisant. En plus et depuis l'afflux des réfugiés au Tchad en 2003, le transport du matériel et produits alimentaires vers les camps des réfugiés a réduit considérablement le nombre des transporteurs camerounais disponibles.

Depuis la flambée des prix, en 2005 l'ensemble des importateurs rencontrés affirment faire face à un **écoulement** difficile dû à la hausse du prix. Les importateurs, dont la fréquence de commandes s'est ralentie à cause du coût de transport et de la difficulté de trouver facilement un transporteur estiment que les délais de livraison se sont considérablement allongés et provoquent des périodes d'inactivités pour assurer pleinement leur fonction. La contrainte d'écoulement du riz a été appréciée par 60% de notre échantillon et serait aux variations des prix sur le marché qui freine périodiquement les ventes. Parmi ces périodes, certains évoquent les périodes de récolte du riz local. L'écoulement du riz importé qui a un prix singulièrement constant est quasi stoppé par rapport au riz local abondant sur les marchés, pendant ces périodes. Aussi, le meilleur écoulement, se fait sur les deux premières semaines où les salaires sont payés, après quoi la vente devient difficile jusqu'à la fin du mois.

4.6 La transformation

4.6.1 Les caractéristiques des transformateurs

Le nombre des unités de transformation est mal connu mais en hausse selon certaines sources. Il existe des unités de décortilage en nombre élevé pour traiter l'ensemble de la production nationale au point que ces unités sont utilisées par endroits pour un décortilage mixte : riz et autres céréales (maïs, mil). Dans les grands bassins de production, notamment le Mayo-Kébbi Est à Bongor et dans la Tandjilé, les unités de transformation sont exclusivement réservées au riz. Dans les autres régions, notamment le Chari-Baguirmi, les deux Logone et le Moyen Chari la transformation d'autres céréales voire d'autres vivriers est prépondérante (tableau 44).

Tableau 44 : Importance de l'utilisation des unités de transformation par produit

Régions	Riz	Autres céréales	Autres vivriers
Mayo-Kebbi Est et Tandjilé	+++	+	++
Chari-Baguirmi et Hadjer-Lamis	++	+++	++
2 Logone et Moyen Chari	+	++	+++

Le décortilage du riz est un domaine contrôlé à 90% par le secteur privé ; on rencontre quelques unités de transformation détenues par des organisations des producteurs (5% de l'échantillon). Quelques grands producteurs enquêtés disposent de leurs propres unités de décortilage. Dans le bassin rizicole de Bongor, le nombre des unités de décortilage est estimé à une trentaine dont onze (11) unités privées à Bongor urbain, trois (3) unités à Bilam oursi et plus d'une dizaine implantées entre Kolobo et Kim. Le parc de la Tandjilé apparaît plus important que celui du Mayo-Kébbi Est, Ainsi seulement à Béré, une quinzaine d'unités ont été dénombrées sans compter les décortiqueuses implantées dans les villages environnants. Aussi dans les villages comme Gang, 5 unités sont fonctionnelles tout comme dans la ville de Laï. Dans les autres régions productrices, les unités de décortilage du riz reste en dessous du nombre observé dans le Mayo-Kébbi Est, la Tandjilé et dans la zone de N'Ndjamena.

4.6.2 L'origine des équipements et mode d'acquisition

Les filières d'approvisionnement sont plusieurs, mais dans la majorité des cas, les acquéreurs achètent leurs unités sur les marchés locaux. Elles proviennent de cinq (5) principaux pays : la Chine, la Hollande, le Nigéria, l'Arabie Saoudite et le Soudan. Les unités vendues sur les marchés locaux proviennent en majorité du Soudan. L'origine chinoise représente 16% des unités enquêtées avec une forte représentation dans le Mayo-kébbi Est et la Tandjilé où elles sont acquises souvent par l'intermédiaire des projets ou des missions de coopération technique (chinoise). Les unités en provenance du Nigéria représentent 16% également et de marque diverses. Les unités d'origine hollandaise représentent 11%. La marque Anduria vendue sur les marchés locaux provient en exclusivité du Soudan et représente plus de 50% du parc enquêté.

4.6.3 Etat de fonctionnement et capacités des unités de transformation

Le parc des unités de décortilage actuel regroupe selon les investigations : 44 % d'unités d'âge inférieur à 6 ans et 33,33% d'unités d'âge supérieurs à 6 ans. Le parc de la Tandjilé est représenté à 75% par des unités d'âge se situant entre 7 et 15 ans pour les plus anciennes (16%).

Environ 38% des échantillons affichent un état de fonctionnement moyen contre 5% en mauvais état de fonctionnement. Ce qui explique la forte consommation du carburant.

En effet, sur les 35 unités enquêtées, onze (11) unités consomment plus de 20 litres de Gas-oil par jour, même si cette consommation n'est pas corrélée aux capacités de transformation journalières. La moyenne de consommation journalière se situe à 16 litres par jours pour une capacité moyenne de transformation de 245 kg au litre soit environ 2,8 sacs de paddy par litre.

4.6.4 Périodes, volumes et rendement de transformation

L'ensemble des unités enquêtées tournent en plein temps dès la fin de récolte sur environ trois mois compris entre fin octobre et début janvier. Le décortiquage du riz devient sporadique dans les régions où dominent d'autres céréales et vivriers transformables. Le décortiquage du riz est quasi nul à partir du mois de mai jusqu'à la récolte prochaine. En revanche dans les grands bassins rizicoles, la transformation est continue notamment à Béré et à Laï et en particulier à Bongor où le riz est récolté deux fois dans l'année (octobre à Novembre et mai à juin). Dans cette dernière zone, la tendance est aussi à décortiquer le riz que lorsque le prix est suffisamment attractif c'est-à-dire en périodes de pénurie.

Le volume minimal transformé par unité est de 2040 sacs/an soit environ 150 tonnes et correspond aux zones de Moundou, Sarh où la production est marginale par rapport aux grands bassins mais aussi aux nombres limités des décortiqueuses. Dans les zones de grandes productions, ces mêmes unités transforment en moyenne 7735 sacs/an soit 600 tonnes avec un maximum de 15 750 sacs soit 1260 tonnes à Bilam Oursi où trois unités seulement fonctionnent. La capacité journalière moyenne étant de 60 à 70 sacs, excepté à Bilam Oursi et Gounougaya où certaines unités transforment jusqu'à 8 tonnes par jour. Malgré la concurrence entre ces unités, on s'aperçoit que les unités des zones enclavées sont beaucoup plus sollicitées que celles de zones urbaines des bassins de production.

Les rendements sont corrélés aux origines des unités de décortiquage. Le parc actuel des décortiqueuses enquêtées rend en moyenne 50%, avec un maximum de 55% de riz blanc et 5% de brisures sur une unité d'origine chinoise à Bongor. Toutefois, ces rendements sont selon les producteurs fonction des conditions de production, des variétés, des conditions de stockage et de récolte.

Ces déclarations sont confirmées par celles des commerçants qui estiment que le riz décortiqué renfermant moins de brisures (10 à 25%) provient de Bongor, tandis que celui de la Tandjilé rend entre 25% et 45% de brisures. Par contre, le rendement au décortiquage peut être faible dans certaines régions comme la Kabbia où nos sources d'information indiquent un rendement à 45% (riz entier et brisures) contre 55% de son.

4.6.5 Les types de clients des unités de transformation

Les clients de cette transformation domestique sont variés. Les proportions suivantes sont obtenues à partir de notre échantillon : 30% des unités pour le décortiquage au profit des producteurs exclusivement, 30% des unités pour les commerçants, 38% des unités transforment aussi bien pour les commerçants que pour les producteurs et enfin 2% des clients autres que les consommateurs.

La répartition entre les zones de production montre que les producteurs fréquentent plus les unités de transformation dans le Moyen Chari et les 2 Logone tandis que les commerçants des mêmes zones n'achètent que du riz décortiqué pour éviter le coût élevé de la transformation (Moyen Chari). Dans les bassins de production comme la Tandjilé et le Mayo-Kébbi Est une part importante des commerçants fréquente les unités de transformation.

Tableau 45 : Importance des clients des unités de transformation par zone

Type de clients	Chari Baguirmi et Hadjer Lamis	Mayo-Kébbi Est	Tandjilé	Logone et Moyen Chari
Producteurs	11%	28,5%	28,6%	60%
Commerçants	22%	43%	35,7%	15%
Mixtes	67%	28,5%	35,7%	15%

4.6.6 Structures des charges et marges des transformateurs

a) Les charges d'exploitation

Les transformateurs sont souvent confrontés aux dépenses liées à l'approvisionnement en carburants, en lubrifiants et aux frais d'entretien auxquelles s'ajoutent les charges fixes : salaires des meuniers, impôt général libératoire (IGL), et les taxes municipales relayées dans les milieux ruraux par les prélèvements des chefs traditionnels ou les autorités administratives. Quelques unités (5%) protègent leurs employés en payant les assurances contre accident, tandis que certaines (10%) payent les cotisations sociales à la Caisse Nationale de prévoyance Sociale (CNPS).

Tableau 46a : Structure des charges de transformation en fonction des zones de production

TYPES DE CHARGES	CB/HL	TAN	MKE	LOG/MC
Charges variables				
<i>Carburants</i>	3 921 750	3 075 545	4 635 000	1 709 938
<i>Lubrifiants</i>	370 500	407 237	416 571	197 560
<i>Entretiens</i>	56 625	36 533	57 235	92 574
Charges fixes				
<i>IGL</i>	43 333	56 785	59 000	58 857
<i>Taxes municipales</i>	90 000	50 250	23 500	53 541
<i>Salaires et autres</i>	270 000	194 487	244 666	247 314
Total charges	4 752 208	3 820 837	5 435 918	2 357 784

En ce qui concerne les résultats de cette étude, la moyenne des frais d'entretien est de 50 131 FCFA par campagne essentiellement dû à l'état de fonctionnement de certaines unités déjà à la limite d'âge. En effet, les unités d'un état de fonctionnement moyen n'occasionnent que 36 533 FCFA/an de charges de fonctionnement, avec un minimum de 9500 FCFA pour les unités neuves. Lorsque des unités sont très anciennes, 2 à 3 pannes surviennent régulièrement dans la semaine, les dépenses d'entretien avoisinent 90 000 FCFA/an avec des maxima respectifs de 100 000 et 120 000 FCFA à Banda (Moyen Chari) et 120 000 FCFA à Bémya au Logone occidental. Les dépenses d'entretiens sont comprises entre 75 000 FCFA/an et 120 000 FCFA dans ces régions (Logones et Moyen Chari) témoignant leurs âges compris entre 5 et 7 ans.

La consommation moyenne journalière en carburant implique des charges moyennes de 11 000 à 15 000 FCFA soit 16 litres de gasoil. Les charges maximales sont d'environ 30 000 FCFA/jours pour les unités travaillant en plein temps.

Les charges moyennes réparties par régions sont respectivement de 15 000 FCFA/jour dans le CB/HL, 20 000 FCFA/jour dans Mayo-Kébbi Est, 10 000 FCFA à 15 000 FCFA dans la Tandjilé et d'environ 5000 à 7000 FCFA/jours dans les autres zones enquêtées. Pour ce qui concerne les lubrifiants, la consommation moyenne journalière est d'environ 1000 FCFA pour l'ensemble des zones.

Chaque unité emploie généralement un salarié (66% de notre échantillonnage), mais il se trouve que certaines unités emploient deux salariés (22%) voire trois salariés (8%) dont le salaire moyen est de 18 000 FCFA par mois. Environ 8% des propriétaires échantillonnés assurent eux-mêmes le fonctionnement de leurs unités. Dans les milieux ruraux, les salaires des meuniers plus faibles qu'en zone urbaine et parfois fonction des périodes d'activité. Par exemple, un meunier de la Tandjilé est payé 5000 FCFA mois en période de pénurie (de Mai à Septembre) et 8000 FCFA en période de pointe (d'Octobre à Avril).

Les charges fixes sont constituées comme nous l'avons souligné ci-dessus des IGL annuels qui sont en moyenne de 53 000 FCFA variable d'une région à une autre. Elles varient entre 43 000 FCFA en moyenne à N'Djamena, et de 53 000 FCFA à 60 000 FCFA dans les autres zones.

Les taxes municipales sont généralement de 90 000 FCFA à N'Djamena et ses environs, de 45 000 FCFA dans la Tandjilé et comprises entre 15 000 et 36 000 FCFA à Bongor. Dans les autres régions (Les deux Logone et le Moyen Chari), elles sont en moyenne de 60 000 FCFA. Les prélèvements des autorités traditionnelles sont d'environ 500 FCFA par jour ouvrable soit environ 135 000 FCFA/an.

b) Les revenus des transformateurs

Tableau 46b : Structures des charges moyennes et revenus par zone des unités de transformation

Variables	Régions			
	CH/HL	TAN	MKE	Autres
Charges	4 752 208	3 820 837	5 435 918	1 357 784
Volume moyen	6 150	8890	12 206	7306
Prix moyen	1138	1006	992	1133
Produits bruts	6 998 700	8 943 340	12 108 352	8 277 698
Revenus	2 246 492	5 122 503	6 672 434	5 919 514

L'observation globale des données montre que les meilleurs profits sont tirés dans les grandes zones de production comme le Mayo-Kébbi est et la Tandjilé en raison de l'importance des volumes transformés annuellement. Cependant, on observe aussi cette même tendance dans les zones marginales en raison de la faible densité des unités de décorticage et du prix élevé. La forte densité des unités de transformation dans la région du Chari-Baguirmi et du Hadjer Lamis implique une faible quantité de volume de riz transformé malgré le prix élevé. Toutefois, ce faible profit tiré du riz est compensé par le décorticage d'autres céréales pour porter les revenus des transformateurs de cette zone au niveau des profits des autres zones.

4.6.6 Compte d'exploitation consolidé des transformateurs

Tableau 46c : Structures moyennes des charges et profits des transformateurs

CHARGES		PRODUITS		
Consommations intermédiaires	Coût moyen FCFA	Coût unitaire transformation FCFA	Quantité moyenne	Total
Charges variables				
<i>Carburants (pour 270 Jours)</i>	3 134 700	1000	8 338	8 338 000
<i>Lubrifiants (pour 270 jours)</i>	197 777			
<i>Entretiens par campagne</i>	52 611			
Charges fixes/an				
<i>IGL</i>	54 356			
<i>Taxes municipales</i>	53 906			
<i>Salaires</i>	216 408			
Total	3 511 384	profit		4 826 616

Le volume optimal transformé par campagne est d'environ 8000 sacs avec un minimum se situant à 2 500 sacs avec l'hypothèse de travailler pendant 7 mois c'est-à-dire 5 mois en plein temps (Octobre à février) et 4 mois à temps partiel (Mars à Juin). Le résultat optimal ci-dessus est obtenu dans les zones de la Tandjilé et du Mayo-Kébbi Est avec un profit de 4 826 616 FCFA/an.

4.6.7 Les contraintes des transformateurs de riz

Les anciens transformateurs de riz des centres urbains évoquent surtout un problème d'**approvisionnement** lié à la compétition avec de nouvelles unités de transformations implantées dans les villages (cas de la Tandjilé). La longue période de pénurie dans les autres régions comme les deux Logone, le Chari Baguirmi et le Moyen Chari, oblige les transformateurs comme ceux du Hadjer Lamis à utiliser leurs unités pour d'autres types de céréales.

La question de **fonctionnement** est aussi évoquée avec un accent particulier mis sur le coût du carburant et lubrifiants et l'accès aux pièces de rechanges. La consommation du carburant essentiellement du gas-oil représente 72% à 85% des charges. Ces dépenses sont suivies par le coût de lubrifiants et de la main d'œuvre. Mais dans certains cas, le coût d'entretien supplante les autres dépenses lorsque l'équipement est très ancien. L'une des unités de l'échantillon enquêté dépense environ 50 000 FCFA/mois pour l'entretien alors que les dépenses salariales ne sont couvertes qu'à hauteur de 10 000 FCFA. Les pièces de rechange sont souvent des pièces adaptées ou de seconde qualité par rapport aux pièces d'origine qui sont difficilement accessibles surtout en milieu rural occasionnant des arrêts périodiques.

L'un des points évoqués par les transformateurs réside au **coût d'équipement** par rapport à leur durabilité. En effet, les unités enquêtées mettent en relief dans la majorité des cas, cette question de durabilité des décortiqueuses et des pièces de rechanges. La question des **taxes fiscales** est soulignée par 5% des unités essentiellement localisées à Bongor.

4.7 Les transformateurs

La typologie des transporteurs impliqués dans la filière riz est faite à partir de 3 facteurs : la distance du point de collecte au point d'acheminement, la capacité de chargement et les moyens de transport utilisés. Ces déterminants permettent de distinguer 3 catégories de transporteurs : les transporteurs propriétaires des moyens de transport mécanisés, les camionneurs locaux et camionneurs transrégionaux tant bien même qu'il n'existe pas de transporteurs exclusifs des produits rizicoles.

4.7.1 Caractérisation des transporteurs du riz local

a) Le transport à engin mécanisé

Ce type de transport dessert les bords de champ et les domiciles à destination des marchés de proximité. Les engins utilisés sont essentiellement des charrettes et porte-touts dont les capacités par chargement sont comprises entre 4 sacs de paddy ou 2 sacs de riz décortiqué (porte-tout) et entre 6 à 8 sacs de paddy et 4 sacs de riz décortiqué (charrette). Dans certains bassins rizicoles comme à Bongor et particulièrement à Bilam-Oursi, se développe également le transport à vélo dont la capacité n'excède pas 1 sac. Le cas échéant le transport par la tête est privilégié si la quantité n'est pas importante.

Les distances parcourues varient entre 1 km à 5 Km pour le transport mécanisé entre les champs et les domiciles pour 2 à 4 rotations journalières. Ces distances sont parfois allongées de 5 à 25 Km entre les domiciles et les points de vente primaires. Elles peuvent atteindre jusqu'à 30 à 50 km dans les zones les plus enclavées comme à Sawa dans le Logone occidentale où le riz est acheminé exclusivement par charrettes vers les marchés hebdomadaires les plus proches.

Les producteurs disposant de ce type de matériel assurent le transport de leurs produits et celui des autres usagers par location. La journée de location de ce type d'engin est payée selon nos sources d'investigation entre 1000 FCFA à 4000 FCFA dans le Logone oriental. La proximité des champs aux centres urbains impliquent d'autres transporteurs urbains disposant soit des engins mécanisés ou des camionnettes comme à Bongor où le nombre de rotation peut atteindre jusqu'à 8 fois par jour pendant les périodes de récolte.

Les modalités de paiement courant sont en nature dans les milieux ruraux ou au comptant dans les centres urbains. Le paiement en nature se négocie souvent au détriment du producteur lorsqu'il ne dispose pas de liquidité.

b) Les transports motorisés

Les moyens de transports motorisés utilisés sont de plusieurs types : des tracteurs et camionnettes de 2 à 5 tonnes pour le transport sur de courtes distances et les camions de 7 à 40 tonnes pour les moyennes et grandes distances.

Le mode de transport sur de courtes distances est assuré par des **camionneurs locaux** et parfois par les privés et les organisations des producteurs disposant des tracteurs remorqués d'une charrette. Les nombres sont importants, mais ils sont inégalement répartis en fonction de la proximité ou de l'enclavement des zones rizicoles.

Cette catégorie de transporteurs relie en général les marchés ruraux aux marchés urbains locaux, transporte du riz et d'autres produits vivriers. Ces transporteurs desservent parfois d'autres marchés urbains de proximité. Les distances parcourues sont comprises entre 20 à 250 km (Cf. tableau XX). Ce genre de trafic est souvent dominé par le système de location qui permet à un groupe de commerçants de se regrouper pour bénéficier d'un tarif attractif. Ce système peut engendrer un voyage sur plusieurs jours mais ne dépassant pas souvent une semaine.

La seconde catégorie de transporteurs est composée de **camionneurs professionnels**, assurant aussi bien des liaisons entre les marchés ruraux qu'entre les marchés urbains et entre les régions avec une capacité minimale de transports de 7 tonnes et pouvant atteindre jusqu'à 40 tonnes. Leur nombre varie suivant les régions. Ils sont environ une dizaine à Bongor mais plusieurs dizaines dans d'autres villes comme Doba, Moundou, Béré, Sarh. Dans la plupart des cas, le transport du riz est assuré surtout par des transporteurs non résidents notamment à Béré. Dans les régions du Logone oriental et occidental le transport du riz est marginal par rapport aux autres produits vivriers (autres céréales, arachides, sésames, manioc, etc.).

Cette catégorie est composée de camionneurs clients des industriels. La capacité de transport est de 30 à 40 tonnes. Le mode de transport n'est pas exclusivement réservé aux produits agricoles mais à plusieurs types de marchandises et des matières premières destinées aux industries ou des produits manufacturés destinés à alimenter les marchés.

4.7.2 Mode de paiement du transport

Deux stratégies coexistent dans le mode de paiement : le paiement au comptant où en différé dans le cas de la location. Dans la zone cotonnière, la location est courante et le coût de location est proportionnel à la capacité du camion. Pour un camion de 7 tonnes, le coût de location est compris entre 400 000 et 500 000 FCFA. Dans ce cas le propriétaire est garant des pannes qui surviennent pendant le contrat.

4.8 Structure des charges et profit des transporteurs

a) Les charges et profits des transporteurs à engins mécanisés

La structure des charges des transporteurs à engins mécanisés regroupent les taxes communales : taxe de circulation payable annuellement et variant entre 3000 frs pour les porte-touts, 4000 frs pour les charrettes et la taxe de présence prélevée à l'entrée des marchés qui est respectivement de 100 frs ou 200 frs. La plus importante des charges est supportée à travers les dépenses d'entretien qui est en moyenne de 22 000 Frs avec un maximum de 36 000 frs. Si le propriétaire n'est pas lui-même le transporteur, il devra supporter la rémunération des manutentionnaires qui est de 1000 frs par chargement au cas contraire il fait louer l'engin tout en supportant les frais de réparation d'éventuelles pannes.

Tableau 47 : Charges comparées des transporteurs à engins mécanisés en fonction des équipements de transport mécanisés utilisés

Type de charges (FCFA)	Porte-tout	charrette
Taxes de circulation	3000	4000
Prélèvements entrées marché	8400	16800
Entretiens	16000	22000
Total des charges/an	27 400	42 800
Quantité moyenne/campagne	10 tonnes	43 tonnes
Prix moyen (FCFA)	500	750
Produits bruts/campagne	27 400	322 500
Revenus (FCFA/an)	327 400	422 500 à 472 500

Les profits de transporteurs disposant d'un porte-tout sont complétés par des services rendus dans les centres urbains en périodes de pénurie (cas des porte-tout).

La location de ce dernier type d'équipement est de 1500 FCFA à Bongor et de 1000 FCFA à Doba par jour assurant ainsi 300 000 FCFA/an en plus du transport moyen de 10 tonnes/an de riz.

En revanche, le mode de transport en charrette, apparait plus rentable pour deux raisons principales. La charrette peut transporter un volume 3 à 4 fois plus importantes et sur des distance plus longue que le porte-tout (jusqu'à 25 km en moyenne) voire plus comme souligné dans le cas de Sawa au Logone occidental (+ de 50 km avec le marché hebdomadaire de proximité). Avec coût moyen de 750 FCFA/sac de 100 kg, les résultats financiers de ce type de transport montrent que, le propriétaire peut engranger jusqu'à 332 500 FCFA/an en produit brut dans le transport du riz au cours d'une campagne assurant environ 26 000 FCFA/mois au propriétaire en période de pointe. Les revenus tirés de la location ne sont importants par rapport à la capacité de la charrette, mais peuvent rapporter 100 000 à 150 000 FCFA/an par charrette.

b) Les charges d'exploitation et profit des transporteurs motorisés

Les charges des transporteurs motorisés

Le coût du transport au km est inversement proportionnel à la distance. Le transport par les équipements mécanisés est le plus élevé au km en raison de la pénibilité de la manutention. Aussi, on note que le coût des transports locaux est plus élevé que les transports interrégionaux en raison de l'état des pistes rurales où seulement quelques camionneurs effectuent le transport.

Tableau 48 : Comparaison des coûts de transport au km (pour un sac de 100kg en FCFA)

Indicateurs	Engins mécanisés Bord-champ au domicile	Engins mécanisés Domicile au marché local	Transport local marché rural au marché urbain	Transport interrégionaux
Distance de parcours moyenne (km)	3,75	21	36	467
Nombre de rotation/an	-	-	48	20
Coût moyen calculé/km	397,5	798	1062	3969
Coût moyens observé/km	147	830	930	3 750
Coût au Km/sac de 100kg	106	38	29,5	8,5
Quantité moyenne/an (tonnes) transportée	10	43	347	630

Les charges proportionnelles sont composées des coûts du carburant (consommation moyenne 0,3l/km) et des lubrifiants (huile moteur, liquide de frein, etc.) situé à environ 1/10 des dépenses de carburant selon les professionnels du métier et les frais liés au fret (1000 frs/tonne). A ces charges proportionnelles s'ajoutent des charges instituées formelles et informelles : les prélèvements routiers (Agence nationale de sécurité, gendarmerie, police routière et parfois police urbaine) ; les taxes de circulation qui varient de 30 000 Frs à 100 000 frs, les assurances et la patente de 75 000 FRS à 115 000 Frs, la visite technique de 5000 à 10000 frs. Les salaires des convoyeurs (chauffeur et généralement deux manutentionnaires) sont supportés différemment suivant le type de véhicules : 60 000 frs/mois pour les transports locaux, il peut atteindre jusqu'à 250 000 Frs pour les gros-porteurs.

Les frais d'entretien comprennent entre autres le remplacement de la pneumatique tous les ans en moyenne et au maximum tous les deux ans sachant qu'une roue des camions de plus de 7 tonnes coût environ 100 000 Frs ; le remplacement de la batterie tous les semestres et enfin le coût de l'entretien qui se chiffre selon nos sources d'information entre 20 000 à 25 000 frs par an pour les camions, de 50 000 frs à 150 000 frs pour les camions d'un état moyen (3 à 5 ans d'utilisation) et plus de 150 000 frs par an pour les camions de plus de 10 ans .

Tableau 49 : Caractéristiques des charges annuelles comparées des camionneurs

Types de charges	Type de camions	
	5-7 tonnes	30 - 40 tonnes
Charges variables		
Carburants	362 880	1 961 400
Lubrifiants	36 288	196 140
Fret	347 000	467 000
Total Charge variables (FCFA)	746 168	2 787 540
Charge fixes		
Taxes de circulation	30 000	100 000
Assurances	75 000	125 000
Patente	75 000	115 000
Visite technique	5 000	10 000
Salaire chauffeur	360 000	3 500 000
Pneumatique	600 000	1 500 000
Batteries	100 000	300 000
Total Charge fixes	1 245 000	5 500 000
Autres charges		
Prélèvements routiers	960 000	10 000 000
Entretiens	225 000	750 000
Total autres charges	1 185 000	10 750 000
Total des charges	4 194 112	19 037 540

Les charges au transport sont essentiellement portées par les prélèvements routiers qui représentent respectivement 37% pour le transport local et 56% pour le transport interrégional. Cette différence notoire traduit l'arrangement qui s'effectue entre les transporteurs locaux et les agents des barrières locales. Elles sont suivies des charges fixes qui représentent respectivement 39% et 29%. Cette inversion est due aux charges fiscales et institutionnelles favorables aux gros porteurs. En rechange, les charges variables de 23% et 15% sont plus importantes chez les camionneurs de moins de 7 tonnes en raison des multiples rotations 40 fois contre 20 fois pour les gros porteurs. Toutefois, on s'aperçoit que les prélèvements routiers sont excessifs et contribue inéluctablement au relèvement des coûts de transport.

Les profits des transporteurs motorisés

Malgré les multiples charges liées au transport des produits agricoles et diverses marchandises, les transporteurs camionneurs affirment dans l'ensemble qu'il s'agit d'une activité rentable à très rentable si aucune panne grave ne survienne pendant le trafic. Les coûts au km favorables compensent largement les dépenses routières et autres charges comme indiquent les profits tirés par les agents consignés dans le tableau ci-après.

Tableau 50 : Revenus comparés des camionneurs

Variables	Type de camions	
	- 7 tonnes	+ de 30 tonnes
Charges	3 176 168	19 037 540
Volume moyen transporté (sac)	6 940	12 600
Prix moyen/sac	1 068	3 969
Produits bruts	7 370 280	50 009 400
Revenus moyens	4 194 112	30 971 860

Le transport inter-marché et interrégional est certes moins avare en coût. Compte tenu du volume de chargement par voyage assez important (347 tonnes en moyenne) pour le transport inter-marché et 630 tonnes pour le transport interrégional, les produits bruts moyens dans ces types de transport sont respectivement 7 370 280 FCFA/an et 50 009 400 FCFA/an entendu que ces marges brutes ne concernent que le transport des produits agricoles. Nonobstant, d'autres frais non déclarés par nos échantillons, les revenus net annuels sont respectivement de 4 194 112 FCFA et 30 971 860 FCFA/an.

4.9 Les contraintes au transport

Le coût de transport entre les campagnes et marchés primaires compris entre 29,5 FCFA/Km à 38 FCFA/km contre seulement 8FCFA/km entre les marchés urbains et les marchés des mégapoles témoignent de la rareté des transporteurs en milieu rural et en particulier dans les zones de production enclavées. Jusqu'à présent les conditions de transport ont constitué une contrainte importante pour l'accès des producteurs aux marchés.

Tableau 51: Importance des contraintes au transport du riz en fonction des modes de transport

N°	Type de contraintes	Importance		
		Camion + 20T	Camion 2-7T	Charrette et porte-tout
1	<i>Etat et entretien du moyen de transport</i>	++++	+++	++
2	<i>Etat des routes</i>	+	+++	++
3	<i>Sécurité routière</i>	-	++	+
4	<i>Contrôle et taxes routiers</i>	++	++++	++
5	<i>Prix du carburant et lubrifiants</i>	-	+	++
6	<i>Périodes d'inactivité</i>	+++	-	+
7	<i>Coût de transport</i>	+++	++	+

4.9.1. Les taxes et prélèvements routiers :

C'est le plus important goulot d'étranglement des transporteurs (camions de 2-7 tonne) qui doivent faire face aux agents de contrôle routier en raison de la vétusté de leur parc. Cette difficulté est cependant moins ressentie par les camionneurs (de + de 20 tonnes) car encore non amortis et les transporteurs en engins mécanisés. Evoqués surtout par les camionneurs en général, ces prélèvements parfois illégaux engendrent un coût important. Le prélèvement optimal souligné au cours de cette étude est d'environ 500 000 FCFA au cours d'une rotation pour un camion de 40 tonnes et de 900 000 FCFA pour les 7 tonnes qui desservent les marchés de proximité malgré les arrangements locaux entre eux et les agents de réglementation routière.

4.9.1 Le coût de carburant, la variation du volume des chargements et l'insécurité routière :

Le coût du carburant et les périodes d'inactivité sont évoqués comme des contraintes diversement. Mais La plupart des transporteurs s'approvisionnement à partir des points de vente où le carburant coûte moins cher pour l'ensemble du voyage. Ils peuvent augmenter le coût de transport, souvent plus que proportionnellement au prix du carburant, lorsqu'il y a une pénurie généralisée sur l'ensemble du trafic. C'est pourquoi, seulement une faible proportion des camionneurs (moins de 10%) estime que le coût de carburant constitue une contrainte. En revanche, les transporteurs en engins mécanisées qui doit souvent recherche les lubrifiants pour le graissage estiment payer plus cher les services d'entretiens au regard des résultats financiers faibles obtenus.

4.9.2 La sécurité routière

Malgré les prélèvements des agents de sécurité, certains transporteurs fréquentant des zones enclavés sont confrontés comme les commerçants aux bandits des chemins (« coupeur de route ») en particulier pendant la saison des pluies sur les pistes ou routes peu fréquentées.

En ce qui concerne les périodes d'inactivité et le prix à payer, deux contraintes sont évoquées pour les gros camions car le déplacement à vide coûte très chère. Les camionneurs de capacité modérée et qui trafiquent en toute saison considèrent que le coût de transport n'est suffisamment rémunérateur face aux charges qu'ils supportent en entretien et pour l'achat du carburant et lubrifiants voire des pièces de rechanges. Les transports en engins mécanisés évoquent très peu ces deux contraintes.

DEUXIEME PARTIE :

**ANALYSE CRITIQUE DE L'ETAT DES LIEUX DE LA
FILIERE RIZ**

I. SUR LES AMENAGEMENTS HYDROAGRIQUES

L'état des lieux sur les aménagements hydro-agricoles a permis de faire ressortir le potentiel en terres, en eaux et du climat favorables au développement de la riziculture. Il ressort que les superficies aménagées dans le cadre de l'agriculture en général et de la riziculture en particulier ne représentent qu'une infime partie du potentiel (4,6 % des 335.000 ha facilement irrigables). Pourtant l'Etat a développé d'énormes efforts dans l'atteinte des objectifs de développement aménagements à travers l'adoption nombreuses orientations stratégiques ; celles-ci sont rappelées afin de relever les contraintes qui entravent le développement des aménagements.

1.1 -Les différentes orientations stratégiques adoptées

Depuis l'apparition des cycles de sécheresse dans les années 70, le Tchad est resté toujours déficitaire dans la production des céréales malgré son potentiel en terres arables. Les stratégies successives qui ont été élaborées par le Gouvernement ont eu pour but le développement de l'irrigation afin de rendre l'agriculture moins vulnérable à la sécheresse et obtenir l'autosuffisance alimentaire.

La 1^{ère} Table ronde de Genève a permis d'entreprendre des actions de réhabilitation de certains aménagements et d'en construire d'autres.

En 1993, la consultation sectorielle sur le développement rural, la sécurité alimentaire et les ressources hydrauliques qui ont défini la stratégie en matière d'hydraulique agricole de manière suivante :

- Réhabiliter la plupart des grands aménagements, dans l'optique du désengagement de l'Etat, en créant des groupements d'usagers par unité hydraulique, eux-mêmes regroupés en une union de groupements ; en définissant les tâches respectives de l'unité d'appui et de l'organisation d'usagers ; en fixant la redevance à un niveau permettant de couvrir les dépenses de fonctionnement, l'entretien, les grosses réparations et le renouvellement des équipements.
- Encourager la création des petits périmètres privés et des périmètres villageois.
- Favoriser la modernisation des équipements de l'irrigation traditionnelle.
- Créer éventuellement des diguettes pour assurer une meilleure économie d'eau pour l'agriculture de décrue.

Dans les grandes orientations de la Consultation Sectorielle pour le Développement Rural (CSDR) de 1999, les interventions à soutenir dans le domaine de la gestion des ressources naturelles et stratégies d'aménagements ont été fondées sur les techniques d'aménagement et de mise en valeur des ressources naturelles simples d'utilisation, efficaces et à faible coût d'investissement. Un accent particulier a été mis sur les aménagements hydro agricoles comme moyens de production pour pallier aux aléas climatiques et leurs effets sur la production.

La stratégie qui en découle en ce qui concerne les aménagements est la gestion locale des aménagements et des ressources en eau, dont les domaines d'activités sont :

- La mobilisation des ressources financières internes et valorisation des compétences locales ;
- Le renforcement des capacités d'organisation et de gestion des acteurs ;
- La création et entretien des pistes de désenclavement ;
- La vulgarisation des équipements de stockage, de conservation, de transformation de produits agricoles ;
- L'aménagement des bas-fonds et des périmètres rentables ;
- La réhabilitation des grands aménagements selon leur viabilité ;

- La création des mares et barrages de retenue.

Le Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement (SDEA) recommande entre 2003 et 2020 l'établissement des projets pilotes impliquant une gamme variée d'aménagements centrés sur la petite irrigation villageoise (décrue, épandage des crues) suivis d'évaluations approfondies, consolidées dans un second temps (2008) dans un schéma directeur des irrigations villageoises.

Quatre stratégies sous sectorielles ont été développées en hydraulique agricole. Ce sont:

- la mise en valeur et l'exploitation rationnelle et durable du potentiel sol non encore ou insuffisamment exploité ;
- la réhabilitation et/ou la remise en fonctionnement des périmètres existants ;
- l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de formation et d'appui aux organisations paysannes ainsi qu'aux différents acteurs ;
- le renforcement du cadre législatif et réglementaire notamment sur le foncier.

En 2005, le Schéma Directeur Agricole (SDA) élaboré pour contribuer à l'augmentation durable de la production agricole dans un environnement préservé et sécurisé, se fixe les objectifs suivants :

- la sécurité alimentaire (l'accès des populations notamment les groupes vulnérables aux aliments sains et en quantité suffisante, en tout temps et tout lieu) ;
- l'augmentation des revenus et la création des emplois notamment en milieu rural ;
- l'accroissement substantiel de la part de l'agriculture dans le PIB et du volume des devises qui rentrent dans le pays ;
- l'amélioration durable du niveau et de la qualité de vie des ruraux ;
- le renforcement de l'intégration régionale du Tchad notamment en matière d'échanges commerciaux.

Ces objectifs devront être atteints à travers les programmes et domaines d'intervention prioritaires prévus dans ce schéma directeur agricole ci-dessous :

- appui au service public.
- promotion du secteur privé et associatif
- appui à l'amélioration de l'environnement socio-économique
- relance des productions vivrières
- développement des productions à but commercial
- relance des productions industrielles

L'état des lieux a permis d'identifier environ 11.050 ha aménagés pour la culture du riz pouvant se résumer de la manière suivante :

- 3.150 ha environ à maîtrise totale dont 1.650ha de périmètres communautaires ou collectifs et 1.500 ha de périmètres privés ;
- 7.000 ha environ à maîtrise partielle ou à submersion contrôlée, entièrement de périmètres communautaires ;
- 870 ha environ sont des aménagements d'économie d'eau (système pluvial), en partie de périmètres communautaires et en partie de périmètres privés ;
- 21.000 ha d'aménagements rizicoles en perspective dans le cadre des projets dont 3.700 ha avec des études d'avant projet détaillé achevées et 400 ha de travaux de démarrage en cours dans le Mandoul, sans compter les aménagements privés en prévision.

Il va sans dire qu'on est vraiment très en dessous du potentiel de terres irrigables pour l'agriculture en général (5,6 millions ha dont 335.000 facilement irrigables) et la riziculture en particulier.

1.2 Les contraintes au développement et aux performances des aménagements:

Au nombre des contraintes, on relève les coûts élevés des aménagements et du fonctionnement, les contreperformances des aménagements existants, l'insuffisance dans la responsabilisation des bénéficiaires des aménagements.

1.2.1. Coûts élevés des aménagements et de fonctionnement

a) En maîtrise totale :

L'une des contraintes majeures dans le développement des aménagements est leur coût élevé. Ainsi les coûts moyens sont des 14 millions F CFA /ha en maîtrise totale et des coûts de réhabilitation de variant entre 2 millions pour les moins importantes à plus de 500 millions pour les plus importantes.

Ce coût serait de 8 millions/ha pour les petits périmètres communautaires créés par l'Etat et d'environ 1,5 à 4,5 millions/ha pour les petits périmètres créés avec l'aide d'ONG.

Quant au coût de fonctionnement, il n'est tenu compte que du coût de l'eau ; ce coût pourrait être très élevé si on tenait compte de l'amortissement des motopompes et des tracteurs.

b) En maîtrise partielle

L'aménagement de certains périmètres communautaires (OMVSD) aurait coûté 14 millions de F CFA /ha avec des coûts de réhabilitation de plus de 2 millions/ha ; d'autres seraient de 3 millions/ha (périmètres de Tcharaye, Nahaina, Ham et Kolobo).

1.2.2 Mauvaise conception ou sommaire des aménagements privés à maîtrise totale

On déplore la mauvaise conception dans les aménagements surtout en maîtrise partielle et d'économie d'eau et dans les aménagements privés en maîtrise totale. Quelques aménagements auraient été réalisés sans étude préalable ; ces aménagements ne comportent ni réseaux de drainage ni de piste desserte. Cette mauvaise conception conduit à la dégradation rapide des aménagements.

1.2.3 Taille de répartition des parcelles aux producteurs jugée faible

Dans les aménagements réalisés par l'Etat et mis à la disposition des groupements, chaque producteur bénéficie de 0,25ha sauf dérogation faite à certains privilégiés et qui serait plus accentuée sur les aménagements à maîtrise partielle où la taille est de 0,5 ha par producteur ; sur les aménagements d'économie d'eau, le système traditionnel continue par prédominer mais en moyenne les producteurs ont 1 ha chacun. Enfin dans les périmètres privés fonctionnent en métayage et il est estimé trois quarts d'ha pour les métayers.

On estime à plus de 17.000 le nombre de producteurs sur les aménagements à maîtrise totale (communautaires et privés); les aménagements à maîtrise partielle comptent environ 13.000 avec une marge d'erreurs d'au moins 1.000 producteurs sur ce type d'aménagements particulièrement concernés par les dérogations lors de l'attribution des parcelles. Les producteurs des aménagements d'économie d'eau seraient au nombre de 600 environ. Ainsi on estime 30.600 producteurs environ sur les aménagements rizières.

La répartition des 11.000 ha des aménagements réalisés aux 30.600 producteurs donne une moyenne de 0,36 ha par producteur. Cette taille de répartition est jugée faible et contribue à faire de la riziculture une activité secondaire

1.2.4 Les performances des aménagements existants

a) En Maîtrise totale d'eau

De la comparaison des performances des aménagements (cf. tableau ci-dessous), il ressort que le coût de l'irrigation est plus élevé dans les petits périmètres communautaires (7 à 19 F CFA) par rapport aux grands aménagements (7 F) pour un volume d'eau équivalent pompé à l'hectare.

Il a été révélé que les redevances sur les périmètres communautaires se limitent seulement aux frais de fonctionnement (qui sont d'ailleurs difficilement collectés). Cette situation ne permet pas de faire aux grosses réparations et au renouvellement des équipements (groupes/motopompes); elle conduit à l'arrêt des irrigations et à l'abandon temporaire ou définitif des périmètres en cas de défaillance grave.

Dans le cas du dispositif de pompage de l'eau tel qu'il existe pourrait à terme pour le problème de son appropriation par les bénéficiaires, qu'il s'agisse de motopompes ou de carburant en raison des coûts élevés (9 à 21 millions de F CFA par campagne rien que pour le carburant). Au terme des programmes/projets de soutien, il n'est évident que les producteurs soient à même d'assurer les frais de fonctionnement.

Toujours sur les grands périmètres à maîtrise totale, leur performance pourrait être améliorée par la pratique de la double campagne (deux campagnes de cultures) par an.

b) En maîtrise partielle d'eau

Les périmètres à maîtrise partielle d'eau ont une rentabilité bien meilleure quand ils sont exploités en production intensive. De plus, les producteurs sont moins dépendants des aléas climatiques.

c) En économie d'eau

Quant aux aménagements d'économie d'eau, leur fonctionnement pose problème pour les producteurs dès que la pluviométrie n'est pas moyenne. Ainsi en année de faible pluviométrie, les producteurs veulent casser la digue de ceinture pour laisser entrer l'eau et en année de forte pluviométrie, ils ne savent comment évacuer l'excédent d'eau. De plus, les diguettes s'estompent rapidement après aménagement.

Tableau 52 : Comparaison de quelques performances des aménagements à maîtrise totale

	Aménagements à maîtrise totale		
	Grands aménagements	Petits aménagements communautaires	Petits aménagements privés
Quantité de carburant pour la campagne humide	83 litres / ha	150 à 178 l/ha	72 l/ha
Volume d'eau pompée par hectare	7341 m3/ha	7111 à 7200 m3/ha	6400 m3/ha
Coût de pompage	4,7 F/m3	13,4 à 19,6 F/m3	7 F/m3
Coût d'irrigation	49.730 F/ha	143.250 à 190.925 F/ha	116.190 F/ha
Amortissement équipement de travail du sol	0 F/ha	0 F/ha (Djedaya et Ambédane)	30.000 F/ha
Amortissement équipement d'irrigation	0 F/ha	25.000 (Ambédane) à 150.000 (Djedaya) F/ha	0 F/ha
Production	3,2T/ha	4,5 à 5,6 T/ha	3,4 T/ha

1.2.5 L'insuffisance dans l'appropriation des aménagements/équipements par les producteurs et dans leur responsabilisation

Dans les aménagements réalisés par l'Etat aussi bien en maîtrise totale que partielle, les travaux d'aménagement sont tous réalisés à l'entreprise par le biais d'une coopération technique et/ou financière et mis à la disposition des bénéficiaires. Il s'en suit que ces bénéficiaires ne sont pas forcément sensibilisés sur les efforts fournis par l'Etat en matière d'investissement.

Il se pose le problème d'appropriation des parcelles par les producteurs qui ne sentent pas qu'elles leur appartiennent. Les équipements et intrants agricoles proviennent de la structure d'encadrement ; très peu parmi les producteurs investissent dans les intrants d'eux-mêmes.

Sur les périmètres aménagés avec l'appui des ONG et autres partenaires au développement, les équipements sont individuels.

Mais le problème qui se pose dans les deux cas est la taille réduite de parcelles et/ou de l'aménagement qui ne peut absorber tout le monde.

Sur les aménagements pluviaux villageois (sans aide extérieure), ceux qui n'héritent pas de la terre et qui n'ont pas d'argent pour acheter ou louer ne peuvent accéder à la terre.

Enfin les organisations de producteurs mises en place ne sont pas suffisamment fortes pour collecter les redevances d'eau auprès des producteurs ; elles ne sentent même pas la nécessité des redevances et donc de les réclamer auprès des producteurs.

II. ANALYSE CRITIQUE DES SYSTEMES DE PRODUCTION

2.1 Rappel des objectifs stratégiques nationaux

Dès la fin des années 1990, à l'occasion de la Consultation Sectorielle de juin 1999, le Tchad s'est doté d'une stratégie nationale du développement rural. Cette stratégie a pour but l'augmentation durable de la production, dans un environnement protégé, et le renforcement des capacités du secteur. Six objectifs plus spécifiques ont aussi été définis : (i) l'accroissement de la production agricole ; (ii) l'émergence de filières porteuses ; (iii) la gestion des ressources naturelles ; (iv) la promotion du monde rural ; (v) l'amélioration des interventions publiques ; et (vi) le renforcement des infrastructures rurales.

Pour donner un contenu opérationnel aux objectifs de la stratégie, le gouvernement a élaboré un Plan d'Intervention pour le Développement Rural (PIDR) dont le but est de réduire la pauvreté par la promotion du développement durable en milieu rural, en intensifiant la participation des communautés locales, en renforçant les organisations de base et en améliorant l'accès aux services de base. Il s'agit donc à la fois d'accroître la capacité de production et les revenus des producteurs et des populations rurales, et de restaurer l'équilibre écologique par une meilleure gestion des ressources naturelles. Ce sont ces objectifs qui dominent les stratégies des sous-secteurs : agriculture, élevage, pêche et environnement.

Les stratégies agricoles comprennent trois objectifs majeurs : la sécurité alimentaire, l'intensification de la production agricole et la diversification des produits. C'est principalement par l'amélioration des rendements que le gouvernement souhaite augmenter la production vivrière, car l'extension des surfaces cultivées a des limites. L'intensification des cultures est le meilleur moyen de faire face aux besoins d'une population de plus en plus nombreuse, tout en protégeant l'environnement. Elle dépend d'un effort majeur pour produire et distribuer des semences de qualité et assurer une distribution plus efficace des intrants agricoles à toutes les régions agricoles et pour tous les types de cultures.

L'augmentation de la production agricole et la constitution de stocks de réserve ne sont pas les seules solutions aux problèmes d'insécurité alimentaire. Des infrastructures adéquates, un système de transports et de commercialisation efficace, l'accès au crédit, des activités génératrices de revenus non agricoles en milieu rural sont quelques uns des moyens dont disposent les populations pour gérer les crises causées par les déficits vivriers. Il n'en reste pas moins que l'accroissement de la production vivrière est un objectif prioritaire des populations rurales et du gouvernement. Dans un pays enclavé dont le système de transport est sous développé, les volumes produits et leur répartition sont encore les principaux facteurs d'une relative sécurité alimentaire.

Le gouvernement a traduit sa politique en objectifs quantitatifs pour les quatre ou cinq prochaines années. Il compte notamment sur une forte augmentation de la production de céréales (de 1.800.000 à 2.300.000 tonnes) grâce surtout à l'augmentation des rendements (de 2 tonnes à 3,3 tonnes/ha pour le riz et de 700kg/ha à 900 kg pour les autres céréales).

L'étude sur les sources de croissance a identifié trois types de filières porteuses selon la rapidité avec laquelle elles peuvent être exploitées et influencer la croissance de l'économie. Les plus intéressantes pour le court terme sont les filières de première génération dont le développement n'exige pas de réformes majeures et des investissements massifs, et par conséquent peuvent produire de la croissance pendant les quatre années de l'exécution de la SNRP2.

Viennent ensuite des filières de deuxième génération dont l'exploitation suppose des réformes et des investissements pour surmonter les obstacles à leur plein développement. L'exploitation de ces filières n'aura vraisemblablement pas un impact majeur sur la production et les exportations du pays en 2008-2011, mais il est important de soutenir dès maintenant le développement de ces filières pour qu'elles assurent la relève des filières de première génération dans cinq à dix ans.

L'essor des filières de troisième génération est provisoirement bloqué par de graves contraintes structurelles, donc dépend d'importantes réformes et d'investissements lourds pour réduire ou éliminer ces contraintes. C'est à plus long terme que ces filières joueront un rôle capital dans le développement économique du Tchad. Elles méritent cependant d'être prises en considération dans les stratégies à long terme du gouvernement¹.

Tableau 53 : Caractéristiques des filières porteuses de croissance

Génération	Filières porteuses	Période d'exécution
Première génération	Coton, Arachide, Fruits et légumes, bovins sur pieds, gomme arabique, karité, transport routier, TIC	1 à 5 ans
Deuxième génération	Céréales sèches, riz irrigué, racines et tubercules, cuirs et peaux, viande blanche, énergie, tourisme et artisanat	6 à 10 ans
Troisième génération	Sucre, tabac, viande de bovins, pêche, algue bleue, transport fluvial, mines	Plus de 10 ans

Source : SNCRP

Selon le PNSA, l'intensification permettra, tout en augmentant la production agricole, d'atténuer les problèmes fonciers et les conflits entre agriculteurs et éleveurs transhumants en réduisant les superficies cultivées dans les systèmes extensifs. Pour ce faire, il faudra, en plus des itinéraires techniques intensifs, produire et mettre à la disposition des producteurs des semences sélectionnées de qualité à la fois pour les cultures irriguées et pour les cultures sous pluie.

L'objectif visé est d'intensifier la production des cultures céréalières en se basant sur des semences améliorées de qualité, des itinéraires techniques productifs et économiquement viables et une mécanisation adaptée afin d'accroître et sécuriser la production tout en atténuant les problèmes fonciers et les conflits préjudiciables entre agriculteurs et éleveurs².

En complément au PNSA, et pour le SDA, le programme de relance des productions vivrières (céréales, racines et tubercules, légumes communs, etc.) dont au moins 60% de la production sont autoconsommés regroupe les interventions contribuant à (i) améliorer les performances des filières vivrières en réalisant et en mettant en valeur des barrages et périmètres irrigués dont la gestion doit être maîtrisée par les producteurs, en facilitant l'accès des producteurs aux intrants améliorés, et aux technologies et référentiels technico-économiques testés et éprouvés ; (ii) assurer l'organisation, la structuration et la formation des producteurs, (iii) assurer la protection et la gestion des ressources naturelles, et des cultures ; (iv) améliorer la disponibilité alimentaire dans le temps et l'espace en renforçant le système de suivi et évaluation du dispositif institutionnel de veille et d'alerte rapide mis en place dans le cadre du programme national de sécurité alimentaire ; (iv) améliorer les revenus des groupes sociaux vulnérables en facilitant notamment leur accès aux technologies améliorées et au financement pour la mise en œuvre d'activités génératrices de revenus.

Le programme vise à résorber complètement le déficit en produits vivriers et particulièrement en céréales en 2010. Pour ce faire les préalables ci-après (pour le riz), doivent être réunis :

¹ D'après la SNCRP

² D'après le PNSA

- l'accroissement des rendements de riz de 65%, soit de passer de 2 tonnes/ha actuellement (2003) à 3,3 tonnes/ha en 2010 ; ce qui implique la pratique de la culture de riz irrigué sur au moins un tiers de la surface agricole totale utilisée en riz et l'adoption des semences, référentiels technico-économiques améliorés testés et éprouvés ;
- l'augmentation de la superficie agricole utilisée en riz de 10% par an, soit de passer de 60 200 ha actuellement (2003) à 97 000 ha en 2010 ;
- l'amélioration des performances techniques des technologies et équipements de transformation de céréales pour que les taux d'usinage se situe à au moins 60% pour le riz et 70% pour le sorgho³.

2.2 Analyse critique des résultats du diagnostic des systèmes de production

2.2.1 Une consommation du riz de plus en plus importante mais limitée par les prix élevés et la saisonnalité

Même si les données obtenues à partir de cette étude ne permettent pas objectivement d'estimer les quantités de riz consommées par site, et par extrapolation au niveau national, il est apparu clairement que les ménages ont tendance à consommer davantage le riz et surtout du riz produit localement. Il se consomme essentiellement sous forme de boule (pure ou mélangé aux céréales), à la sauce ou sous forme de bouillie.

Néanmoins, on distingue des bassins de production où le riz constitue la denrée alimentaire de base comme Lai et Béré. Dans ces bassins, le riz est pratiquement à la base de toutes les préparations, allant du repas à la bière locale. Dans les autres bassins, le riz vient en complément des autres denrées.

Quelque soit le bassin, les consommateurs préfèrent le riz local. Dans certaines localités comme à Bongor, c'est particulièrement une variété qui est globalement appréciée. Il s'agit de la CH3. En toute apparence, cette préférence se justifie par les qualités organoleptiques de cette variété de riz. L'origine importée du riz est même un critère non désiré des consommateurs. C'est à N'Djamena et Pala que le riz importé se consomme le plus.

Outre l'origine, c'est le caractère entier du grain, qu'il soit long ou court, et la pureté qui discriminent les offres. Cela s'observe d'ailleurs très bien sur les marchés tchadiens où les critères de classement du riz sont basés sur le caractère entier du grain. En effet, le riz dit de première qualité est entier (court ou long) et propre. C'est ce riz qui coûte le plus cher. Le gonflement après cuisson est également un des critères de discrimination, mais sans conséquence directe en terme de prix.

Sur les marchés tchadiens, le riz produit localement se vend essentiellement par sac de 100 kg ou en détail par *Coro* (entre 2 et 2,5kg). Dans certains petits marchés et boutiques de proximité, il se vend également par verre. Quant au riz importé, il se vend essentiellement par sac de 50 kg et en détail par *coro* ou verre.

Cependant, ces unités de mesure ne sont pas standardisées. Les *coro* ne sont pas les mêmes partout, et certaines revendeuses aplatissent le fond pour en diminuer davantage le volume. En plus de cela, la manière de tenir le *coro* (incliné ou droit) permet encore de minimiser la quantité du riz à chaque mesure.

Ainsi, en plus du prix (libéralisé) qui n'est pas contrôlé par les services publics, les mesures ne sont pas standardisées. Même les sacs sont de taille différente, et bien connus par les revendeuses. Cette

³ D'après le SDA

situation est régulièrement déplorée par les consommateurs qui souhaitent une amélioration du conditionnement du riz, en particulier en paquets de 1kg, 5 kg ou 10 kg.

L'absence de contrôle de prix semblent en particulier pénaliser les producteurs qui écoulent leur production dès la récolte jusqu'au mois de janvier, pour la racheter beaucoup plus chère en période de soudure. De même, les consommateurs n'ayant pas la capacité de constituer leur stock de riz à la récolte, subissent la saisonnalité préjudiciable des prix du riz.

Enfin, les derniers événements en rapport avec la flambée des prix semblent essentiellement tirés par la hausse des prix du riz. Tout semble s'être passé comme si la hausse des prix du riz obligeait les ménages à se rabattre sur les autres céréales, ajoutant à la pression de la demande.

En fin de compte, on peut se demander si un appui durable à la filière riz peut être possible sans un appui conséquent à la politique des prix permettant aux producteurs d'écouler leur production à un prix rémunérateur, et aux consommateurs d'accéder à cette denrée de plus en plus consommée à un prix raisonnable.

2.2.2 Des aménagements mal maîtrisés par les producteurs et techniquement mal gérés

Dans un pays sahélien comme le Tchad, la maîtrise de l'eau est un des facteurs essentiels d'intensification. Les périmètres irrigués constituent un des meilleurs moyens d'accroître et de diversifier la production. Cependant, cet accroissement de la production doit nécessairement passer au moins par :

- L'utilisation des variétés productives. A la limite, il est même recommandé d'utiliser la même variété ou, à défaut, des variétés à cycle très proches sur le même périmètre ;
- La parfaite maîtrise de la gestion de l'eau, incluant le drainage ;
- L'application d'itinéraires techniques productifs
- un encadrement technique rapproché permettant un meilleur suivi des producteurs et de l'appropriation des itinéraires techniques.

Malheureusement, sur le terrain, et comme déjà signalé, on trouve fréquemment sur le même périmètre parfois plus d'une dizaine de variétés de cycles différents. Dans ces conditions, la gestion de l'eau devient assez délicate, et même parfois sujet de conflits du fait que la demande en eau du riz varie avec les stades phénologiques. En plus le démarrage de la campagne suivante peut être retardé par la récolte des variétés à cycle plus long.

Sur les grands périmètres comme le casier B de Bongor, le dispositif de pompage de l'eau, tel qu'il existe actuellement pourrait, à terme, poser le problème d'appropriation par les producteurs. Qu'il s'agisse des motopompes ou du carburant, il n'est pas évident qu'au terme des projets ou des appuis liés à l'exécution de programme particulier, les producteurs soient en mesure d'assurer les frais de fonctionnement.



Dispositif de pompage de l'eau et canaux d'irrigation sur le casier B de Bongor (Photos J. NGAMINE)

Cette préoccupation semble d'autant plus justifiée que peu après la suspension d'un partenariat, les producteurs et leurs organisations éprouvent d'énormes difficultés à entretenir les infrastructures et équipements comme le montre les illustrations.

Dans les périmètres plus petits, l'un des problèmes les plus récurrents concernent la perte d'eau, en rapport avec la qualité des ouvrages, et même des équipements. Cette perte d'eau entraîne beaucoup plus de dépense de pompage, augmentant du coup le coût de production du riz (voir photos de la page suivante).

Quelque soit la taille du périmètre en maîtrise totale, l'apport d'eau offre de réelles possibilités d'accroissement de la productivité du riz, pour peu que les semences améliorées et les itinéraires techniques productives soient appliqués à cette culture. Malheureusement, même si tous les riziculteurs dans les systèmes en maîtrise totale passent par la pépinière, les densités de repiquage varient sensiblement. Après le repiquage, les autres opérations sont beaucoup plus conditionnées par la disponibilité de main-d'œuvre familiale, et la capacité de l'exploitation à recourir à la main d'œuvre salariée. Cette main-d'œuvre est beaucoup plus sollicitée pour les opérations de sarclage, de récolte et de battage.



Une vue d'un bâtiment délabré et d'un motoculteur après environ un an de service (photos Jean NGAMINE)



Dispositif d'irrigation dans le petit périmètre irrigué de Dray Mbassa (Photos Jean NGAMINE)

2.2.3 L'apparition des nouveaux types de producteurs dans le système en maîtrise totale

Les enquêtes réalisées ont permis d'identifier, en particulier autour de N'Djamena et dans le système en maîtrise totale, des producteurs ayant aménagé ou acquis des périmètres aménagés qu'ils exploitent, soit en organisant autour d'eux-mêmes des « groupements », soit en louant les parcelles aménagées aux riziculteurs moyennant le paiement de redevance financière et en nature.

Ces nouveaux types jouent un rôle important dans la production rizicole certes, mais comme les riziculteurs classiques, ne bénéficient que peu d'appui et d'encadrement technique, et ne disposent pas forcément de règles protégeant les locataires de parcelle. Le développement de ce type de riziculture dans le contexte actuel de flux migratoire soutenu vers la capitale offre l'opportunité de création d'emploi rural tout en posant d'autres problèmes sociétaux tels que le métayage qui, sans un encadrement approprié, pourrait déboucher sur les tensions futures. Dans tous les cas, la place de ces nouveaux producteurs dans les stratégies nationales de développement de la culture du riz doit être clairement définie, et les types d'appui qu'ils peuvent attendre objectivement déterminés.

Cela est d'autant plus justifié que l'essentiel de la production rizicole est actuellement assuré par les petites exploitations familiales en pluviale. Dans les systèmes en maîtrise totale ou partielle, ces petites exploitations familiales accèdent aux parcelles aménagées en vertu de leur appartenance à un groupement, à la communauté locale de la zone où se situe le périmètre, ou pour y résider. Dans ces conditions, elles exploitent simplement des parcelles dont elles ne sont pas propriétaires, et peuvent les perdre au gré des réorganisations ou redistributions.

2.2.4 Des systèmes à base de riz, toujours extensifs malgré les importants investissements

Quel que soit le système, la riziculture est caractérisée par de faibles apports d'engrais minéraux. Pour les riziculteurs, il s'agit d'abord d'un problème de disponibilité de ces engrais. En réalité, même lorsqu'ils ont la possibilité d'acheter des engrais minéraux, ils n'en trouvent pas forcément. De plus, les engrais utilisés sont ceux destinés à la culture du coton. Les engrais spécifiques à la culture du riz, même s'ils sont connus, ne sont pas disponibles actuellement.

Les engrais organiques, bien que très appréciés par les riziculteurs à cause de leurs effets sur l'augmentation de la production, ne sont que très faiblement utilisés. Les producteurs expliquent cette situation par le manque de matériel agricole, en particulier le matériel de transport.

Au problème d'engrais organiques et minéraux s'ajoute celui des semences. En effet, dans tous les bassins rizicoles, les riziculteurs utilisent très peu de semences améliorées produites par la ferme semencière ou à la station de recherche. La pratique d'usage semble être la sélection massale, sur la base de semences achetées au marché ou directement auprès d'autres riziculteurs. En plus, le renouvellement de semences n'est pas une pratique courante. Certains riziculteurs utilisent la même semence depuis plus de 10 ans.

Cette situation est d'autant plus préoccupante que même sur la ferme semencière de Malla, les souches n'ont pas été régulièrement renouvelées depuis fort longtemps comme le montre le tableau ci-dessous. Cette ferme multiplie actuellement les semences de 9 variétés toutes vulgarisées (tableau 54).

Tableau 54 : Semences multipliées sur la ferme de Malla

SEMENCES	DATE D'INTRODUCTION	DATE DE RENOUELEMENT	OBSERVATIONS
TOX 728-1	1983	2004/2005	
WITA 4	1983	Non renouvelée	
BW 348-1	1983	Non renouvelée	
IDSA-85	2006	-	
MADJITOLNGAR		Non renouvelée	Ecotype proche de Taïwan 1
CT 62-40	1983	Non renouvelée	
FARO 44	1983	Non renouvelée	
PRATAO	Antérieur à 1983	Non renouvelée	
FARO 20*	1983	Non renouvelée	En voie de disparition

* En 2008/2009, ni R1, ni base, ni pré base mais uniquement la collection. Source : Chef de ferme de Malla

Si la pépinière semble être de règle dans les périmètres en maîtrise totale, c'est le semis direct qui est la pratique courante dans les systèmes en maîtrise partielle et pluvial. Dans ces deux systèmes, le respect de la densité de semis apparaît, au dire des producteurs, comme un goulot d'étranglement du fait qu'il prend beaucoup de temps. A bien comprendre les riziculteurs dans ces deux systèmes, le semis direct apparaît comme une stratégie d'adaptation ou de prévention de risque face aux aléas climatiques, en particulier face au retard de démarrage de la campagne.

La question qui se pose face cette pratique est de savoir pourquoi les riziculteurs n'optent pas pour la pépinière qui leur permettrait de gagner du temps en cas de retard de pluie, et même d'obtenir une meilleure densité. En fin de compte, les faibles densités généralement observées pénalisent plutôt les producteurs, dans la mesure où elles favorisent entre autre le développement des adventices comme le montre les photos ci-dessous.



Vue de deux parcelles dans le Casier C de Doba (Photos J. NGAMINE)

Comme les engrais minéraux, les pesticides, et en particulier les herbicides sont également difficilement accessibles. En effet, dans les systèmes rizicoles du Tchad, le sarclage et le désherbage constituent l'un des principaux goulots d'étranglement. Paradoxalement, les herbicides ne sont pas officiellement vulgarisés, obligeant certains producteurs à en acheter au Cameroun pour le traitement de leurs champs. Au stade actuel, l'utilisation des herbicides, même en faible quantité reste parfaitement incontrôlée. En plus, les insecticides ne sont pas non plus facilement accessibles. Les produits utilisés sont généralement ceux destinés à la couverture du coton.

Dans tous les cas, il apparaît que la pression d'encadrement reste faible, et les moyens mis à la disposition des agents particulièrement dérisoire pour bien encadrer et suivre les riziculteurs.

La récolte et le battage du riz, quel que soit le système, sont manuels. Le riz, fauché et placé en bottes sur les parties élevées du champ, est battu, la plupart du temps à même le sol, et vanné avant l'ensachage. Cette opération non seulement entraîne des pertes non négligeables du riz, mais occasionne également la contamination par les grains de sables et autres impuretés.



Battage du riz dans un système pluvial près de Laï (Photos J. NGAMINE)

Le riz ainsi battu est décortiqué par des petites unités de décortiquage, souvent tenues par des commerçants installés dans les zones rizicoles. La qualité du riz décortiqué varie d'un moulin à l'autre, et les taux de brisure sont assez élevés dans certains cas. Cette situation ne peut qu'avoir des conséquences économiques certaines, lorsqu'on sait que le caractère entier de la graine constitue une des caractéristiques majeures de qualité du riz déterminant son prix sur le marché. Cette situation est d'autant plus déplorable que les deux rizeries (Casier A et OMVSD) sont aujourd'hui délabrées et simplement hors d'usage.



Unité de décortiquage du riz à gauche, et vannage du riz décortiqué à droite (Photos J. NGAMINE)



Une vue de la rizerie de l'OMVSD, aujourd'hui fermé (Photos J. NGAMINE)

En fin de compte, malgré les orientations stratégiques nationales fortes, la riziculture au Tchad, quel que soit le système, est très peu soutenue, justifiant les rendements relativement faibles obtenus par les producteurs. La production nationale du riz (moyenne des cinq dernières années) est de 116 486 tonnes. Cette production est essentiellement assurée en pluviale. En toute apparence, cette production n'est pas suffisante pour couvrir la demande nationale.

Les questions foncières sous-jacentes, et la faible disponibilité des intrants peuvent, à terme, constituer un blocage majeur au développement de la riziculture au Tchad.

III. ANALYSE CRITIQUE DE L'ETAT DES LIEUX SUR L'ORGANISATION DES ACTEURS DE LA FILIERE

D'une manière générale, les organisations des différents acteurs impliqués dans la filière riz ne sont pas bien structurées. C'est ce qui a rendu difficile la tâche dans la réalisation des enquêtes ; le nombre initial d'organisations ciblées était de 480 ; ce nombre a été ramené à 108 ; en fin de compte, l'enquête n'a touché que 69 organisations d'acteurs de la Filière ; ce chiffre est relativement si on tient compte du fait qu'il s'agit d'organisations réparties sur l'ensemble du pays.

Qu'il s'agisse des services publics ou privés, l'appui est limité aux conseils techniques et la sensibilisation en vue de promouvoir la filière. C'est ainsi que dans le cadre du programme d'appui à la filière riz initié par le gouvernement en 2009, les engrais mis en place n'ont pas bénéficié d'un mécanisme cohérence de distribution. Ces engrais ont fait l'objet de vente parallèle par les commerçants et ceci traduit bien l'absence de dispositif efficace d'intervention dans le sous-secteur.

L'analyse critique de l'état des lieux est faite en fonction des différentes catégories d'organisations des acteurs : fournisseurs d'équipements et d'intrants, producteurs, transformateurs, commerçants.

3.1 Des capacités organisationnelles des différents acteurs de la Filière Riz

3.1.1 Des fournisseurs d'équipements

Aucune organisation de fourniture d'équipements et d'intrants agricoles destinée spécifiquement à cette filière n'est mise en place sur l'ensemble des zones de production du riz. Cependant, dans certaines zones (cotonnière), les producteurs du riz bénéficient des moyens mis en place par les services publics et privés dans le cadre d'autres programmes et projets. C'est ainsi que dans la région du Mayo-kebbi Est, l'appui de la coopération chinoise a permis aux producteurs d'accéder aux moyens de production fournis dans le cadre de l'assistance technique de ce programme.

3.1.2 Des fournisseurs des services financiers

Les entreprises de micro-finance créées çà et là et le programme national mis en place par le Ministère de Micro-finance chargé de la lutte contre la pauvreté constituent les seules possibilités d'accès aux ressources financières de proximité. Cependant les objets de crédit concernent très peu les activités agricoles classées parmi les secteurs dont les risques sont très élevés.

3.1.3 Des structures d'appui technique

Outre le dispositif technique des services publics (ONDR), les organisations sont mises en place dans le cadre des projets et des ONG offrant des services de proximité aux producteurs. S'agissant spécifiquement du riz, c'est surtout la coopération chinoise qui a apporté un appui technique adéquat (plus de 3000 ha). Les contributions des ONG (World vision) dans la Tandjilé constituent également une assistance technique aux producteurs de riz malheureusement, il s'agit des faibles superficies qui varient en 5 à 10 ha.

3.1.4 Des producteurs

Les organisations créées pour soutenir cette culture sont liées à la mise en place dans le cadre des programmes rizicoles des casiers A de Biliam Oursi, B de Bongor et C de Nya Doba. Il s'en est suivi le projet de l'Office de Mise en Valeur de Sategui Deressai de Laï. D'autres initiatives promues par les ONG, les projets et les associations locales de développement ont également vu le jour. Cependant, force est de constater que ces structures n'ont pas permis l'émergence de groupes d'acteurs efficace dans la filière.

En effet les producteurs sont généralement organisés en groupement. Mais il se pose des problèmes sur le plan organisationnel (capacité) et de gestion dans le recouvrement des redevances dans les aménagements en maîtrise totale. Dans les aménagements communautaires à maîtrise partielle, il n'y a pas d'organisation capable de demander aux producteurs de payer des redevances.

En dehors des structures locales mise en place dès la création des casiers rizicoles, la plupart des organisations des producteurs sont créées à partir de l'année 1990, correspondant à la promotion et au développement du mouvement associatif. Des facilités sont accordées à ces organisations en matière d'accès à un appui technique et financier ainsi que la reconnaissance juridique.

La plupart de ces organisations sont des groupements et associations villageoises à l'instar des organisations de la filière coton. Les coopératives ne sont pas très développées à cause des conditions particulières de création et de leur gestion (caractère socio-économique et exigence du bilan annuel). La couverture géographique est limitée à la zone d'action des promoteurs tandis que le niveau de scolarité est compris entre le cycle secondaire et primaire. Il s'agit pour beaucoup des personnes en déperdition scolaire qui sont contraintes de s'adonner aux activités agricoles.

3.1.5 Des commerçants

Elles jouent un rôle prépondérant dans les flux des produits rizicoles du producteur au consommateur. Elles sont subdivisées en commerçants détaillant, grossiste et demi-grossiste. En dehors des importations qui relèvent de la capacité des grossistes, le riz produit dans les différentes agro-écologiques sont distribués par les demi-grossistes et les détaillants. Il s'agit à proprement parlé pas des organisations structurées mais des groupes d'individus qui se mettent ensemble pour faciliter les transactions commerciales.

3.1.6 Des transformateurs

Des moulins, appelés décortiqueuses de paddy sont installés dans les zones de production du riz pour assurer la transformation de ce produit. Cependant, il ne s'agit pas de groupes organisés mais des unités mises en place dans les villages pour améliorer le mode de traitement traditionnel de paddy.

3.2 Forces, faiblesses, opportunités et contraintes des organisations des acteurs de la Filière Riz

3.2.1 Forces

Les campagnes de sensibilisation organisées au début des années 1990 ont amené les acteurs des différents secteurs de développement agricole à promouvoir des organisations représentatives de toutes les branches des activités agricoles. Les forces qui se dégagent de ce mouvement associatif ont donné lieu à :

- responsabilisation des différents acteurs des toutes les branches du secteur agricole ;
- création des plates formes de concertation (CNPT) ;
- participation des producteurs à la prise de décision engageant le secteur agricole ;
- implications des producteurs des instances nationales, régionales et locales d'orientation des activités agricoles (CRA, CDA CLA) ;
- organisations des segments de la filière (groupements et associations de producteurs, de commerçants, des transporteurs etc.) ;
- influence sur les décisions de développement local (comité de gestion des casiers rizicoles)
- approvisionnement en intrants et en équipements de production ;
- harmonisation des prix du riz sur les marchés ;
- harmonisation des approches d'appui à la promotion et développement de la filière ;

- amélioration des niveaux de revenus des acteurs à différents segments.

3.2.2 Faiblesses

Les capacités limitées de ces organisations créées dans le cadre de cette filière sont à la base des faiblesses ci-dessous identifiées :

- faible niveau de structuration,
- non maîtrise des missions dévolues à ces organisations,
- faibles capacités de gestion administratives et financières,
- faibles capacités de défense des intérêts des membres,
- non respect des textes statutaires,
- forte dépendance des partenaires d'appui,
- absence des données sur les activités réalisées,
- développement des individualités dans la mise en œuvre effective des activités,
- faibles prises en compte des besoins spécifiques des producteurs,
- interventions pas inscrites dans la durée,
- absence de dynamique de filière.

3.2.3 Opportunités

En dépit de ce qui est dit plus haut, des opportunités pour que les organisations contribuent à la promotion et au développement de la filière existent :

- l'Ordonnance 025/PR/92 et le décret 066/PR/MET/94 portant statuts des groupements, des groupements à vocation coopérative et des coopératives ;
- la constitution tchadienne de 2003 autorisant la création des associations ;
- la stratégie de la bonne gouvernance, de la décentralisation offrant des possibilités de responsabilisation à toutes les couches sociales ;
- le SNPR met l'accent sur le développement des groupements de producteurs et la délégation progressive à ces groupements et au secteur privé d'activités autrefois monopolisées par le secteur public ;
- le SDA met l'accent sur la promotion du secteur privé et associatif et le développement des filières compétitives ;
- l'environnement économique favorable au développement de la riziculture (en pluviale et en contre saison) ;
- la disponibilité des partenaires de développement et des ONG à accompagner les acteurs de développement du secteur agricole dans une dynamique de sécurité alimentaire et d'amélioration du niveau de revenus ;
- les programmes d'accompagnement techniques mis en œuvre par les dispositifs d'encadrement.

3.2.4 Contraintes

Malgré l'existence d'opportunités, il n'en demeure pas moins que les contraintes subsistent :

- absence de politique nationale de développement de la riziculture ;
- absence de politique nationale de développement des organisations des producteurs ruraux ;

- absence de services spécialisés dans la promotion et le développement des organisations des producteurs ;
- dominance des individualités dans tous les segments ;
- absence de structures privées d'approvisionnement en intrants agricoles spécifiques à la riziculture ;
- nombre limité et faibles capacités financières des institutions d'appui financier de proximité ;
- faible volonté du gouvernement d'assurer un accompagnement soutenu des producteurs de riz.

IV. ANALYSE CRITIQUE DE LA SITUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE

LES LIMITES DES DONNEES COLLECTEES

Les informations recueillies pour faire l'analyse financière et économique ont porté sur 80,9% des échantillons initialement retenus (361 enquêtes) repartis entre les six (6) catégories d'agents et neuf (9) régions productrices suite à l'invalidation de certaines fiches mal renseignées ; mais l'ensemble des catégories d'acteurs ont été touchées dans l'ensemble des zones enquêtées.

De part leur nombre supposé peu important dès l'estimation initiale (30 enquêtes), les fournisseurs d'intrants n'ont pas été suffisamment enquêtés notamment dans la région de la Tandjilé en raison de l'absence des établissements formels et d'acteurs informels établis. La rareté de ce type d'acteur dans l'ensemble du pays n'a permis que de couvrir qu'environ 16,6% des projections dans les deux Logone, le Moyen Chari, le Mandoul, à N'Ndjamena et dans le mayo-kébbi Est. Deux autres catégories d'acteurs ont été également peu enquêtées. Il s'agit d'importateurs qui de par leur mode opératoire particulier ont été parfois confondus aux commerçants locaux d'où l'invalidation de nombreuses fiches avec un taux de couverture de 65%. La dernière catégorie à subir les mêmes restrictions lors du dépouillement est celle des transporteurs (moins de 50%) en raison de l'approche orientée sur le transport exclusif du riz.

En dehors des inférences sur la qualité des certaines fiches et sur le taux de couverture par catégorie, la couverture globale reste satisfaisante pour certaines régions : Chari-Baguirmi (N'Ndjamena, Douguia, Mandalia) et Mayo-Kébbi Est (Bongor, Gounougaya, Pala, Eré). D'autres régions ont été suffisamment enquêtées (105%) par rapport aux prévisions : Moyen Chari, le Mandoul, le Logone occidental et oriental.

Tableau 55 : Répartition des enquêtes en fonction des catégories par zone de production

TYPE D'AGENTS	SITES D'ENQUÊTE					% de couverture
	N'Djamena	Moundou Doba, Sarh	Bongor, Gngaya, Pala, Eré	Laï Béré Kélo	Total	
Fournisseurs d'intrants	1	1	3	-	5	16,6
Commerçants	42	20	17	28	107	102
Importateurs	9	2	2	-	13	65
Transformateurs	9	5	6	15	35	106
Transporteurs	7	3	-	4	14	46,6
Producteurs	18	31	19	50	118	124
Total	86	62	47	97	292	
Taux de couverture(%)	91,48	105	88,6	63,81	80,9	

4.1 Les contraintes économiques et financières limitant la fourniture des biens et services en amont

Sont passées en revue, les contraintes liées à un secteur privé peu performant dans la fourniture des biens de production, celles liées aux prix, à la disponibilité et à la qualité des intrants (engrais, semences, pesticides), un financement inadapté de la Filière.

4.1.1 Un secteur privé peu performant dans la fourniture des biens de production

La fourniture des intrants, d'équipements agricoles et des ressources financières est, pour l'ensemble de la production agricole tchadienne excepté la filière coton, un maillon faible en particulier des filières vivrières. Elle est assurée d'une part par quelques rares opérateurs formels, mais surtout informels comme en témoigne le faible nombre d'échantillons enquêtés. Les autres fournisseurs des biens et services en amont de la filière sont constitués des institutions Etatiques (projets ou programmes et offices), des institutions de coopération ; mais le nombre de ces dernières, est aussi faible en ce qui concerne la filière riz.

4.1.2 La disponibilité, les prix élevés et la qualité des intrants (engrais, semences, pesticides)

a) Les engrais vendus à des prix inaccessibles

La rareté des fournisseurs d'engrais privés est liée d'une part aux conditions du marché : une faible demande inhérente au coût élevé (23 000 FCFA/50 kg de NPK et 25 000 FCFA/50kg d'urée exceptés ceux déstockés de la filière coton). Le prix élevé des engrais est porté par leurs coûts d'achat et les charges qui représentent entre 19 à 21% du prix de revient. En effet, la volatilité des cours mondiaux, le délai de livraison et les conditions de stockage des engrais exigent aux fournisseurs locaux la prudence en raison de la difficulté d'écoulement liée à la faible utilisation des engrais sur les périmètres en maîtrise d'eau et quasi absence de demande dans les systèmes pluviaux.

C'est dans ce contexte que, l'approvisionnement en engrais n'est assuré que pour des demandes formelles par des établissements filiales des maisons étrangères. C'est pourquoi les quantités d'engrais importées varient considérablement d'une année à une autre. Elles restent cependant en dessous des quantités souhaitables pour satisfaire la demande locale des cultures vivrières. Les besoins pour le secteur rizicole sont de l'ordre de 20 000 tonnes si les engrais étaient utilisés de façon optimale sur l'ensemble des 110 000 ha exploités.

Pour pallier à cette pénurie, le Gouvernement et ses partenaires au développement (Coopération chinoise, FAO, etc.) mettent en place de manière sporadique des intrants. Pour la campagne 2009/2010, le Gouvernement a commandé et mis place dans les zones rizicoles 2100 tonnes d'engrais (1400 tonnes de NPK et 700 d'urée) fortement subventionnés (8500 FCFA/50kg l'urée et 7500 FCFA/50kg le NPK) pendant la campagne 2009/2010, tout comme la FAO (120 tonnes) qui est fourni en don dans le cadre du projet Initiative sur la flambée de Prix (ISFP) et la coopération chinoise dans le cadre d'appui à la production rizicole dans le Casier B (30 tonnes).

b) Des pesticides rares et de qualité douteuses

Tout comme les engrais, l'approvisionnement en pesticides n'est pas régulier et leur utilisation est également modérée chez les riziculteurs. Ils sont utilisés que lorsque les cultures sont attaquées sévèrement. C'est souvent pour prévenir des crises que le Gouvernement fait appel aux fournisseurs privés. En 2008, ce dernier a mis en place dans les bases phytosanitaires : 23 415 litres d'insecticide, 15 900 sachets de produits de traitement des semences, 6 tonnes de fongicide et 6 000 litres de produits avicides pour l'ensemble de la production agricole nationale. Après cet appui ponctuel, le gouvernement peine à renouveler l'approvisionnement afin d'atteindre un niveau satisfaisant.

Quelques rares commerçants privés et établissements commercialisent les pesticides mais en faibles quantités. Ces intrants sont surtout d'origine locale (Cotontchad) ou importés des pays voisins comme le Nigéria et le Cameroun. Ce réseau d'approvisionnement et de distribution marchant ne met pas à l'abri les producteurs de la qualité et ne leur garantit pas un stock suffisant à des prix accessibles.

c) Des semences améliorées insuffisantes

L'approvisionnement et/ou la production des semences améliorée est assurée exclusivement par l'ITRAD. En 2008, l'Institut de recherche a produit 40 tonnes achetées et distribuées par le PNSA aux producteurs des zones vulnérables. En 2009 la production a atteint 132 tonnes achetées et distribuées dans les mêmes conditions. Malgré cet accroissement de la capacité de production de l'ITRAD, les quantités de semences produites au niveau national sont insuffisantes pour couvrir le besoin national estimé à 5000 tonnes. Les objectifs de promouvoir la production de semences améliorées par les producteurs ou leurs organisations ou de promouvoir les acteurs privés ne sont pas encore traduits en activités par les services techniques faute de ressources.

En l'absence d'une filière privée ou de la promotion des organisations des producteurs des semences améliorées, l'ITRAD continue d'assurer la production en contractualisant avec des paysans riverains des fermes semencières. Le Bureau National de Semences et Plan (BNSP) créé au sein de la Direction de la Production et de la Statistique Agricole peine lui aussi à mettre en œuvre les objectifs du sous-secteur agriculture en terme d'approvisionnement en semences faute de financement et de stratégies.

Pour palier à cette pénurie, le Gouvernement à travers le PNSA comble ce manquement par la mise en place des semences de façons ponctuelle. Ainsi, en 2009, 300 tonnes supplémentaires de semences ont été commandées par appels d'offre.

Quelques initiatives parallèles développées par la FAO ont permis de produire 113 tonnes en 2009 dans le Salamat.

Outre les difficultés d'approvisionnement, les prix pratiqués par les différents acteurs ne sont pas harmonisés : l'ITRAD vend à 1000 FCFA le kg de semences au PNSA ; les organisations des producteurs semenciers du Salamat vendent à 575 FCFA le kg et les Organisations de producteurs encadrées par World Vision au prix du riz paddy du marché.

4.1.3 Des équipements agricoles peu adaptés aux conditions agro-économiques

Les équipements agricoles, essentiellement des charrues, semoirs et des sarcleuses, sont fournis à l'état actuel par quelques ateliers de fabrication basés en majorité en zone cotonnière, quelques rares en zone sahélienne (ECAA de Bokoro) et par des entreprises d'import sur appel d'offre. Les fabricants locaux éprouvent d'une part des difficultés d'ordre technique (qualité et standardisation) mais aussi sont confrontés au coût des matières premières pour vendre à des prix compétitifs et accessibles. Aussi, ce matériel fabriqué localement serait-il adapté à la riziculture qui se pratique dans les sols argileux lourds.

Le Gouvernement à travers la Direction de l'Enseignement Agricole et de la Formation Promotion Rurale (DEAFPR) a consenti des efforts pour harmoniser la qualité du matériel fabriqué localement en appuyant les ateliers à améliorer leur capacité technique mais le nombre limité des ateliers ne permet pas de satisfaire la demande. Pour pallier au besoin actuel et atteindre son objectif d'augmenter de 2% chaque année le taux d'équipement agricole, le Gouvernement a contractualisé ces 3 dernières années avec les opérateurs locaux pour importer du matériel et subventionner la vente de 30 000 unités environ toute catégorie confondue : charrues, houes occidentales, charrettes, porte-tout, etc.

L'installation de l'usine de fabrication des tracteurs dans le cadre du programme Team 9 permettra sans nul doute d'améliorer le niveau d'équipement spécifique à la riziculture ; mais l'adaptation aux conditions de production rizicole et le mode d'accès reste à définir en raison des conditions

agronomiques et du pouvoir d'achat des riziculteurs vulnérables pour acquérir du matériel agricole, en l'absence d'un système de financement approprié.

4.1.4 Un service de financement inadapté

Le financement de la production rizicole se révèle quasi inexistant même si 2% de notre échantillon affirme avoir reçu des crédits auprès des institutions de micro-finance pour divers achats (équipements agricoles, intrants). La pratique de l'usure est la plus courante dans le financement de la production rizicole. Les usuriers qui sont dans leur grande majorité des commerçants des céréales financent la production en octroyant des crédits de campagne en nature (engrais) ou en liquidité pendant les périodes de soudure contre le riz en nature au prorata de l'argent versé et au prix des périodes de récoltes. Ce mode de financement, signalé dans les grands bassins de production notamment à Bongor, Nya et à Laï, est de nature à appauvrir et endetter les producteurs que de pérenniser la production rizicole.

4.2 Des charges d'exploitation élevées entravent la productivité des systèmes rizicoles les plus performants

La production rizicole dominée par les systèmes pluviaux évolue en dent de scie au gré des aléas climatiques selon les statistiques officielles des 5 dernières (tableau 56)

Tableau 56 : Evolution des productions de riz paddy au cours des 5 dernières années au Tchad

Années	Production de riz (tonnes de paddy)
2004/2005	91.083
2005/2006	145.776
2006/2007	112.380
2007/2008	106.378
2008/2009	160.819

C'est pourquoi, les options politiques au niveau national mettent l'accent sur la maîtrise de l'eau pour intensifier la production tout en fournissant les intrants nécessaires.

Mais ces efforts du gouvernement se heurtent de nombreuses difficultés dont les charges d'exploitation qui n'incitent pas les producteurs à investir d'avantage sur leurs parcelles.

Nonobstant les contraintes liées à l'accès aux facteurs de production soulignées précédemment, les coûts des intrants et leur qualité, les coûts des services (redevances dans les systèmes irrigués), le coût de la main d'œuvre et les prix aux producteurs dans certaines zones entravent le développement de la production rizicole au Tchad.

4.2.1 Les coûts des intrants et leur qualité

Les coûts élevés des intrants agricoles (semences, engrais) constituent les facteurs les plus limitants pour la productivité des systèmes de production rizicoles au Tchad.

En effet, les prix des engrais se situant entre 22 000 FCFA à 25 000 FCFA par sac de 50 kg suivant les régions n'encouragent pas les producteurs à utiliser des engrais pour accroître leurs rendements dans les systèmes de production dominants (systèmes pluviaux) et qui dépendent fortement des aléas climatiques.

Les systèmes de production en maîtrise d'eau ne représentent que moins de 20% des systèmes rizicoles mais les coûts des engrais n'incitent pas à optimiser son utilisation. Les coûts des engrais

représentent entre 13% à 16% des charges d'exploitation dans les SIMP et entre 18% (cas de la Tandjilé) à 34% (Cas du casier B de Bongor) des mêmes charges dans les SIMT et enfin entre 45% et 92% pour les autres systèmes pluviaux.

Ainsi, les objectifs d'améliorer la productivité des systèmes rizicoles se trouvent confrontés à l'utilisation minimale des engrais dans les systèmes irrigués et à l'absence de leur utilisation dans les systèmes pluviaux dominants.

4.2.2 Des redevances variées et parfois compromettantes

Les redevances sont singulièrement élevées dans les systèmes irrigués en maîtrise totale : 120 000 FCFA à Bongor sans autres service, 126 758 FCFA/ha dans la Tandjilé avec fourniture d'intrants et atteint 680 000 FCFA/ha dans les petits périmètres irrigués (PPI) du Chari Baguirmi et du Hadjer Lamis avec fourniture des services d'encadrement, labour et intrants.

Pour l'essentiel, c'est le **coût des redevances** (services d'irrigation ± labour et encadrement technique) qui constituent le goulot d'étranglement pour l'exploitation des parcelles dans les périmètres irrigués : 22% des charges dans le Casier B, 30% dans la Tandjilé et en particulier dans les PPI du Chari-Baguirmi et le Hadjer Lamis (75% des charges). Ces redevances ne tiennent pas compte des coûts d'amortissement des ouvrages.

Les objectifs fixés par le Gouvernement pour réduire l'insécurité alimentaire étant de s'investir dans la maîtrise de l'eau. Mais les coûts des services tels que observés dans les périmètres aménagés risquent de compromettre les efforts si des stratégies adaptés ne sont mises en œuvre pour réduire les coûts de redevance.

4.2.3 Une main d'œuvre potentiellement limitante

La production rizicole exige en général, un important temps de travail par rapport aux autres cultures vivrières : 100 HJ à 210 hj en moyenne pour les systèmes étudiés. De plus certains travaux exigent d'être effectués par une main d'œuvre spécialisée notamment le repiquage et les opérations de récolte et post récolte (fauchage, battage, vannage, etc.).

Le **travail rémunéré** constitue une des contraintes majeures dans certaines zones de production du fait du coût journalier élevé de la main d'œuvre spécialisée. Dans la plupart des régions productrices excepté la Tandjilé, le coût de cette main d'œuvre varie entre 670 FCFA/hj à 1250 FCFA/hj suivant les tâches et les zones des productions. Elle représente en général 25% (SIMP) à 45% (SIMT) des charges dans les systèmes irrigués mais peut atteindre jusqu'à 90% dans les systèmes pluviaux si le travail est effectué entièrement par la main d'œuvre salariée.

L'utilisation de la main d'œuvre en riziculture au Tchad est souvent liée à la spécialisation du travail (maîtrise des techniques de production) mais aussi aux pointes de travail si les membres des familles des exploitants ne sont pas suffisants. Toutefois, la main d'œuvre spécialisée risque de devenir un problème à part entier face à l'accroissement des périmètres irrigués privés et aux objectifs du gouvernement d'accroître les superficies aménagées à 100 000 ha d'ici à l'horizon 2020 avec un rythme de 3000 ha/an repartis entre 1/3 en maîtrise totale et 2/3 en maîtrise partielle.

4.2.4 L'accès difficile aux équipements agricoles

Malgré les efforts consentis par le gouvernement dans l'accroissement du taux d'équipement de 2% par an, le taux d'équipement en milieu rural se situait autour 26 % en 2006 : les commandes récentes de 30 000 unités composées de charrues, houe occidentales, semoirs arachide, porte-tout etc. peu adaptées à la riziculture et n'ont pas permis d'améliorer significativement le taux d'équipement agricole.

Le coût de location du matériel de labour est certes faible et représente 8% à 12% des charges d'exploitation, mais additionné au coût du transport, ils peuvent atteindre jusqu'à 22% par endroits : Tandjilé 14% à 15%, Bongor 20 à 22%, N'Ndjamena 18 à 20%. Toutefois, l'utilisation des tracteurs est prépondérante par rapport à l'usage de tout autre équipement pour le labour dans les sites rizicoles. Mais cet engouement risque d'être compromis par le mode d'accès malgré des perspectives séduisantes pour la fabrication le montage des tracteurs localement.

4.2.5 Des profits pénalisés par les prix au producteurs

Comme souligné plus haut, la main d'œuvre locale et le prix du riz pratiqué dans certaines régions de production influencent les revenus aux producteurs. Le coût de la main d'œuvre faible dans la Tandjilé aurait permis aux producteurs de maximiser le profit. Cependant, le prix pratiqué localement (zone enclavée) conjugué à la qualité du riz décortiqué et à la saisonnalité des prix pénalisent largement les revenus aux producteurs.

En effet, les ventes du riz sont effectuées précocement faute de moyens pour faire face aux besoins de premières nécessités ou d'investissement pour reprendre les travaux (cas des périmètres à deux campagne) : Système RIZ/RIZ (Casier B) ou système RIZ/maraichage (cas des PPI de N'Ndjamena). Dans les autres périmètres irrigués où la récolte coïncide avec le début des travaux des cultures pluviales, le riz est également vendu pour faire face aux dépenses inhérentes aux pointes de travail des autres cultures vivrières et aux autres besoins alimentaires. Par ailleurs, dans les systèmes en maîtrise partielle et les systèmes pluviaux la récolte coïncide avec les périodes de fêtes et les rentrées scolaires.

En absence de nouvelles opportunités des marchés du riz (vente groupée) et de régulation du mécanisme de prix, les exploitations familiales les plus vulnérables sont quasi exposées à l'offre financière des collecteurs ou à la pratique de l'usure.

L'Office National de Sécurité Alimentaire (ONASA), dont les missions sont entre autres la constitution et la reconstitution des stocks vivriers et la participation au financement des aménagements ruraux et des infrastructures utiles aux organisations et populations rurales, n'intervient pas du tout dans la collecte du riz local et qui pourrait arbitrer le prix aux producteurs. Au contraire, cet Office a une préférence pour le riz importé pour juguler les crises alimentaires périodiques. C'est dans ce contexte que certains gros producteurs, exploitant cette voie de recours, sont en négociation avec l'ONASA pour la vente de leurs productions.

4.3 Un secteur aval peu performant

4.3.1 La transformation : un secteur en essor sans réelle performance technique

La transformation du riz est devenue une condition nécessaire pour capter la plus value. Malgré les difficultés soulignées par les transformateurs en majorité privés (essentiellement les charges d'exploitation), il demeure que le nombre des unités de décortilage continue d'augmenter sans une réelle performance technique à cause des contraintes suivantes : les technologies post-récolte peu performantes (absence de batteuses, de calibrage des équipements de décortilage (entraînant des taux de brisures élevés), et le mauvais conditionnement des produits (emballages), etc.

Beaucoup d'unités de décortilage ne possèdent pas un système de calibrage pour améliorer le rendement au décortilage compris actuellement entre 37% et 50%. Les unités les plus performantes de marque chinoise ou hollandaise sont pour la plus part obtenues sur aide et sont vétustes occasionnant beaucoup plus de charges pour l'entretien et la rechange des pièces introuvables localement. Ces unités améliorées peuvent rendre jusqu'à 60% (MA, 2003) mais leur coût et les charges d'exploitation sont telles que les opérateurs privés se contentent des unités peu performantes pour assurer la dynamique dans le secteur transformation.

Malgré les intensions affichées du gouvernement à promouvoir des mini-rizeries (PGNR), il demeure que les documents stratégiques nationaux n'ont pas des objectifs clairement affichés pour le secteur de la transformation des cultures vivrières céréalières et en particulier le riz qui passe nécessairement par un décortiquage. La mise en place des mini-rizeries ne résoudra pas non plus la question de pérennisation de l'action (décortiquage) si le secteur privé n'est pas incité à adapter ses prestations aux conditions de qualité.

4.3.2 La commercialisation

Malgré l'absence ou le faible niveau du financement de la commercialisation du riz, plusieurs acteurs semblent tirer profit de cette activité. A effet, la production rizicole transite en majorité par le circuit regroupant plusieurs catégories de commerçants : collecteurs et détaillants, demi-grossistes et grossistes. D'autres filières courtes existent : Producteur/consommateur ou collecteurs locaux/détaillants revendeur locaux (Cf. Illustration XX) mais il existe selon certaines sources une filière très courte entre grands-producteurs ou métayers et grands consommateurs (armée, brasserie et en perspective ONASA) avec un prix encore plus intéressant.

Si cette dernière voie est réservée à certains producteurs privilégiés, il demeure que la voie ordinaire empruntée par les producteurs vulnérables et les commerçants locaux leur imposent de nombreuses contraintes. Le transport, la sécurité, les conditions de stockage, la qualité du riz etc. apparaissent certes comme des contraintes à la commercialisation, mais il est à noter que la saisonnalité de l'approvisionnement ne peut permettre aux opérateurs privés de commercialiser le riz seul.

Par ailleurs les charges à la commercialisation locale sont assez importantes : 6 à 9% dans le cas du riz paddy par sac de 80 kg, elles sont de 22 à 29% pour le riz décortiqué par sac de 100kg. La commercialisation hors des zones productrices engendre d'avantage des charges allant jusqu'au 1/3 de la valeur du sac de 100kg. Cette charge induite surtout par le coût de transport, les taxes, les frais de stockage et parfois par la rémunération des courtiers (1000 FCFA/sac de 100 kg) peut atteindre parfois 27% du prix d'achat dans la Tandjilé où le sac de 100 kg est vendu à 30 400 FCFA.

Toutefois, la commercialisation des produits alimentaires en général échappe au regard des services publics. Des mesures tendant à la définition et l'instauration des critères pour l'exercice des professions et de normes de qualité des produits ainsi que les réglementations correspondantes ne sont élaborées. Seuls quelques arrêtés du Ministère de Commerce fixant des prix planché avec quelques interventions de contrôle inopiné sur les marchés de N'Ndjamena essentiellement ont été enregistrés sans effet notable sur les prix aux consommateurs. L'absence des infrastructures (magasins, de stockages, grenier communautaires, etc.) favorise ces pratiques commerciales informelles au détriment des producteurs.

4.3.3 La fiscalité et les importations de riz

Le riz importé est considéré au Tchad comme un produit de première nécessité et donc bénéficie d'une tarification douanière exceptionnelle. La protection tarifaire sur le riz n'est que de 5% contre 40% au Cameroun voire 100% au Nigéria.

Malgré ce taux suffisamment faible, les importateurs échappent dans leur ensemble à cette barrière en développant des stratégies frauduleuses et en faisant perdre à l'Etat tchadien des sommes importantes qui pourraient financer la filière locale.

En effet, l'Etat Tchadien perd environ 317 000 000 FCFA chaque année si l'on considère les 26 000 Tonnes d'importation rapporté par INSSD en 2008. En réalité la quantité du riz importé au Tchad n'est pas connue. L'hypothèse minimaliste donnerait une moyenne de 75 000 tonnes d'importation soit 915 000 000 FCFA de recette non recouverte par l'Etat. En plus, le Gouvernement dispose d'une marge importante pour doubler ou tripler la protection tarifaire et recouvrer environ 2,5 milliards si des mesures concrètes sont instaurées.

Malgré cela, le gouvernement ne dispose pas de statistiques fiables pour apprécier à sa juste valeur, l'économie de cette filière importation.

4.3.4 Un coût de transport toujours élevé sur des pistes rurales en mauvais état

L'un des objectifs du programme national des transports est l'amélioration du système de transport dans les zones rurales. Dans ce domaine, les résultats obtenus sont jusqu'à présent limités. Pour relancer cette activité, le gouvernement a créé la Direction des Routes et Pistes Rurales (DRPR) qui doit prendre en charge la mise en œuvre de la composante « Transport rural » du Projet d'Appui au Programme National des Transports (PAPROPNAT) financé par la Banque Mondiale mais l'attention est accordée particulièrement au réseau permanent dont seulement 9,0% n'est pas entretenu.

Le gouvernement a élaboré un plan d'investissement quinquennal (2006- 2010) pour les routes et pistes rurales d'un montant de 4 milliards de francs CFA/an. Ce plan devrait réhabiliter 3 000 à 4 000 km de pistes rurales sur financement national (revenus pétroliers), mais les grandes zones de production rizicole restent dans leur ensemble enclavées.

En effet, les réalités des réseaux permanents et des pistes rurales des zones de production rizicoles sont assez particulières. Le coût de transport du riz au km dans entre les marchés ruraux et les marchés est de 29,5 FCFA/km avoisinant les coûts les plus chers du transport des personnes sur les pistes reliant Sarh à Danmadji (environ 30FCFA/km) et dépassant celui de Bongor/Fianga (SNRP, 2005). Ce coût est de 50 FCFA/km entre Biliam Oursi et Bongor et un peu plus cher entre Laï et Goundi.

4.4 Contribution a la valeur ajoutée des principaux acteurs

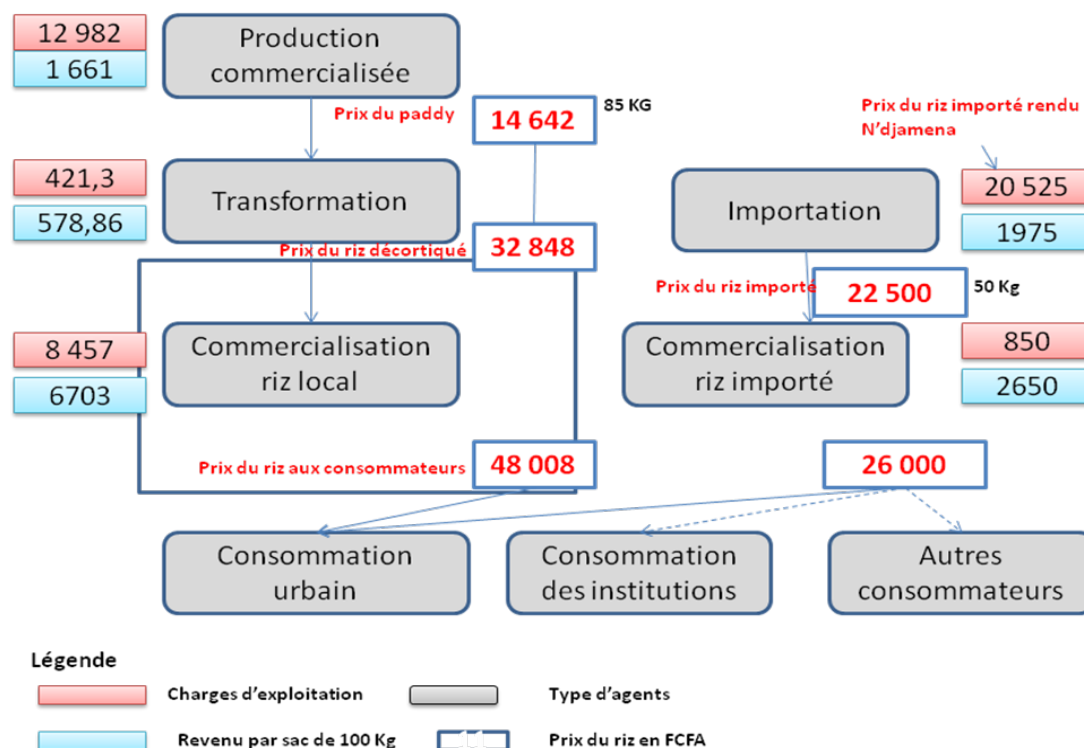


Illustration 5 : Schéma simplifié de la filière riz

En dehors de cette inconnue concernant la valeur réelle captée par les fournisseurs d'intrants, il apparaît que les charges des transporteurs de proximité et les camionneurs est aussi difficile à intégrer même s'il se dégage des produits bruts équivalents respectivement à 504 178 282 FCFA et 5 241 600 000 FCFA pour ces derniers. Les camionneurs locaux bénéficiant de 19,87% tandis que les camionneurs interrégionaux disposent de 80,13% de ces produits bruts dans lesquels seront déduites les charges structurelles.

En considérant la filière locale de riz (tableau 57), le volume du riz produit sur l'ensemble du territoire, c'est-à-dire les 160 816 tonnes pendant la campagne 2008/2009 (DSA, 2009) représente 76789,64 tonnes de riz décortiqué soit **6 845 617 675 FCFA**. La répartition de la valeur ajoutée brute entre les principaux acteurs révèle que les producteurs sont les importants en nombre mais sont peu rémunérés (18,5% de la valeur ajoutée). La plus value la plus importante est captée par les commerçants qui partagent 75% dans la filière locale et 70,4% de la valeur ajoutée de la filière globale. Les grossistes ne gagnent que les 7,16% soit 367 382 487,2 FCFA. Les collecteurs et les demi-grossistes engrangent 2 842 596 339 FCFA soit 55,4%. Les commerçants détaillants, les plus nombreux de ce chaînon de la filière disposent de 1 917 982 873 FCFA représentant 37,38% de la plus value locale.

La répartition de la valeur ajoutée distribuée entre les principaux acteurs de la filière importée indique que celle-ci rapporte aux deux principaux acteurs que sont les importateurs et les commerçants respectivement 42,70 % et 57,3 % de la valeur ajoutée (tableau 57) soit **2 405 000 000 FCFA** représentant 26% de la valeur ajoutée globale si les 26 000 tonnes de riz importé (INSEED, 2008) sont confirmés.

Tableau 57 : Contribution à la valeur ajoutée des différents acteurs

Type d'agent	Filière Locale	%	Filière importée		Total	%
Producteurs	1 271 469 190	18,5			1 271 469 190	13,7
Transformateurs	443 108 161	6,5			443 108 161	4,8
Commerçants	5 131 040 324	75	1 378 000 000	57,3	6 509 040 325	70,4
Importateurs	-		1 027 000 000	42,7	1 027 000 000	11,1
Total	6 845 617 675	100	2 405 000 000	100	9 250 617 675	100

TROISIEME PARTIE :
SUGGESTIONS D'AMELIORATION- RECOMMANDATIONS

Sur la base de l'état des lieux et de l'analyse critique de cet état des lieux, des suggestions d'amélioration sont formulées dans cette troisième partie sur les aménagements hydro-agricoles, les systèmes de production rizicole, l'organisation des acteurs et sur la situation économique et financière de la Filière Riz. Ces suggestions visent de meilleures performances des aménagements réalisés et à venir, des systèmes de production au regard des investissements consentis par l'Etat et les partenaires, une meilleure organisation des acteurs et une meilleure contribution de la Filière Riz au développement économique et sociale du pays.

I SUGGESTIONS POUR LES AMENAGEMENTS HYDROAGRIQUES

1.1 Définition de préalables pour des programmes d'aménagement ou de réhabilitation

Il est indispensable de mettre sur pied une législation avec des mesures appropriées pour éviter les retombées négatives de l'irrigation sur l'environnement et les populations.

Il s'agira entre autres de la prise des décrets d'application du Code de l'eau, en ce qui concerne les aménagements, mais également de l'application de l'arrêté portant agrément du Génie Rural pour les projets d'aménagements et leur contrôle.

Les réhabilitations devraient être précédés d'un diagnostic pour chaque site des causes de l'arrêt de fonctionnement d'une part, et de concertations entre les principaux acteurs permanents (le Génie Rural, l'ONDR et les bénéficiaires) sur chaque aménagement à réhabiliter afin de s'entendre sur les conditions d'une meilleure reprise ; ces concertations pourraient impliquer d'autres acteurs afin de faciliter ou aider à déceler les vrais problèmes des aménagements.

De telles concertations seraient mêmes indiquées pour des aménagements fonctionnels (cas du casier B) afin de déceler les multiples problèmes auxquels les producteurs et leurs organisations font face et trouver des solutions idoines et éviter le pire.

1.2 Des Approches concertées entre l'Etat et les collectivités locales

L'Etat et les collectivités locales doivent s'efforcer de se concerter pour planifier le développement des périmètres irrigués afin d'éviter tout blocage d'accès au bord des cours d'eau d'une part, et limiter les spéculations foncières d'autre part.

Les projets d'aménagement doivent s'inscrire dans une planification nationale cohérente ; l'absence de concertation aboutit généralement à une hiérarchisation rarement basée sur des critères de qualité et de cohérence.

Il est à considérer lors de cette planification, l'irrigation comme un élément de développement économique dans son ensemble et non comme une réponse isolée à un besoin de production de denrées alimentaires. Il faudrait cependant faire une distinction entre les systèmes d'irrigation commerciaux de grande envergure, les systèmes d'irrigation commerciaux à petite échelle et les systèmes de subsistance communautaire.

1.3 Les types d'aménagement à privilégier en fonction des zones agro-écologiques

Les types d'aménagements à privilégier devraient tenir compte de la zone agro-écologique de la manière suivante :

1.3.1 En zone soudano-guinéenne

L'irrigation gravitaire à partir des dérivations avec un seuil présente l'avantage de fournir de l'eau sans frais de pompage et sans entretien de matériel coûteux. Par contre, l'investissement qu'exigera la construction du seuil et des digues de protection parfois nécessaires, est très élevé si on le calcule à l'hectare irrigable. Un tel système serait salubre pour les producteurs de périmètres irrigués. Ce qui serait intéressant pour l'irrigation des terres de profondeur, irrigables mais malheureusement très éloignées des rives des cours d'eau. Une étude serait à faire en ce sens pour prospecter les terres de profondeur pouvant accueillir de tels aménagements.

1.3.2 En zone soudanienne

Les aménagements de grands périmètres à maîtrise partielle et des aménagements d'économie d'eau sur les plaines d'inondation et les bas-fonds sont à privilégier dans la zone soudanienne. Il s'agit d'organiser la culture du riz en filière avec des appuis en formation, vulgarisation touchant toutes les parties de la filière.

On peut améliorer le système actuel de maîtrise partielle dans la zone de Bongor en prévoyant un chenal exutoire du périmètre et alimentant une bache de stockage de l'eau des crues. Ce qui permettrait de pouvoir drainer les parcelles très inondées.

1.3.3 Dans la zone sahélienne

Il est suggéré le maintien de la taille actuelle des petits périmètres irrigués pour que les aménagements puissent être gérables.

1.4 La responsabilisation des bénéficiaires

Les bénéficiaires des aménagements doivent responsabilisés pour une prise en charge de la gestion des aménagements et des équipements. Cependant la taille des parcelles devrait être discutée afin d'éviter de faire de la riziculture une activité secondaire et inciter davantage les producteurs grâce à une augmentation de leurs revenus.

Les institutions de l'Etat et les ONG devront mettre au point des méthodes participatives à partir d'expériences pilotes, mettre au point des programmes de formation flexibles et intégrés impliquant les acteurs clés à différents niveaux.

La formation et l'organisation des exploitants revêtent un caractère d'urgence. Elle s'avère nécessaire partout, c'est-à-dire aussi bien au niveau des PPI et des grands périmètres, qui souffrent tous sans exception d'une déficience de gestion, que des périmètres traditionnels (agriculture de décrue, agriculture de bas-fonds), qui, une fois aménagés, devront bénéficier d'une gestion rationnelle des infrastructures et des équipements.

1.5 Le soutien attendu de l'Etat et ses partenaires pour assurer la durabilité des aménagements

Les aménagements au Tchad sont construits soit par des Entreprises sur la base des appels d'offres, soit en régie, avec l'équipement lourd fourni par des Entreprises parapubliques ou par des ONG, soit enfin en régie grâce à l'utilisation des ouvriers payés en monnaie ou en nature. La multiplication des périmètres et l'aménagement régional le long des fleuves Chari et Logone sans qu'un schéma directeur d'aménagement ait été élaboré laisse entrevoir le risque de voir certaines zones aptes à l'irrigation coupées de la source en eau et des conflits fonciers se développer. En l'absence de normes et de planification, il existe une grande variabilité de réalisation des aménagements.

L'identification d'opérateurs privés dans le domaine des aménagements hydro agricoles s'avère nécessaire afin de les informer et les former dans les domaines de commercialisation, approvisionnement, réparation et construction. Un appui avec des moyens suffisants est nécessaire pour leur supervision et suivi - évaluation.

Il serait plus bénéfique de soutenir le prix d'achat du riz pour encourager l'intensification plutôt que de subventionner l'amortissement des équipements qui encourage le système extensif sur les aménagements à maîtrise totale de l'eau. Les producteurs mieux organisés et gagnant plus pourraient aisément prendre en charge eux-mêmes l'amortissement des matériels de pompage au lieu d'une subvention régulière pour le renouvellement de ceux-ci. Pour les grands aménagements, le coût d'équipement est très élevé et ne permet pas le renouvellement des matériels sans intervention extérieure.

L'intensification de la production rizicole nécessite la construction de diguettes pour limiter la diffusion des engrais nécessaires à l'augmentation du rendement. D'où la nécessité d'un aménagement, même dans le système pluvial.

Il est suggéré à l'Etat, tout en gardant les suggestions concernant les zones d'aménagement, de :

- Faire la réhabilitation des petits périmètres irrigués au nord de N'Ndjamena, à raison de 100 ha/an en commençant par ceux dont la gestion organisationnelle est améliorée.
- Poursuivre la réalisation des aménagements à maîtrise partielle à raison de 1000 ha/an (4 à 5 chantiers de 200 ha environ).
- Poursuivre les aménagements de petits périmètres irrigués au rythme de 100 ha/an (4 à 5 chantiers de 200 ha environ).
- Réaliser des études de faisabilité d'irrigation des terres de profondeur.

II SUGGESTIONS SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION

Les engagements nationaux, à travers les grandes orientations stratégiques montrent bien que le Tchad a opté pour l'accroissement de la production, en particulier celle du riz, pour assurer la sécurité alimentaire de la population. Ce choix se justifie également par l'importance des potentialités en termes de ressources en eaux et terre irrigable d'une part, et de la population rurale en majorité jeune d'autre part.

Le choix porté sur la filière riz est, de ce fait, amplement justifié, surtout que cette culture est pratiquée depuis plusieurs décennies par les populations des anciens bassins rizicoles. En plus, les nouvelles zones d'extension comme Am Timan offrent des possibilités d'extension géographique de cette culture.

Dans le cadre de ces options stratégiques, de nombreuses actions concernant l'appui à la filière riz sont actuellement mises en œuvre sans une véritable coordination. Si la diversité, voire la multiplicité des acteurs et actions peuvent être un atout, le manque de coordination des actions dans le cadre de la filière peut être contreproductif.

Les actions au niveau de la filière riz doivent alors impérativement être coordonnées, sachant que chacun agit sur un segment de la filière, et que son action ne pourrait atteindre la plénitude des résultats escomptés qu'en intégrant les acquis des autres actions. Un effort particulier doit être consenti dans ce sens.

Une filière est un ensemble de segments intégrant plusieurs acteurs (en amont comme en aval) et plusieurs actions concourant toutes à son fonctionnement. Elle doit, de ce fait, être globalement raisonnée, et non limitée à des actions ponctuelles. Pour améliorer la productivité de la filière riz au Tchad, les suggestions suivantes sont formulées:

1-) Accompagner le choix politique d'orienter la production rizicole vers les systèmes en maîtrise totale par des actions visant la prévention des risques dans le système pluvial. En effet, dans la situation actuelle, plus de 80% de la production rizicole au Tchad est assurée par les petites exploitations familiales en pluvial. Dans ce système, le risque de perte de récolte est étroitement lié à la pluviométrie. Dans ces conditions, des actions visant l'économie de l'eau, les semences précoces et adaptées aux différents bassins, la disponibilité des engrais minéraux et des petites unités de production permettront de maintenir à un niveau acceptable la production rizicole.

2) -Distinguer les riziculteurs exploitants les périmètres aménagés des propriétaires privés de ces périmètres qui emploient ou louent les parcelles aménagées aux riziculteurs moyennant le versement de redevance (système de métayage). Il est nécessaire développer un schéma d'appui adapté à chaque groupe. En effet, ces deux groupes n'ayant pas le même pouvoir d'achat, ni la même capacité de s'adapter aux différents chocs, les mettre sur le même pied d'égalité risque de déboucher à terme sur des problèmes sociaux avec des impacts négatifs sur la production rizicole elle-même.

3)-Promouvoir l'appui aux producteurs dans l'accès aux facteurs de production (intrants, équipement). Quel que soit le système, l'absence complète de financement de proximité, rend extrêmement difficile l'accès des producteurs aux facteurs de production, en particulier les intrants (semences, engrais, pesticides) et l'équipement. Une réflexion poussée sur la création d'un fonds de garantie pouvant faciliter l'accès des riziculteurs au crédit reste un des passages obligés pour le développement durable de la riziculture.

4) -En plus du fonds de garantie, il paraît important de diligenter une étude de faisabilité pour une centrale d'achat pouvant permettre aux riziculteurs d'accéder aux engrais spécifiques ainsi que les pesticides pour le riz. Une telle centrale doit non seulement régler le problème d'accessibilité aux engrais, mais également mettre un terme à la spéculation en pratiquant des prix officiellement fixés comme dans le cas de la filière coton.

5) –Promouvoir l'utilisation des itinéraires techniques et des calendriers culturels sur les aménagements pour l'intensification de la riziculture et l'accroissement de la productivité et de la production à travers la sensibilisation et formation des producteurs pour une application des itinéraires techniques recommandés en riziculture (semences, engrais minéraux et organiques).

6) -Elaborer et exécuter une stratégie de multiplication de semences améliorées de riz, adaptées aux différentes zones agro écologiques ou bassins de production rizicole. Aucune intensification durable n'est possible sans semences de variétés améliorées, productives et adaptées à chaque situation agro écologique et accessibles aux producteurs. A cet effet, un appui conséquent à la recherche pour la production de pré base et base et la mise à disposition des producteurs d'autres technologies rizicoles est indispensable pour y parvenir. En plus, le dispositif semencier doit s'appuyer sur les paysans ou groupements de paysans semenciers pour la production de semences certifiées.

7)-Recruter et former des vulgarisateurs spécifiquement pour la riziculture et assurer un encadrement rapproché des riziculteurs pour le suivi des itinéraires techniques de production. Le faible taux d'encadrement, doublé de la faible compétence de certains vulgarisateurs rendent très difficile l'adoption de certaines technologies par les riziculteurs. L'enjeu est d'avoir des vulgarisateurs maîtrisant la culture du riz, et capables d'accompagner et de former les producteurs. Un tel plan est actuellement faisable et permettra certainement de mieux atteindre les objectifs d'amélioration de la production visés par le gouvernement à travers les orientations stratégiques.

8)-Promouvoir la mécanisation de la production surtout des opérations post récolte ; Le caractère manuel de la plupart des opérations culturales, excepté le labour, rend très contraignante la culture du riz. De plus, le battage manuel et la qualité très moyenne de certaines décortiqueuses enlèvent au riz local les deux caractéristiques majeures de qualité que sont la pureté et le caractère entier de la graine. La promotion de petites unités de battage et de décorticage du riz sur les différentes plaines rizicoles permettra aux riziculteurs de présenter un riz de qualité sur le marché, et donc de le vendre plus cher. Cette démarche doit intégrer également de petites unités de conditionnement permettant de conditionner le riz en sachets de 1 kg ou 5 kg par exemple. Cela permet non seulement de présenter sur le marché plusieurs gammes d'un même produit, mais également de mieux contrôler les quantités et les prix correspondants.

9)-Soutenir la production rizicole par une politique de prix permettant aux producteurs d'écouler à un prix rémunérateur leur production. Il faut vendre pour produire ! C'est un vieux paradigme. Le cas du coton montre que lorsque les prix sont intéressants, les producteurs peuvent augmenter significativement la production. Dans cette logique, il apparaît important de tenir compte du riz dans la négociation des Accords de Partenariat Economiques en cours pour éviter que les importations du riz ne viennent pénaliser les petites exploitations familiales tchadiennes, et annihiler les efforts nationaux pour accroître la production rizicole

10-Désenclaver les bassins de productions comme Lai et Béré et améliorer l'état des pistes rurales afin d'assurer un meilleur écoulement de la production et une réduction des coûts de transport.

III SUGGESTIONS SUR L'ORGANISATION DES ACTEURS

Considérées comme des structures pouvant jouer le rôle d'instruments de réflexion, de représentation, de prise de décision, de gestion de manière collective des idées individuelles ainsi que de mise en œuvre des actions, les organisations des acteurs de la filière riz occupent une place de choix dans la stratégie de développement de cette culture. Pour lever les contraintes ci-dessus énumérées, des actions suivantes peuvent être préconisées :

3.1 Actions en faveur des organisations des fournisseurs des équipements agricoles et des intrants

- La création d'une centrale d'approvisionnement en équipements et intrants agricoles diversifiés et de succursales de cette centrale dans les régions de producteurs de riz
- Le renforcement des capacités des organisations.

3.2. Action en faveur des organisations des fournisseurs des services d'appui technique

- La création d'un cadre de concertation entre les différents intervenants dans le secteur,
- Le renforcement des capacités techniques des services d'appui technique.

3.3. Action en faveur des organisations des fournisseurs des services financiers

- Mise en place d'une politique nationale de financement du secteur agricole ;
- Promotion et harmonisation des initiatives privées dans le secteur du financement de proximité et surtout dans secteur agricole ;
- Implication de l'Etat (Ministère du microcrédit) dans le système de financement des activités agricoles.

3.4. Actions en faveur des organisations des producteurs

- Promotion et développement des structures associatives de 1^{er} 2^{ème} et 3^{ème} degré ainsi que des fédérations ;
- Renforcement des capacités des producteurs au plan organisationnel, technique, économique et financier ;
- Responsabilisation des producteurs et de leurs organisations dans la gestion des aménagements et des équipements.

3.5. Actions en faveur des organisations des prestataires de services en aval (transformateurs, transporteurs, commerçants etc.)

- Mettre en place des textes régissant les fonctions de ces segments situés en aval de la production ;
- Développer la dynamique et la concertation entre les organisations des acteurs intervenant dans ces secteurs ;
- Renforcer le cadre de concertation à travers la CIACMA.

3.6. Actions en faveur des organisations des acteurs de l'ensemble de la Filière Riz

Promouvoir un cadre de concertation de l'ensemble des organisations de la Filière Riz, l'Interprofessionnel de la Filière qui pourrait être l'interlocuteur privilégié de l'Etat dans les actions à développer en faveur de la Filière. Les producteurs devraient assurer un leadership dans cet interprofessionnel dans la mesure où tout part et aboutit au produit qu'est le riz.

IV SUGGESTIONS POUR LA RENTABILITE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DE LA FILIERE RIZ

Les suggestions dans cette partie visent une meilleure rentabilité de la Filière Riz à la fois pour les acteurs qui la composent à travers l'amélioration de leurs revenus mais aussi pour une meilleure contribution de la Filière au développement socio-économique du pays entier.

Les suggestions sont pour des actions en faveur du secteur en amont (fourniture de biens et services), du secteur de la production et du secteur en aval (transformation, commercialisation) de la Filière.

4.1 Amélioration du secteur amont de la filière

L'absence d'un système de financement de proximité adapté aux besoins des producteurs rizicoles et d'un réseau d'approvisionnement approprié, contraint le Gouvernement et ses partenaires au développement à se substituer aux acteurs privés mais en subventionnant les ventes fragilisant l'intégration de ces derniers au sein de la filière. Cette dernière option d'approvisionnement par l'Etat et ses partenaires pallie certes par moment aux besoins cruciaux des riziculteurs en particuliers ceux des systèmes intensifs (périmètres irrigués), mais constitue aussi un frein au développement de la fourniture privée des biens et services.

En dépit de nombreuses contraintes entravant la dynamique de production en amont de la filière, il faudrait revoir l'ensemble du système d'approvisionnement, de production et de distribution des intrants de base (semences, engrais, pesticides), du matériel agricole et le financement de la production. La rareté des fournisseurs et les conditions d'approvisionnement nécessitent un investissement accru du Gouvernement dans la dynamisation de la fourniture des biens et services adaptable aux besoins et conditions des producteurs.

Les options suivantes peuvent être envisagées pour répondre progressivement à cette problématique de fourniture des facteurs de production :

4.2. Création d'une centrale d'achat pour l'accès aux intrants agricoles

Le gouvernement devra s'investir pour soutenir dans le court terme et moyen terme le processus de la mise en place d'une centrale d'achat pour les intrants de base et du petit outillage (faucilles, herbes rotatives, etc.) afin de garantir l'approvisionnement régulier et faciliter l'accès des producteurs aux produits de qualité. La création de cette centrale d'achat nécessitera une étude préalable, un recensement des besoins des en outillages et intrants et une étude du mécanisme de gestion et son encadrement institutionnel.

Dans le long terme, il conviendra de voir les possibilités de transférer au secteur privé pour être en accord avec les engagements politiques.

4.2 Mise en place de mécanismes de financement des équipements agricoles à travers l'instauration d'un fonds de garantie

L'installation de l'usine de montage des équipements agricoles (tracteurs, motocultures et batteuses etc.) à travers le programme Team 9 présente des avantages indéniables pour l'accès des riziculteurs aux équipements spécifiques à la riziculture. Il convient d'adapter ces différents équipements agricoles aux conditions agro-écologiques et socioéconomiques locales.

En absence d'un mécanisme de financement de la production agricole, il convient d'envisager un programme de financement de la production du riz en mettant en place un fond de garantie auprès des banques pour appuyer les institutions de microcrédits à adapter le financement de la production aux conditions socio-économiques des producteurs.

4.4. Renforcement des capacités des producteurs à l'insertion au marché

Quoique, des suggestions d'amélioration des systèmes de production rizicoles sont abordés dans la composante analyse des systèmes de production, les suggestions suivantes peuvent être formulées pour stimuler la production rizicole :

4.4.1. Renforcement des capacités des producteurs et des infrastructures de base

Le renforcement de capacités des producteurs et des infrastructures base peut être réalisé à travers :

- a) une stratégie de renforcement des capacités des producteurs en matière de négociation et de vente collective,
- b) une stratégie de renforcement des infrastructures de base : construction des magasins de stockage,
- c) la création des marchés ruraux et des systèmes de contrôle de qualité par les organisations des producteurs.

4.4.2. Renforcement de l'efficience des périmètres irrigués

La plupart des périmètres aménagés en maîtrise totale pratique une campagne par an. Pour mieux comprendre le fonctionnement afin de les rendre plus efficaces, il conviendrait de mener une étude technico-économique comparative sur les différents systèmes de cultures (riz-riz ou riz-maraichage, etc.) pour mieux valoriser les périmètres irrigués.

4.5. Amélioration des performances du secteur aval de la filière rizicole

Les suggestions formulées touchent les conditions de commercialisation, les performances du décorticage, les infrastructures et modes de transport, le financement de la filière riz à travers les importations de riz, le renforcement du suivi de la Filière Riz.

4.5.1. Amélioration des conditions de commercialisation du riz

Le caractère informel dominant la commercialisation du riz exige le renforcement des capacités des acteurs à travers :

- a) une harmonisation des procédures de commercialisation par un programme de formation des commerçants grossistes et demi-grossiste conformément aux exigences des marchés mais aussi, sur les règles de commerce tout en uniformisant les unités de mesure par l'introduction des emballages appropriés et pallier à la transparence des marchés ;
- b) la mise en place d'un fond de garantie auprès des institutions bancaires et de micro-finance pour l'octroi des crédits aux commerçants impliqués dans la commercialisation du riz. Des conditions d'octroi de crédits et d'appui à la commercialisation du riz doivent être définies par l'élaboration d'un cahier de charges ;
- c) l'octroi par le gouvernement d'un fond supplémentaire l'ONASA afin de l'impliquer davantage dans la collecte du surplus par la construction des infrastructures rurales de commercialisation de riz, ainsi la mise à disposition de moyens logistiques complémentaires pour pallier aux coûts de transports dans les zones enclavées.

4.5.2. Amélioration des performances au décorticage

La qualité du riz local au décorticage nécessite une amélioration pour réduire d'une part le taux de brisures et d'autre part pour améliorer le rendement au décorticage. Il serait souhaitable de tester de petites unités de décorticage disposant de mécanisme de calibrages pour améliorer la compétitivité du riz local et partant encourager la consommation des produits locaux.

Ce mécanisme peut être inséré à travers le programme Team 9 comme dans le cas des autres équipements agricoles en favorisant l'accès aux opérateurs privés et organisations des riziculteurs. Il ne faudrait pas oublier à travers la centrale d'achat l'épineux problème des pièces de rechange.

4.5.3. Améliorer les infrastructures rurales de transports et les modes de transport

Pour assurer l'approvisionnement des centres urbains et une meilleure distribution, la réhabilitation des pistes rurales et le désenclavement des zones de production est indispensable.

Des techniques d'aménagement des pistes rurales par HIMO ont été conduites avec succès dans le Mayo-Kébbi Ouest et le département de la Kabbia dans le cadre du PRODALKA et constitue une référence à capitaliser.

La construction des magasins de stockage est une nécessité à moyen terme si l'on veut réduire la part des commerçants et des transporteurs dans la distribution de la valeur ajoutée. La réduction de chaînon « commercialisation » passe nécessairement par le renforcement de ces infrastructures de base.

4.6. Financement de la filière locale riz à travers le riz d'importation

Les mesures suivantes peuvent être envisagées en ce qui concerne la contribution des ressources générées dans l'importation du riz afin de constituer un fond pour appuyer les activités de la Filière Riz :

- l'ouverture d'un « **Guichet Riz** » aux services des douanes par le relèvement des taxes au niveau du tarif extérieur commun (TEC) de la zone CEEMAC ;
- le renforcement des mesures de contrôle aux frontières et
- le suivi de la traçabilité du riz importé au niveau national peut être envisagé pour constituer un fond de financement du programme d'appui à la filière riz.

4.7. Renforcement du suivi de la filière riz

Malgré la création d'une base de données sur les filières agricoles sein de la Cellule Permanente (CP) de Suivi du secteur rural, il conviendrait de réadapter cette structure en vue de fournir des données spécifiques à la Filière riz. Les insuffisances des informations sur le nombre d'acteurs dans la Filière Riz en est une preuve et milite en faveur de la mise en place d'un système de suivi doté d'une banque de données dynamique.

Il conviendrait d'accompagner le processus de recensement général de l'agriculture afin d'extraire des indicateurs pertinents et de les compléter au besoin par des enquêtes spécifiques.

Une cellule de suivi de la Filière Riz peut être envisagée au sein du Ministère de l'Agriculture en collaboration avec les acteurs de la filière, la Chambre de Commerce et la CP.

CONCLUSION GENERALE

L'objectif global de la présente étude étant d'analyser le fonctionnement et l'organisation de la filière riz et de proposer des outils d'intervention en vue de participer à l'atteinte des objectifs de sécurité alimentaire et de lutte contre la pauvreté.

Au terme de cette étude, malgré les difficultés rencontrées dans la collecte des données sur le terrain auprès des acteurs et les imperfections dans l'exploitation et l'analyse de ces données, on peut se satisfaire des résultats qui donnent un état des lieux de tous les secteurs de la Filière, des aménagements hydro-agricoles, des systèmes de production, de l'organisation des acteurs et de la situation économique et financière de la Filière. Quelques aspects majeurs méritent d'être rappelés ici en fonction de la démarche suivie.

1. Les Aménagements hydro-agricoles

L'état des lieux des aménagements rizicoles a permis de faire ressortir que le pays dispose d'un potentiel de ressources en terres, en eau et un climat favorable à la riziculture qui demeure très faiblement exploité.

Après 30 ans d'activités, les superficies aménagées pour la culture du riz ont légèrement doublé (4.835 ha en 1979 contre 11.018 ha en 2009) ; on totalise 7.000 ha d'aménagements en maîtrise partielle, 3.148 ha en maîtrise totale et 870 ha environ d'économie d'eau. Sur l'ensemble de ces superficies aménagées, près de 79 % sont des aménagements communautaires et 21 % des aménagements privés.

L'analyse critique de l'état des lieux des aménagements a permis de proposer le recentrage des aménagements en fonction des zones écologiques favorables d'une part, et d'autre la promotion de la double campagne (2 campagnes par an) sur les aménagements à maîtrise totale avec si possible la production de riz en saison de pluies et d'autre cultures en saison sèche. Une telle proposition gagnerait à être validée par une étude agro-socio-économique à la fois pour intensifier la production, accroître les revenus des producteurs mais aussi d'optimiser l'utilisation de l'eau.

D'autres suggestions sont formulées quant aux types d'aménagements à promouvoir notamment les aménagements à maîtrise totale avec la taille des superficies parcellaires en augmentation ; les aménagements à maîtrise partielle et les aménagements d'économie d'eau sont à privilégier dans la zone soudano-guinéenne. Toutes ces actions devraient être appuyées par des mesures d'accompagnement pour les rendre opérationnelles et durables.

2. Les Systèmes de production

Malgré l'importance des potentialités et les orientations stratégiques claires, la filière riz au Tchad reste très peu organisée et soutenue, et la production extensive. La faible disponibilité des intrants (semences, engrais, pesticides) et équipement, l'absence de crédit de proximité, la faible maîtrise des prix, constituent, entre autres, des contraintes sérieuses au développement de la riziculture et à son intensification pour accroître la productivité et la production rizicole pour lesquelles des solutions idoines doivent être trouvées.

L'engagement de l'Etat à assurer la sécurité alimentaire de la population par l'accroissement de la production dans un environnement préservé doit s'accompagner de mesures et investissements concrets allant des aménagements physiques à la mise en œuvre d'une politique cohérente de prix, en passant par la constitution d'un fonds de garantie et d'une centrale d'achat.

Une organisation structurée et un appui soutenu à la Filière riz peuvent faire du Tchad, un véritable grenier, au-delà de ses frontières.

3. L'Organisations des acteurs de la Filière Riz

L'étude a montré que la Filière riz, malgré son importance dans l'alimentation de la population, n'a pas bénéficié d'un dispositif cohérent et fonctionnel permettant aux différents acteurs impliqués dans la culture de jouer pleinement leur rôle dans tout le processus.

Qu'il s'agisse des organisations en amont et aval ainsi que dans la production, il a été relevé surtout leur caractère informel et conjoncturel. La plupart de ces organisations ne repose sur aucune base structurelle même si elles permettent tant bien que mal aux différents acteurs d'assurer un appui à la filière. Elles demeurent subordonnées dans certaines zones de production à celles liées aux cultures cotonnières.

Dans chaque segment, à titre individuel ou collectif, les acteurs impliqués dans la Filière se dévoue, malgré les contraintes, à apporter leur contribution au développement de la filière.

La promotion et le développement de cette culture dont l'importance est croissante nécessite que des actions urgentes soient mises en œuvre pour promouvoir le développement et le renforcement des capacités de véritables organisations des acteurs tous les niveaux de la filière de la Filière Riz.

4. La rentabilité économique et financière de la Filière Riz

Les options de développement des filières porteuses au Tchad constituent un enjeu capital pour le développement agricole et surtout pour la lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté.

Ces options sont confortées par la crise qui a perturbé les filières agricoles en général et le marché du riz en particulier et constituent à la fois une menace mais également une opportunité pour la filière nationale.

L'analyse financière et économique a fait ressortir, à la lumière des résultats, que la filière riz souffre de l'absence d'un marché d'intrants et d'équipements agricoles appropriés avec des prix suffisamment élevés pratiqués pour les rendre inaccessibles aux petits exploitants pauvres.

Malgré le profit substantiel permettant aux acteurs de dégager des marges suffisantes, il n'en demeure pas moins que les contraintes de transport et la hausse des prix des intrants nécessite ponctuellement l'intervention de l'Etat et ses partenaires.

Le privilège accordé aux producteurs en particulier ceux des périmètres aménagés, qui s'acquittent peu ou pas de redevance pour mieux produire et conquérir le marché est compromis par leur faible capacité à anticiper leur insertion dans les logiques commerciales et de production efficiente.

La dispersion de l'offre et les capacités infrastructurelles, les faibles performances des technologies de transformation constituent un frein à la compétitivité du riz local qui manque de qualité.

Pour marquer l'essor de la filière riz au Tchad et nonobstant les analyses sur les systèmes de production, des aménagements hydro-agricoles et l'organisation des acteurs, il convient de souligner que chaque maillon nécessite une amélioration.

RECOMMANDATIONS

Une liste de recommandations est dressée à la lumière de l'état des lieux, de l'analyse critique et des suggestions d'amélioration en suivant toujours la démarche adoptée : les aménagements hydro-agricoles, les systèmes de production, l'organisation des acteurs, la situation économique et financière de la Filière Riz.

Cette liste n'est pas exhaustive. Il est proposé que l'atelier de restitution et de validation des résultats de l'Etude de la Filière retienne et formule les recommandations les plus pertinentes.

1. Recommandations sur les aménagements hydro-agricoles :

- a) définition de préalables pour les programmes d'aménagement ou de réhabilitation
- b) promotion des d'actions concertées entre les acteurs pour la planification et le développement des aménagements
- c) types d'aménagements à privilégier en fonction des zones agro-écologiques
- d) soutien de l'Etat et ses partenaires pour assurer la durabilité des aménagements
- e) renforcement de l'efficacité des aménagements surtout en maîtrise totale à travers une étude agro-socio-économique de faisabilité sur la promotion de la pratique de la double campagne par an

2. Recommandations sur les systèmes de production :

- a) orientation stratégique d'orienter la production rizicole vers les systèmes en maîtrise totale de l'eau afin de minimiser les risques liés aux aléas climatiques.
- b) mise en place d'un schéma d'appui différencié destiné aux exploitants des périmètres privés et aux promoteurs de ces périmètres privés.
- c) promotion d'un financement de proximité et d'une centrale d'achat permettant l'accès des producteurs aux équipements, aux intrants ;
- d) promotion de l'utilisation des itinéraires techniques de la riziculture à travers la formation des encadreurs et producteurs, et un encadrement rapproché.
- e) élaboration d'une stratégie de multiplication de semences des variétés améliorées de riz adaptées aux zones agro-écologiques et la mise en place de mécanisme durable de productions de semences certifiées en partenariat avec la recherche et des groupements de paysans semenciers.
- f) appui conséquent à la recherche agricole pour la mise à la disposition des producteurs des technologies (variétés améliorées, techniques de production performantes), aux services techniques (GR, ONDR etc.) afin qu'ils continuent soutenir durablement l'intensification de la production, l'accroissement de la productivité et la production du riz et autres productions sur les périmètres aménagés.

3. Recommandations sur l'organisation des acteurs

- a) des actions en faveur de la promotion et le renforcement de capacité des organisations des acteurs (sur le plan organisationnel et technique) de la Filière Riz pour leur permettre de jouer leur partition ;
- b) responsabilisation des acteurs et leurs organisations
- c) création d'un cadre de concertation entre les organisations de l'ensemble de la filière riz filière (interprofessionnel), interlocuteur du pouvoir public et de ses partenaires pour les actions en faveur de la filière.

4. Recommandations sur rentabilité économique et financière de la filière Riz :

- a) Promotion d'un financement de proximité permettant l'accès aux équipements et aux intrants des producteurs à travers la création d'une centrale d'achat sur la base d'une étude préalable de faisabilité
- b) Renforcement des capacités des producteurs dans leur insertion l'économie de marché (négociation et ente, infrastructures de base)
- c) Renforcement des capacités de tous les autres acteurs en amont et en aval de la filière (fournisseurs de biens et services, transformateurs, commerçants) à travers des mécanismes conséquents de financement (fonds de garantie) de leurs activités au service de la production du riz.
- d) Amélioration des performances dans le décorticage et la commercialisation du riz
- g) Désenclavement des zones de production à travers l'amélioration des pistes rurales et les conditions de transport.
- h) Le financement des activités de la Filière Riz local à travers le relèvement des taxes d'importation et un renforcement des mesures de contrôle aux frontières
- i) Renforcement du suivi de la filière par la mise en place d'une banque de données dynamique

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ARDITI C. BOSC P.-M. POCHIER G., Evaluation de quatre périmètres irrigués au nord de N'Djamena, CIRAD, octobre 1992, 137 p.

BIEP, Etude de la filière riz, 1988, 100p.

CARLO LOTTI, Programme 6^{ème} FED. Etude de Mise en œuvre Lomé III en zone de concentration. Contrat n°042/FED. Mise en valeur du territoire : assainissement et irrigation.

COULTER J. et DJITOMADJI, Evaluation à mi-parcours du projet agro-commercial de la zone de Kim, 1992, 44p.

FAO, Schéma directeur pour la mise en valeur de petits aménagements hydro agricoles au Tchad, Octobre 1987.

KELEYO G K., Etat des lieux de l'Hydraulique agricole au Tchad. Août 2008

KELEYO G K., Schéma directeur agricole – Sous secteur des Aménagements hydro agricoles – Juin 2005.

MA, 2008 ; *Rapport d'activités 2007 : première partie : directions techniques et organismes sous-tutelle*. DEPP/MA, 72p.

MA, 2009 ; *Synthèse du bilan des activités du Ministère de l'Agriculture en 2009*. SG/MA, 5 page.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'EAU, Schéma Directeur de l'Eau et de l'Assainissement 2003 – 2020, volume thématique 3 Hydraulique agricole, 96p.

MISSION TECHNIQUE TAÏWANAISE, Rapport d'activités 2002, 2003.

MOLENGAR NGOUNDO, Petits périmètres irrigués Nord N'Djaména. Données hydrauliques 1998.

PIERRE YVES LE GAL, Aide à la gestion des petits périmètres irrigués le long du Chari (Tchad). Rapport de mission au Tchad. Novembre 1996.

SNRP, 2005 ; *Rapport de suivi/évaluation de la Stratégie National de Réduction de la Pauvreté*, Version provisoire 89p.

SOFRECO, Documents d'évaluation du Projet de Gestion des ressources naturelles en zone soudanienne (PGRN), 7 tomes, Octobre 2002.