

## AcSSA - Afrique Verte Niger

BP 11751 – Niamey – Niger  
Tél. : (227) 20 72 22 93  
E-mail : [avniger@intnet.ne](mailto:avniger@intnet.ne)  
[www.afriqueverte.org](http://www.afriqueverte.org)



Les Sahéliens peuvent  
nourrir le Sahel



## GIE Tagazt

Tel : (227) 96 98 45 28  
Email : [gsctagazt@yahoo.fr](mailto:gsctagazt@yahoo.fr)



**ÉTUDE SUR LES POSSIBILITES DE DEVELOPPER  
LA CULTURE DU BLE ET DU MAÏS  
DANS LA REGION D'AGADEZ  
(Communes de Tchirozérine, Dabaga et Agadez)**

**RAPPORT FINAL**



Agadez : étude 2010, publication 2011

# SOMMAIRE

Liste des tableaux.....	iv
Liste des graphiques.....	iv
Résumé.....	v
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>I. CONTEXTE GÉNÉRAL ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE.....</b>	<b>2</b>
1.1 Objectif et résultats de l'étude.....	2
1.2 Méthodologie de l'étude.....	2
1.2.1 Enquête exploratoire.....	2
1.2.2 Enquête terrain.....	2
1.2.3 Dépouillement et Analyse des données recueillies.....	3
<b>II. PRÉSENTATION SOMMAIRE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....</b>	<b>3</b>
2.1 Commune de Tchirozerine.....	4
2.1.1 Situation géographique et population.....	4
2.1.2 Activités agricoles.....	4
2.2 Commune urbaine d'Agadez.....	4
2.2.1 Situation géographique et population.....	4
2.2.2 Activités agricoles.....	5
2.3 Commune Rurale de Dabaga.....	5
2.3.1 Situation géographique et population.....	5
2.3.2 Activités agricoles.....	5
<b>III. SITUATION DE LA FILIÈRE BLÉ ET MAÏS AU NIGER.....</b>	<b>6</b>
3.1 Situation de la filière blé.....	6
3.2 Situation de la filière maïs.....	6
3.3 Situation de la recherche au niveau d'Agadez.....	7
<b>IV. DIAGNOSTIC DES FILIÈRES BLÉ ET MAÏS DANS LA ZONE D'ÉTUDE.....</b>	<b>8</b>
4.1 Le blé.....	8
4.1.1 Les semences.....	9
4.1.2 La fertilisation.....	11
4.1.3 Les produits phytosanitaires.....	11
4.2 Le maïs.....	15
4.2.1 Pratiques culturales.....	15
4.2.2 Périodes et durée du cycle.....	15
4.2.3 Calendrier culturel.....	15
4.2.4 Occupation du terrain.....	16
4.2.5 Les intrants.....	16
4.2.6 La main d'œuvre.....	17

4.2.7 Récolte, assemblage, égrainage, vannage, stockage .....	18
4.2.8 Les coûts de production et les performances économiques.....	18
4.2.9 Commercialisation du maïs .....	19
4.2.10 Transformation Consommation du maïs.....	20
4.2.11 Compte d'exploitation moyen oignon.....	20
4.2.12 L'irrigation.....	21
4.2.13 Les superficies .....	22
4.2.14 Contraintes et potentialités de développement de la culture du blé et du maïs.....	22
4.2.14.1 Niveau production .....	22
4.2.14.2 Niveau commercialisation .....	23
4.2.14.3 Niveau transformation .....	23
4.3 Problématique .....	24
<b>V. LES AXES STRATÉGIQUES DE DÉVELOPPEMENT DES FILIÈRES BLÉ ET MAÏS .....</b>	<b>25</b>
<b>VI. STRATÉGIE GLOBALE DE MISE EN ŒUVRE DES AXES.....</b>	<b>26</b>
<b>Conclusion et recommandations.....</b>	<b>27</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>28</b>
Annexes.....	vi
<b>Liste personnes ressources .....</b>	<b>vi</b>

## Sigles et abréviation

<b>AcSSA</b>	Actions pour la Sécurité et la Souveraineté Alimentaires au Niger
<b>BC</b>	Banque Céréalière
<b>BIA</b>	Banque d'Intrants Agricoles
<b>CR</b>	Commune Rurale
<b>CU</b>	Commune urbaine
<b>DP</b>	Diagnostic participatif
<b>DRDA</b>	Direction Régionale du Développement Agricole
<b>FRUCA</b>	Fédération Régionale des Unions des Coopératives d'Agadez
<b>GIE</b>	Groupement d'intérêt économique
<b>GTZ</b>	Coopération technique allemande
<b>ha</b>	Hectare
<b>IMF</b>	Institution de la Micro Finance
<b>INRAN</b>	Institut National de la recherche Agricole
<b>INS</b>	Institut National de la statistique
<b>LUCOP</b>	Lutte Contre la Pauvreté
<b>ND</b>	Non disponible
<b>NPK</b>	Azote – Phosphore - Potassium
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>OP</b>	Organisation Paysanne
<b>PDC</b>	Plan de Développement Communal
<b>PTF</b>	Partenaires techniques et financiers
<b>SG</b>	Secrétaire Général
<b>STD</b>	Service Technique Déconcentré
<b>t</b>	Tonne
<b>TDR</b>	Termes de références
<b>UCIL</b>	Union des Coopérative d'Ilyalen
<b>UCMA</b>	Union des Coopérative Maraîchères de l'Air
<b>UCMT</b>	Union des Coopératives Maraîchères de Tabelot

## Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Calendrier cultural du blé et autres cultures</i> .....	9
<i>Tableau 2 : Variétés utilisées dans la zone de l'étude</i> .....	10
<i>Tableau 3 : Provenances des semences du blé</i> .....	10
<i>Tableau 4 : Utilisation de produits phytosanitaires</i> .....	11
<i>Tableau 5 : Compte d'exploitation du blé sur un hectare</i> .....	13
<i>Tableau 6 : Calendrier cultural du maïs</i> .....	15
<i>Tableau 7 : Variétés cultivées de maïs</i> .....	16
<i>Tableau 8 : Provenances des semences du maïs</i> .....	16
<i>Tableau 9 : Utilisation des produits phytosanitaires</i> .....	17
<i>Tableau 10 : Compte d'exploitation d'un hectare de maïs</i> .....	19

## Liste des graphiques

Graphique 1 : Évolution de la production de blé au Niger .....	6
Graphique 2 : Évolution des superficies emblavées en maïs de 1999 à 2008 au Niger .....	6
Graphique 3 : Évolution de la production du maïs au Niger de 1999 à 2008 .....	7
Graphique 4 : Superficie emblavée en blé en 2010 .....	9
Graphique 5 : Degré d'utilisation des fertilisants .....	11
Graphique 6 : Estimation des besoins en HJ/ha sur un hectare de blé .....	12
Graphique 7 : commercialisation du blé dans la zone d'étude .....	14
Graphique 8 : Autoconsommation du blé dans la zone de l'étude .....	14
Graphique 9 : Superficies cultivées en maïs .....	16
Graphique 10 : Degré d'utilisation des engrais.....	17
Graphique 11 : Estimation des besoins en JTH/ha pour un hectare de maïs .....	18
Graphique 12 : Commercialisation du maïs .....	19
Graphique 13 : Autoconsommation du maïs .....	20

## Résumé



*Cette étude a été réalisée au Niger, dans le département de Tchirozérine, région d'Agadez.*

*Le département compte 6 communes : Ingall, Agadez, Tabelot, Aderbissanat, Dabaga, Tchirozérine.*

*Il totalise environ 273 900 habitants en 2009 (RGP/H 2001) repartis sur une superficie de 154 746 km<sup>2</sup>.*

*L'étude a concerné uniquement les communes de Tchirozérine, Dabaga et Agadez commune. Dans ces communes l'activité maraîchère reste la première source de revenus des ménages. Elle est soutenue par plusieurs atouts notamment la manifestation d'intérêt des populations à l'égard de l'activité, leur technicité et l'existence de débouchés pour les cultures de rente. Son développement est tributaire des facteurs climatiques c'est-à-dire l'approvisionnement en eau d'irrigation qui est assurée par les nappes alluviales aux profondeurs variables selon les zones et communes.*

*La tendance jadis de subsistance s'oriente progressivement vers la production de rente au détriment des cultures vivrières (blé et maïs), malgré leur rôle primordial dans la sécurité alimentaire des ménages.*

*Aujourd'hui, le problème clé réside dans la compétition avec les cultures de rente telles que l'oignon par exemple. Cette compétition se joue au niveau des superficies mise en valeurs, la rentabilisation des investissements, la rente, la sécurisation alimentaire des ménages (revenus tirés) et le financement de certains besoins sociaux. Outre cette compétition, on note le problème de dégénérescence des semences actuelles, le manque de possibilité de financement de la production, le faible dispositif d'encadrement technique des producteurs, l'inorganisation des producteurs autour des filières et le manque de dispositif fiable de commercialisation des céréales locales (blé et maïs) et enfin la concurrence avec les céréales importées (le mil, le riz ou le maïs).*

*Le défi du développement ou de l'intensification des cultures du blé et maïs dans le département de Tchirozérine pourrait être relevé à travers la mise en œuvre des priorités ci-après :*

- *Intensification de la production du blé et maïs à travers l'introduction des nouvelles variétés performantes, le renforcement des capacités des producteurs, l'amélioration de la disponibilité en équipements et intrants agricoles, de l'accès à l'eau et la mise en place d'un système de financement des filières ;*
- *Structuration de la commercialisation du blé et du maïs par la création d'un pôle de commercialisation au niveau région ;*
- *Soutien aux initiatives de transformation du blé et maïs par l'introduction de nouvelles technologies et par la formation des acteurs concernés.*

## INTRODUCTION

Le maraichage date de plus de 200 ans dans l’Aïr, les céréales (blé, maïs, mil) dominaient la production maraichère et étaient aussi la principale source de survie, après le commerce caravanier. Le blé et le maïs occupaient une place de choix dans les systèmes de production et représentaient une véritable base de la sécurité alimentaire. Dans cette zone montagneuse à climat aride, seule la culture irriguée est possible. L’agriculture irriguée s’y développe de plus en plus grâce à l’intensification et à l’orientation des productions vers les marchés nationaux et régionaux. Les principales productions sont notamment le blé, l’orge, le maïs, et les légumes en saison froide, le maïs, le mil, les oignons en hivernage. La culture de l’oignon est devenue ces derniers temps une source de revenu très importante pour les jardiniers qui concentrent de plus en plus d’investissements et d’énormes efforts sur cette spéculation.

Autrefois pratiqué avec des outils et des moyens traditionnels souvent archaïques et des moyens d’irrigation très peu performants : système de delou ou tékarkart associé à l’utilisation des bêtes d’exhaure, le maraichage présente aujourd’hui un autre visage. Les cultures de rente et la motopompe ont révolutionné la pratique du maraichage en lui insufflant une nouvelle dynamique se traduisant par l’abandon progressif des cultures céréalières. Cela se traduit sur le terrain par la réduction des superficies consacrées à ces différentes cultures et les faibles intrants utilisés mais aussi leurs présences quasi nulles sur les marchés.

Ce travail d’investigations produit et capitalise les données permettant de comprendre la réalité des filières blé et maïs dans le département de Tchirozérine (région d’Agadez) et servira de base pour de nouvelles réflexions méthodologiques sur les liens entre filières céréalières et développement économique afin de mettre en place des actions collectives et de construire des cadres communs de référence pour le développement des deux filières. Il s’agit donc d’un travail de « recherche-action » sur la valorisation de dynamiques autour des filières céréales (blé et maïs) dans le département de Tchirozérine et particulièrement dans les communes d’Agadez, Dabaga et Tchirozérine.

La première partie de ce rapport d’étude retrace l’origine de la demande de l’étude et explicite la méthodologie employée, ainsi que les résultats attendus.

La deuxième partie diagnostique les filières blé et maïs au niveau national suivi d’un second diagnostic qui permet de comprendre la logique générale et les stratégies des différents acteurs au niveau du département de Tchirozérine. Du croisement des résultats de ces deux diagnostics découleront des axes stratégiques pour ces filières à préconiser aux acteurs de développement, dont entre autre AcSSA Afrique Verte Niger, commanditaire, afin de leur permettre d’agir avec plus de finesse sur ces filières.

## **I. CONTEXTE GÉNÉRAL ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE**

Au Niger, le mil et le sorgho constituent les principales céréales produites et consommées par l'écrasante majorité de la population. Dans la région d'Agadez, la production de ces deux céréales est quasiment nulle, les conditions agro climatiques n'étant pas favorables. Cette situation expose les populations de la région d'Agadez à une insécurité alimentaire qui oblige à importer l'essentiel des céréales consommées, ce qui influe véritablement sur le niveau de revenus des ménages et donc par ricochet sur l'accès aux services sociaux de base.

Par contre, dans les vallées de la région d'Agadez, le blé et le maïs sont cultivés en irrigué par les maraîchers. Du fait de l'adaptation de cette céréale aux conditions agro écologiques de la région d'Agadez et aux habitudes alimentaires des populations, AcSSA se propose de réaliser une étude sur les possibilités de développer la culture du blé dans la région. L'étude prendra également en compte la production du maïs qui se fait actuellement dans les mêmes conditions que celles du blé.

### **1.1 Objectif et résultats de l'étude**

#### **1.1.1 Objectif global**

L'objectif global de l'étude est de déterminer les possibilités de développer la culture du blé dans la région d'Agadez, notamment dans le département de Tchirozérine.

#### **1.1.2 Objectifs spécifiques**

L'étude vise spécifiquement à aider les producteurs maraîchers à identifier :

- les opportunités qui s'offrent à la région d'Agadez en termes de développement de la culture du blé et du maïs
- Les facteurs limitant actuellement la culture du blé et du maïs
- L'impact de la culture du blé et du maïs dans la sécurité alimentaire des ménages
- Les possibilités de développer la culture du blé et du maïs

#### **1.1.3 Résultats attendus**

- Les potentialités de la zone pour mieux produire le blé et le maïs sont connues
- Les principales contraintes qui freinent le développement de la culture du blé et du maïs dans la zone sont identifiées
- Les conditions pouvant permettre d'améliorer la production du blé et du maïs dans la zone d'Agadez sont connues

### **1.2 Méthodologie de l'étude**

#### **1.2.1 Enquête exploratoire**

L'enquête exploratoire a consisté en une recherche documentaire au niveau des structures intervenant dans le domaine agricole au moyen des entretiens avec les responsables des services techniques et ceux des organisations de producteurs.

#### **1.2.2 Enquête terrain**

Le choix de l'échantillon d'étude a été opéré en collaboration avec le service des statistiques agricoles qui a orienté le consultant quant aux sites de production de blé et de maïs et les personnes ressources à rencontrer dans le cadre de la présente étude. Elle a concerné les producteurs, les commerçants et les représentants des coopératives. Cette investigation a consisté à des entretiens avec les producteurs individuellement ou en groupe, les membres des organisations de producteurs et leurs dirigeants ainsi que les membres des ménages pour le besoin d'information sur la consommation et les commerçants. Compte tenu du temps imparti à l'étude et des conditions d'insécurité, le consultant n'a pu couvrir que quelques sites de production favorables au blé et au maïs. Au total, 200 producteurs ont été enquêtés : Dabaga (30), Tassalamsalam (30), N'Doudou (50) ; Azzel (20) ; Alercés (20), Toudou'n Bila (10), Gofat (20), Tchirozérine Toumga (20).



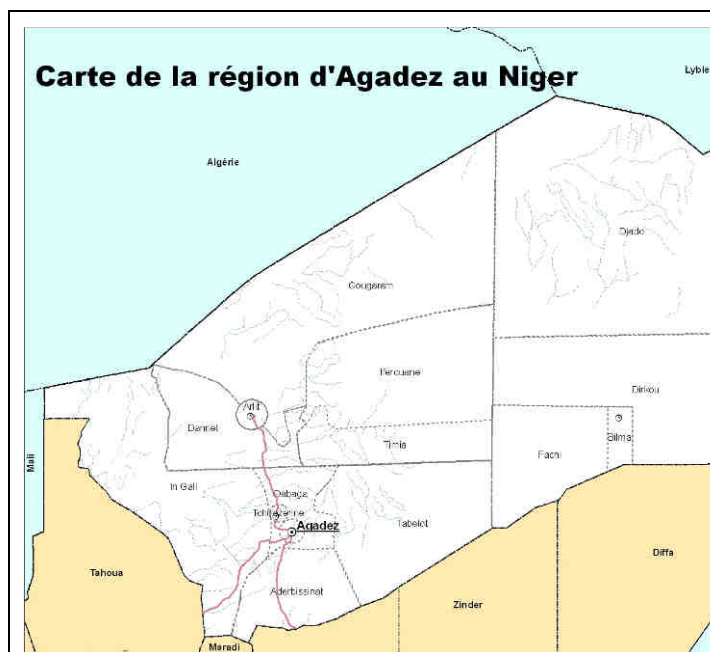
### 1.2.3 Dépouillement et Analyse des données recueillies

Plusieurs outils ont servi à la collecte des données en fonction des différents maillons des filières blé et maïs. Les données collectées sont compilées et analysées par outil.

Les données analysées et commentées sont soumises à l'appréciation des acteurs des filières à travers un atelier régional.

En ce qui concerne l'aspect économique, la méthode d'analyse des marges brutes a été choisie afin d'avoir un instrument de comparaison objective pour la compétitivité des filières.

## II. PRÉSENTATION SOMMAIRE DE LA ZONE D'ÉTUDE



Le département de Tchirozérine est situé dans la région d'Agadez en République du Niger.

Il couvre une superficie de 154.746 km<sup>2</sup>, soit 23% de la superficie totale de la région d'Agadez et 12% du territoire national.

Il occupe la partie sud-ouest de la région, entre 15°18 et 19°36 de Latitude Nord et 4°19 et 11°00 de longitude Est.

Il est limité au Nord par le département d'Arlit et la République d'Algérie, au Sud par les départements de Dakoro et de Tanout, à l'Est par le département de Bilma et Gouré et à l'Ouest par le département de Tchintabaraden et la République du Mali. Il comprend 6 communes : Agadez, Tchirozérine, Tabelot, Dabaga, Aderbissanat et Ingall. Les principaux centres de concentration humaine sont Agadez, Tchirozérine, Ingall, Aderbissanat et Tabelot

La population totalise environ 273 883 habitants en 2009 (RGP/H/2001). Cette population est jeune. En zone rurale elle est marquée par une grande dispersion dans l'espace, avec des densités d'environ 2 habitants au km<sup>2</sup>. Cela pose beaucoup de problèmes pour l'offre de services sociaux et pour ceux visant l'épanouissement des activités économiques.

Le milieu naturel est hostile et offre des conditions de vie maigres par endroit (Aïr) et très difficiles dans certaines zones (Ténéré, Tadress, Irhazer et Tamesna). Les facteurs climatiques sont caractérisés par de faibles précipitations (la normale se situe à 150 mm par an) qui s'étalent de juillet à septembre et de fortes amplitudes thermiques (40°C). Ces facteurs climatiques sont inégalement distribués dans le temps et dans l'espace.

Sur le plan écologique, l'espace départemental est caractérisé par une toposéquence irrégulière avec des altitudes variant d'Ouest vers l'Est entre 300m dans les plaines à plus 2000m dans le Massif de l'Aïr (Bagzam). Ce relief joue un rôle important dans la redistribution des eaux des pluies (collecte et écoulement par les koris).

La flore et la faune sont rares et localisées. La faune est menacée d'extinction (conflits armés et braconnage) même dans la Réserve Naturelle Nationale de l'Aïr et du Ténéré (RNNAT) (Tabelot), la Réserve Naturelle de Termit et Tintouma (RNTT) (Tabelot) et la Réserve de faune du Tadress (Aderbissanat).

La flore supporte les besoins énergétiques des villes et campagnes (bois, première source d'énergie). Aujourd'hui, il y a un déséquilibre entre l'offre en matière de ressources naturelles vitales et la demande pour la satisfaction des besoins des hommes, des animaux et leurs activités.

Le déficit des facteurs climatiques, la pression humaine, animalière, industrielle ouvrent la voie à d'autres agents de dégradation de l'environnement, notamment les érosions hydriques et éoliennes. Le département Tchirozérine est une zone d'industrie extractive (SONICHAR, Somina à Azelik), grande consommatrice d'eau, polluante et déformatrice de l'environnement.

## **2.1 Commune de Tchirozerine**

### **2.1.1 Situation géographique et population**

La commune de Tchirozérine est limitée au Nord par les communes de Dannat et Timia, au Sud par celle d'Aderbissanat, à l'Est par les communes rurales de Tabelot et de Dabaga et à l'Ouest par la commune rurale d'Ingall. Elle couvre une superficie approximative de 26 539 km<sup>2</sup> pour un périmètre de 601 km. Cette superficie représente 8,75% de celle du département.

La population de la commune est estimée en 2008 à 74.565 habitants selon le diagnostic participatif. Sur la base du RGP/H de 2001 et du taux d'accroissement (3,6%), cette population pourrait être de 55.732 habitants. La densité de la population est estimée à 2 habitants/km<sup>2</sup>.

### **2.1.2 Activités agricoles**

Cette activité constitue l'une des principales sources d'emploi au niveau de la commune. Elle occupe 29,5% des ménages. Le maraîchage est pratiqué le long des koris sur les berges constituées de terres favorables au développement des cultures. La superficie effectivement occupée par les cultures est relativement petite. Elle peut être estimée à 0,75 ha par exploitant, soit environ 2.735 ha sur l'ensemble de la commune. Ces dernières années, le maraîchage est confronté à des nouveaux défis dans l'Air. Avec la croissance de la population, l'agriculture, pour faire face à l'évolution de la demande alimentaire, lutter contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté dans les zones rurales, est rentrée en compétition avec d'autres utilisateurs de ressources rares (cheptel, industrie). Au niveau de la commune de Tchirozérine, la problématique du développement du maraîchage peut être scindée en 5 composantes :

- La préservation des ressources de base (terre, eau)
- Les pratiques agricoles (utilisation des engrais, pesticides, techniques,...)
- L'organisation des producteurs
- La géographie des zones de production
- La commercialisation des produits.

## **2.2 Commune urbaine d'Agadez**

### **2.2.1 Situation géographique et population**

Créée en 1972 et installée en 1979, la commune d'Agadez est un centre cosmopolite réunissant l'ensemble des groupes sociaux nigériens et des communautés étrangères. Elle est subdivisée en 16 quartiers administratifs urbains et 28 villages périphériques (villages administratifs et hameaux). Elle se situe dans le département de Tchirozérine et à l'intérieur de la commune de Tchirozérine.

La commune d'Agadez couvre une superficie approximative de 600 km<sup>2</sup>. Son chef lieu est confondu à celui de la région d'Agadez. Sur la base des résultats du RGP/H de 2001 et du taux d'accroissement (3,6%), la population de la commune urbaine d'Agadez peut être estimée à 105.137 habitants en 2009. Elle est répartie sur une superficie de 600 km<sup>2</sup> soit une densité de 175 habitants/km<sup>2</sup>. Les femmes représentent 50,7% de la population et plus de la majorité de la population (92%) vit en milieu urbain.

## **2.2.2 Activités agricoles**

L'activité se déroule le long du Telwa sur 382,8 ha. Elle occupe 440 exploitants. Elle est peu mécanisée et est confrontée au problème d'eau dû à la faible capacité de stockage de la nappe à la hauteur de la ville d'Agadez et du village d'Alercès. En effet, la campagne intermédiaire (mars-juin) est généralement mal assurée.

## **2.3 Commune Rurale de Dabaga**

### **2.3.1 Situation géographique et population**

La commune rurale de Dabaga est située au Nord-Est de la commune d'Agadez dans le massif de l'Air. Elle est comprise entre 8° 00 et 8° 32 de Longitude Est et 17° 05 et 17° 58 de Latitude Nord. Le chef lieu de la commune est Dabaga et se trouve à 45 km au Nord-Est de la ville d'Agadez sur l'axe Agadez-Timia-Iférouane. La commune de Dabaga est limitée au Nord par la commune de Timia, au Sud et l'Ouest par celle de Tchirozérine et à l'Est par la commune rurale de Tabelot. La superficie de la commune est estimée à environ 3 900 km<sup>2</sup>.

Selon le diagnostic participatif de novembre 2008, la population de la commune est estimée à 23.623 habitants soit une densité moyenne de l'ordre de 6,1 habitants au km<sup>2</sup>. Le recensement général de la population et de l'habitat (RGPH/2001) indique une population de 18.286 habitants (9.292 hommes et 8.994 femmes) repartis dans 75 villages et 39 hameaux. Cette même source précise que la taille moyenne par ménage est de 5,4 personnes, ce qui donne un total de 4.338 ménages.

En partant du chiffre RPG/H 2001 et du taux d'accroissement de la population de Tchirozerine (3,6%), la population de la commune de Dabaga peut être estimée en 2009 à 24.266 habitants.

### **2.3.2 Activités agricoles**

Le potentiel en terres cultivables de la commune est de l'ordre de 1 818 ha dont 66% de terres mises en valeur. Le reste constitue les jachères. D'importantes superficies de terres à cultiver sont perdues chaque année par le phénomène d'érosion hydrique provoquant une diminution des productions agricoles. L'activité occupe 26% des familles.

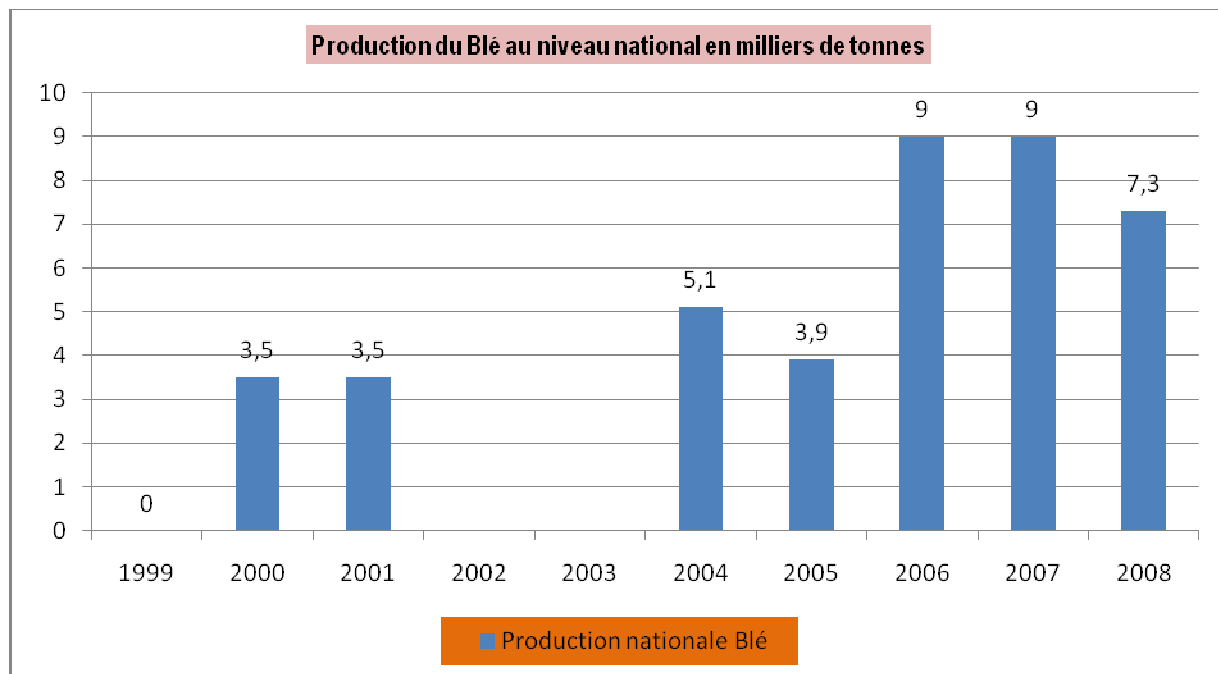
Sur les 1.826 jardins, 1.131 sont opérationnels parmi lesquels 44,5% d'entre eux disposent de puits maraîchers bétonnés et 43,3% de motopompes. Un quart des ménages (26%) vit du maraichage dans la commune, mais ces dernières années, avec la croissance de la population, l'agriculture fait face à l'évolution de la demande alimentaire, lutte contre l'insécurité alimentaire et la pauvreté dans les zones rurales. Cette activité est confrontée à divers problèmes :

- La préservation des ressources de base (terre, eau) et les conflits fonciers
- Les pratiques agricoles (utilisation des engrais, pesticides, techniques,...)
- La géographie des zones de production
- L'organisation des producteurs
- La commercialisation des produits.

### III. SITUATION DE LA FILIÈRE BLÉ ET MAÏS AU NIGER

#### 3.1 Situation de la filière blé

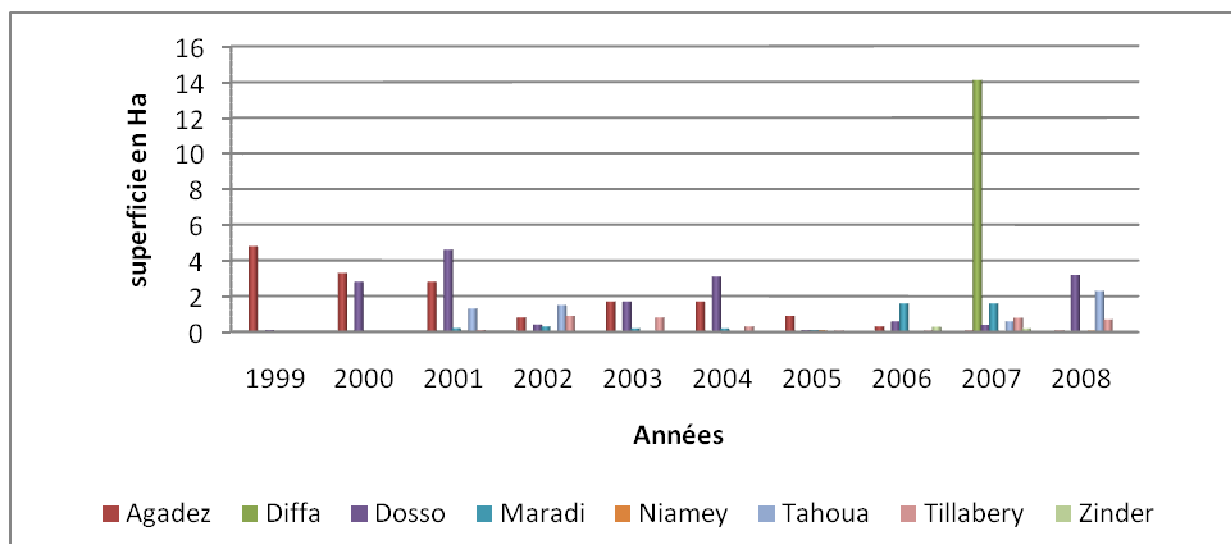
Selon les statistiques de l'INS (Institut National de la Statistique), la production a connu des fluctuations au cours de la dernière décennie.



Graphique 1 : Évolution de la production de blé au Niger - Source : Annuaire statistique INS, 2010

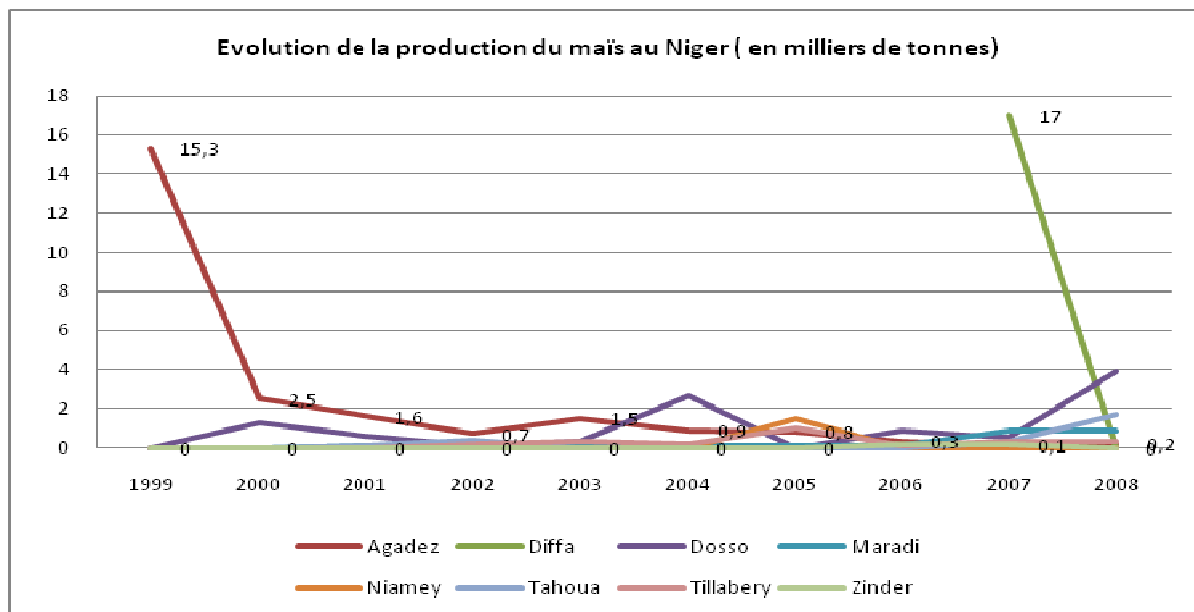
En 2004, la production a atteint 5.100 tonnes avant de chuter en 2005 à 3.900 tonnes. Les productions les plus importantes ont été enregistrées en 2006 et 2007 avec 9.000 tonnes. En 2008 cette production est encore revenue à 7.300 tonnes.

#### 3.2 Situation de la filière maïs



Graphique 2 : Évolution des superficies emblavées en maïs de 1999 à 2008 au Niger - Source : Annuaire statistique, INS 2010

L'évolution des superficies emblavées en maïs au Niger montre qu'elles ont beaucoup varié entre 1999 et 2008. Depuis 1999 ces superficies ne font que régresser dans la région d'Agadez, de 4.800 ha en 1999, elles sont aujourd'hui estimées à 100 ha. Par contre elles ont connues une ascension à Diffa jusqu'à 14.000 ha en 2007, alors qu'elles n'ont jamais dépassé 100 ha antérieurement.



Graphique 3 : Évolution de la production du maïs au Niger de 1999 à 2008 - Source : Annuaire statistique, INS 2010

Les principales régions de production de maïs au Niger, au cours de ces 10 dernières années, demeurent Diffa et Agadez avec respectivement 17.000 tonnes en 2007 et 15.300 tonnes en 1999. Ceci démontre qu'Agadez était une zone de production importante il y a seulement une dizaine d'années. La faiblesse de la production constatée ces dernières années montre que les superficies emblavées sont réduites et que peu d'intérêt est réservé à cette culture, contrairement aux cultures de rente. La production a connu une chute depuis 1999 pour ne représenter que 200 tonnes en 2008. De 1999 à 2007, on constate que les productions n'ont pas dépassé les 2.500 tonnes par région et c'est Diffa qui a enregistré la plus grande production en 2007.

### 3.3 Situation de la recherche au niveau d'Agadez

Les dernières recherches sur le blé et le maïs dans la région d'Agadez datent des années 1983, à la station d'Indoudou (commune de Dabaga) où des essais ont été réalisés.

Entre 1982 et 1983 (Aulvert 1983), les activités principales entreprises par la station d'Indoudou étaient les suivantes :

#### ❖ Blé

- Des essais comparatifs ont été faits à la station d'Indoudou entre 6 lignes triticales et 3 variétés locales de Blé (Hayatan, Bahaoussa, et « mélange d'Indoudou ») les résultats de ces essais ont montré que :
  - Les triticales ont une meilleure production, mais ne sont pas bien acceptés par la population locale à cause de leur impropriété à la préparation de la nourriture locale.
- Multiplication des semences des variétés locales, Hayatan et Bahaoussa chez les paysans :
  - En général, la variété Hayatan donne des meilleurs résultats que la Bahaoussa.
- Essai date de semis avec 4 variétés locales et deux dates
  - Résultats : 1ère date : 19 novembre avec :
    - a) Hayatan (4,01 t/ha)
    - b) Bahaoussa (3,27 t/ha)
    - c) Blé tendre (3,56 t/ha)
    - d) Blé dur (3,00 t/ha)

NB : Néanmoins, les recherches ne précisent pas les rendements de la variété « Houmana »

- 2ème date : pas de récolte à cause des attaques des oiseaux.

Suites à ces essais, les chercheurs ont recommandé d'examiner les thèmes suivants :

- Relation entre quantité de grains, densité de semis avec la production
- Fertilisation (les engrais les plus appropriés, moment d'épandage et quantités)
- Utilisation des cultures associées avec le blé
- Multiplication des semences
- Protection végétale : le charbon (*tillétia tritici*) et l'attaque des oiseaux.

#### ❖ Maïs

Un essai comparatif sur les variétés de maïs a été fait dans l'objectif de tester 5 variétés de maïs de l'IITA (Nigéria), résistantes à la striure et une variété locale, sensible vis-à-vis de l'attaque de la striure, et leur comportement dans les conditions de l'Aïr (Agadez-Niger).

Les variétés testées sont les suivantes :

- Across-82 TZESR-W                      Maïs blanc, précoce, type 'flint'
- Across-82 TZESR-Y                      Maïs jaune, précoce, type 'flint/dent'
- EV-84 (1 ?)31-SR                        Maïs blanc, précoce, type 'dent'
- Pool-16 SR                                Maïs blanc, précoce, type 'dent'
- EV 8335 SR                                Maïs jaune, intermédiaire, type 'dent'
- Locale d'Izamalan (Agadez)            Maïs jaune, précoce.

En résumé, les essais ont conclu que la variété locale était fortement infestée par la striure et montre un rendement faible, qui diffère significativement des 5 variétés-résistantes.

Pour les 5 variétés, seulement l'Across-82 TZESR-Y a montré une infestation assez importante. Les 4 autres variétés ne sont que faiblement infestées. Les rendements moyens de ces 5 variétés sont différents, mais pas significativement.

Il a été recommandé de continuer à tester les variétés EV 84 (1 ?)31 SR t Pool 16 SR dans la région d'Agadez.

## IV. DIAGNOSTIC DES FILIÈRES BLÉ ET MAÏS DANS LA ZONE D'ÉTUDE

### 4.1 Le blé

Le blé est une culture traditionnelle qui rentre presque en totalité dans l'autoconsommation familiale. Elle est cultivée dans la plupart des jardins en saison sèche froide, même si aujourd'hui les superficies consacrées sont nettement réduites.

Le blé est produit une seule fois dans l'année dans l'Aïr. Il a un cycle de 120 jours (4 mois). La période propice au premier semis du blé est généralement début novembre et il existe selon les dires des producteurs 4 périodes de semis au delà desquelles la culture devient impossible.

#### 4.1.1 Pratiques culturales

La technique de production ou itinéraire technique :

Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars
a) apport fumure de fond (fumier) b) labour c) nivellement c) confection des planches d) semis	Entretien continuuel	Fertilisation : fumure de couverture apport d'engrais simple (N) ou fumier	Entretien. Récolte orge fin février	Récolte et assemblage Battage Vannage qui vont parfois jusqu'à la première semaine d'avril

Le travail de la culture du blé commence dès le mois de novembre avec l'apport en fumure de fond qui est essentiellement du fumier sec non décomposé. Ensuite commence le labour qui est souvent fait manuellement bien que ces derniers temps, quelques jardiniers utilisent le tracteur qui est loué à 10 000 FCFA/heure. Au-delà de la seconde quinzaine de décembre, il n'est pas conseillé de semer le blé.

Certains jardiniers cependant accusent du retard et sèment jusque fin décembre. Ce blé a un cycle de 3 mois, avec des rendements faibles. Pour certains paysans, c'est surtout l'espace qui est occupé par d'autres cultures (notamment l'oignon) qui empêche de semer très tôt. Pour d'autres, c'est une stratégie de réduction du temps d'arrosage et d'épandage d'autres intrants.

#### 4.1.2 Calendrier cultural

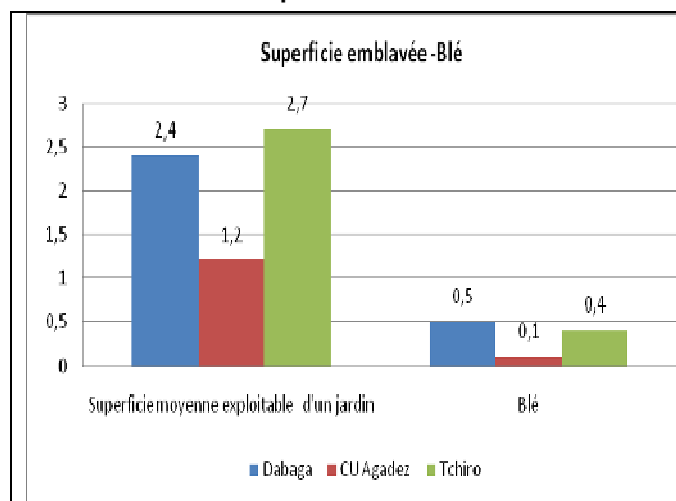
Tableau 1 : Calendrier cultural du blé et autres cultures

Cultures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Blé	Blé										Blé	
Orge	orge											
Oignon 1					Oignon hivernal							
Oignon 2	Oignon saison froide											
Oignon 3				Oignon saison sèche								
Tomate	Tomate				Tomate							

Source : Diagnostic 2010

Ce calendrier cultural montre la situation temporelle de la culture du blé qui se situe entre novembre et mars. On remarque que le blé est semé en même temps que l'orge avec lequel il est parfois cultivé en association. L'orge n'a un cycle que de 3 mois généralement, ce qui permet de combler la période de soudure chez le paysan, en attendant la récolte du blé. Il y a également d'autres cultures qui sont sur le terrain en même temps que le blé. On peut noter entre autres l'oignon, la tomate, etc.

#### 4.1.3 Occupation du terrain



Graphique 4 : Superficie emblavée en blé en 2010 - Source : Diagnostic 2010

Le blé occupe des superficies très faibles comme l'indique le graphe ci-contre.

Il occupe seulement 0,1 ou 0,4 ou 0,5 ha par exploitation en moyenne, pour respectivement la Commune d'Agadez, Tchirozérine et Dabaga.

Cela représentent environ 8% ; 15% ; 21% de la superficie moyenne exploitable d'un jardin respectivement pour les CU Agadez, Tchirozérine, et Dabaga.

#### 4.1.4 L'utilisation des intrants

##### 4.1.4.1 Les semences

Il existe 4 variétés de blé reconnues dans l'Aïr desquelles sont produites localement les semences par les jardiniers. Ce sont principalement les variétés « Hayatan » et « Houmana » qui enregistrent respectivement 48 et 45% des utilisateurs à Dabaga. « Hayatan » domine avec 44% des utilisateurs suivi de « Bahaoussa » avec 33% dans la commune d'Agadez. A Tchirozérine, la variété « Houmana » est la plus utilisée avec 44% des utilisateurs, suivie de « Hayatan » avec 33%.

Ces variétés sont utilisées par les producteurs selon les critères de sélection et les caractéristiques propres à chaque variété : résistance à la sécheresse, résistance à la verse, résistance aux maladies...

**Tableau 2 : Variétés utilisées dans la zone de l'étude**

Sites agricoles	Blé			
	Hayatan	Houmana	Bahaoussa	Kouloulouba
Dabaga	48%	45%	3%	5%
CU Agadez	44%	22%	33%	-
Tchiro	33%	44%	17%	6%
<b>Total</b>	<b>43%</b>	<b>42%</b>	<b>10%</b>	<b>4%</b>

Source : Diagnostic 2010

La variété « Kouloulouba » a presque disparu à Agadez. C'est seulement à Dabaga et Tchirozerine que les paysans ont signalé qu'ils gardent quelques traces. Les raisons de son abandon sont encore méconnues, mais tout porte à croire qu'elle s'est dissipée dans les autres variétés qui ne sont pas en réalité vraiment décrites et connues spécifiquement.

**Tableau 3 : Provenances des semences du blé**

Sites agricoles	Sélection au champ	Achat auprès des producteurs	Centre de recherche	Service Technique
Dabaga	53%	45%	1%	1%
CU Agadez	56%	44%	-	-
Tchirozérine	52%	46%	-	2%
<b>Total</b>	<b>53%</b>	<b>45%</b>	<b>-</b>	<b>1%</b>

Source : Diagnostic 2010

Les principaux moyens d'acquisition des semences de blé pour les producteurs restent les sélections au champ, les achats ou les échanges entre eux. En effet, entre 52% et 56% des producteurs ont répondu qu'ils sélectionnent leurs semences aux champs et entre 44 et 46% achètent les semences auprès des voisins. Les mêmes semences utilisées sont renouvelées presque chaque année du fait de l'insuffisance de semences certifiées. Les producteurs qui ont répondu avoir reçu des semences auprès de ces services de recherche et de l'agriculture (1% à 2% à Dabaga et Tchirozerine) ne se souviennent plus exactement de la période à laquelle ils les ont eues.

### Degré de dégénérescence

Dans la zone de l'étude, on note une baisse des rendements, la perte des qualités organoleptiques, l'apparition de nouveaux parasites qui peuvent être dus à une dégénérescence des semences par manque de renouvellement pendant plusieurs années. Il ya aussi l'utilisation de semences « tout-venant » et la faible maîtrise de la production, sélection et conservation des semences. Cependant compte tenu du temps imparti, l'étude n'a pu apprécier le degré de dégénérescence des semences qualitativement et quantitativement dans le temps.

### Les rendements

Les rendements des différentes variétés de blé sont consignés dans le tableau ci-contre.

La variété italienne localement dénommée « Tamougazt » présente de bons rendements : jusqu'à 4,8 t/ha. Cette variété a été introduite dans la zone de Tégazart (20 km à l'est d'Agadez) il y a à peine 2 ans. Les deux autres variétés Hayatan et Houmana donnent respectivement 2,8 et 3,2 t/ha.

Variétés	Rendements (t/ha)
Hayatan	2,8
Houmana	3,2
Variété italienne (tamougazt)	4,8

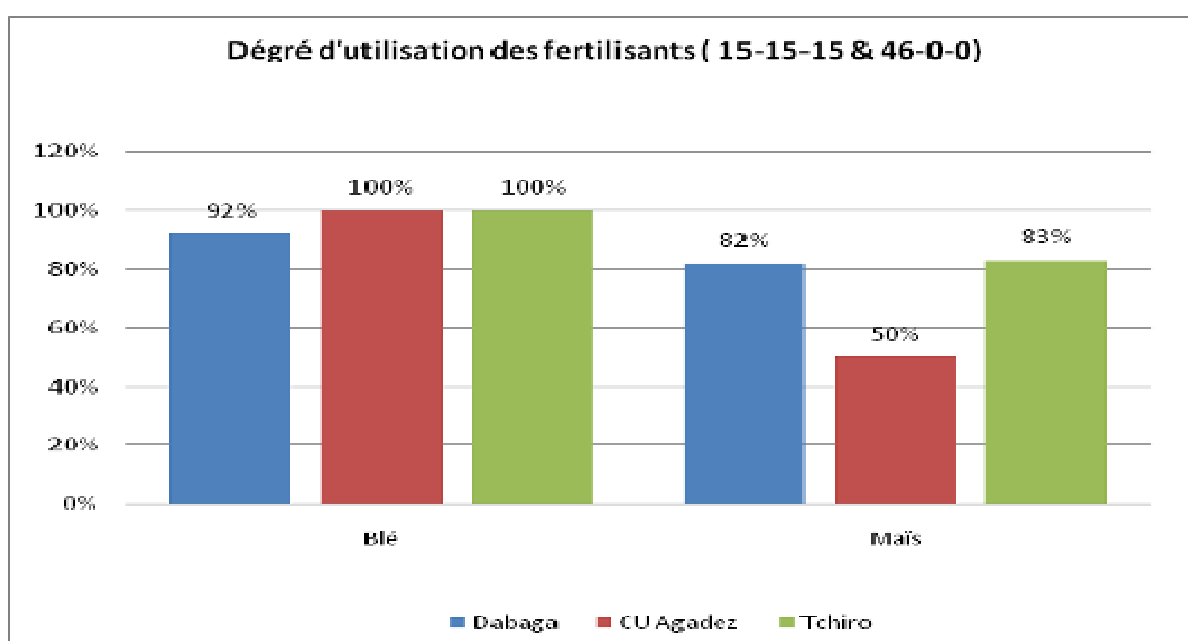
Source : Diagnostic 2010



#### 4.1.4.2 La fertilisation

Le fumier brut est utilisé comme fumure de fond. Il est répandu sur toute l'étendue de la parcelle avant la préparation du sol et des planches et il est enfoui dans le sol au moment du labour. Son application est faible et souvent il est utilisé directement sur les cultures. Certains producteurs notamment à Dabaga, Indoudou, Tchirozerine ont noté que le fumier est propice au développement des termites, c'est ce qui les décourage dans son utilisation.

Les engrais minéraux utilisés sont l'urée et le NPK (15-15-15). L'urée est répandue comme engrais d'entretien en début de cycle ou au cours de la montaison. L'usage des engrais chimiques mérite ici une attention particulière car ils sont utilisés n'importe comment, sans aucune notion de dosage adéquat, du temps entre les passages, de leur utilité pour la plante. L'utilisation des engrais sur le blé est très répandue, malgré les faibles doses apportées à l'hectare, la méconnaissance des techniques d'application, la non disponibilité des engrais sur place et leur cherté. En effet, entre 92% et 100% des producteurs enquêtés ont répondu qu'ils utilisent des engrais notamment l'urée et le NPK 15-15-15 sur la culture du blé. Les doses appliquées par hectare ne sont pas bien maîtrisées.



Graphique 5 : Degré d'utilisation des fertilisants - Source : Diagnostic 2010

#### 4.1.4.3 Les produits phytosanitaires

Le recours aux produits phytosanitaires sur la culture du blé est en générale faible, cependant dans la Commune Rurale de Dabaga, 49% des producteurs enquêtés utilisent les pesticides comme le Karaté, le diméthoate, le decis...

Ces produits sont utilisés pour lutter contre les termites et les pucerons qui constituent la principale menace pour la culture.

Bien que ces memes problèmes sévissent aussi à agadez et Tchirozerine, seulement 13% et 17% des producteurs utilisent des produits phytosanitaires.

Tableau 4 : Utilisation de produits phytosanitaires

Sites agricoles	Utilisation de produits phytosanitaires	
	Blé	
	OUI	NON
Dabaga	49%	51%
CU Agadez	13%	87%
Tchiro	17%	83%
<b>Total</b>	<b>35%</b>	<b>65%</b>

Source : Diagnostic 2010

En fait, l'utilisation de ces produits n'est pas bien maîtrisée au niveau des producteurs. Quelques brigadiers phytosanitaires existent dans les zones de Dabaga, formés par des partenaires au développement. Mais ils ne sont pas très opérationnels sur le terrain par manque de moyens et ne sont pas du tout sollicités par les producteurs qui font souvent les traitements eux-mêmes avec tous les risques que cela comporte.

#### 4.1.5 La main d'œuvre

Le blé est une culture qui nécessite beaucoup de travail pour le labour, la confection des planches, la récolte, le battage, le vannage et même l'irrigation.

Certains producteurs utilisent des tracteurs de location à raison de 10.000 F CFA/heure pour labourer les parcelles (Dabaga, indoudou, Gofat). En dehors du labour, tous les travaux sont faits manuellement.

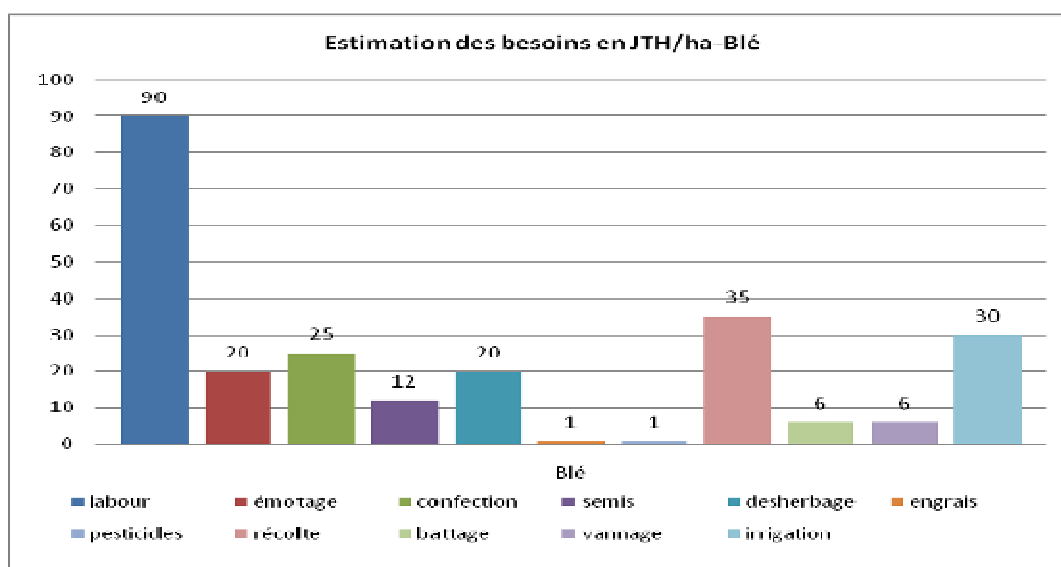
Selon une estimation des besoins en travail, il faut en moyenne 246 journées de travail humain (JTH) pour mettre en valeur un hectare de blé. C'est le labour qui nécessite le plus de travail avec 90 JTH. L'émottage, la confection des planches et le désherbage font respectivement 20, 25 et 20 JTH. Les autres travaux nécessitent entre 1 et 35 journées de travail.

L'utilisation de la main d'œuvre pour la culture du blé reste variée. C'est surtout la main d'œuvre familiale qui domine dans la production du blé. Les salariés permanents ou temporaires ne sont pas très fréquents dans toute la zone de l'étude. Quelques manœuvres sont sollicités pour le labour ou la confection des planches, le semis, la récolte, le battage et le vannage. Ceux-ci sont rémunérés généralement en nature, avec le blé, pour tous les travaux qui vont de la récolte au vannage.

- Par exemple : pour la récolte, les manœuvres sont rémunérés avec 20 bottes (koulassa) par personne et par jour de travail ;
- Pour le vannage c'est 10% du produit fini.
- Les autres travaux journaliers (labour, confection, désherbage) sont payés 1.500 FCFA par journée de travail.

Ceci a une incidence sur le produit final qui ne pourra plus compenser les charges et dégager un profit important.

Les femmes constituent une large part de la main d'œuvre agricole et sont très impliquées dans les activités de semis et les activités post-récoltes (récolte, vannage, transformation). Les jeunes constituent aussi une opportunité, car ils sont une force importante de travail qui peut être dynamisée, ainsi qu'un vecteur essentiel dans la transmission de nouvelles technologies. Cependant ils sont plus actifs et motivés pour les cultures de rente comme les oignons et autres qui leur génèrent des revenus conséquents.



Graphique 6 : Estimation des besoins en HJ/ha sur un hectare de blé - Source : Diagnostic 2010

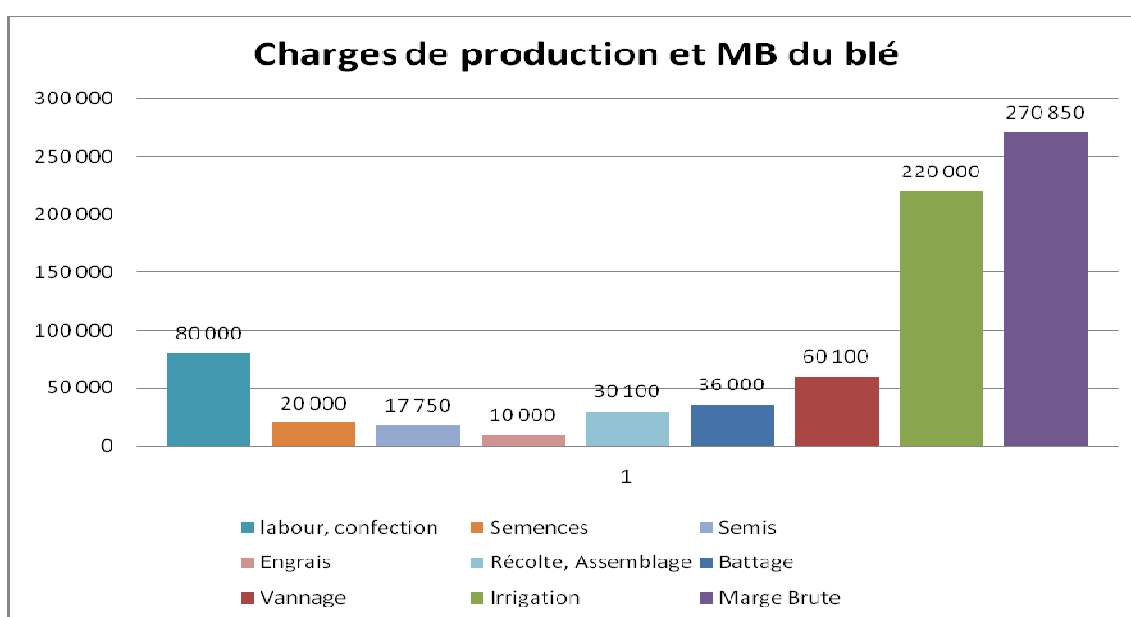
#### 4.1.6 Les coûts de production et les performances économiques

Le tableau suivant présente le compte d'exploitation moyen d'un hectare d'une culture de blé. Le produit est estimé à 744.800 FCFA avec une récolte de 1.400 tias (2,5 kg) de blé soit environ 3.500 kg et 112 tias d'orge.

**Tableau 5 : Compte d'exploitation du blé sur un hectare**

Produit	Culture	Unité	Quantité	Prix unitaire	Résultat sur 1 ha
	Blé	Tia (2,5 Kg)	1 400	500	700 000
	Orge	Tia (2,5 Kg)	112	400	44 800
<b>Total produit</b>					<b>744 800</b>
<b>Charges</b>					
Labour, planches					80 000
Semences					20 000
Semis					17 750
Engrais					10 000
Fumure organique					0
Pesticides					0
Récolte, Assemblage					30 100
Battage					36 000
Vannage					60 100
Irrigation					220 000
<b>Total Charges</b>					<b>473 950</b>
<b>Marge Brute</b>					<b>270 850</b>

Les charges ont représenté environ 473 950 FCFA par hectare. C'est principalement l'irrigation, la main d'œuvre qui est sollicitée pour le labour et la confection des planches, les semis, la récolte, le battage et le vannage qui constituent les plus grandes charges.



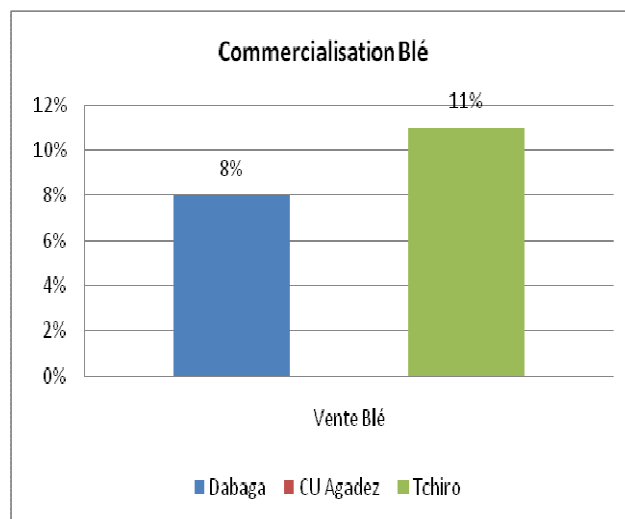
Source : Diagnostic 2010

#### 4.1.7 Commercialisation du blé

Seulement 8% et 11% des producteurs de Dabaga et de Tchirozérine arrivent à écouler de très petites quantités sur les marchés locaux et à Agadez. Les producteurs amènent généralement leurs produits sur les marchés et les vendent directement aux commerçants. Il n'existe pratiquement pas de commerçant spécialisé dans le blé. Pour ce qui est de la vente au niveau des commerçants, les paysans affirment que de très petites quantités sont vendues très rarement et ce sont les mêmes producteurs qui reviennent sur les marchés pour l'achat de semences. Il est donc difficile de faire des ventes groupées.

Le producteur est le premier maillon de la chaîne de commercialisation. C'est lui qui décide de vendre ou pas sa production en fonction de ses besoins.

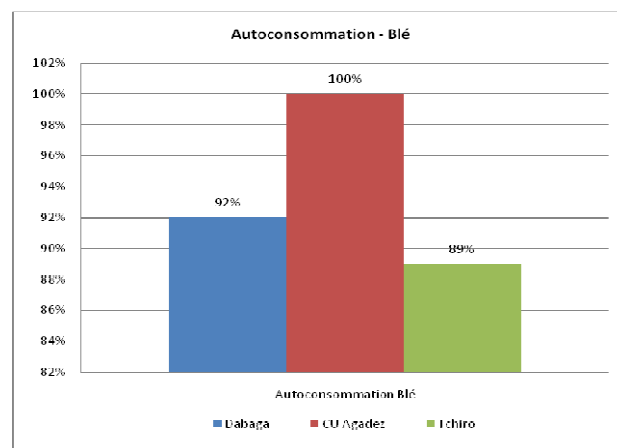
Il n'existe aucune minoterie dans la région d'Agadez. Cependant, avec l'accroissement de la population et les opportunités de développement qui s'offrent avec les sociétés minières et le tourisme, on peut espérer une forte demande à long terme pour des produits de pâtisserie et pour le pain. Certaines formes de commercialisation, comme le warrantage, ne sont pas formalisées dans la zone. Les organisations paysannes (et coopératives) interviennent très rarement dans la commercialisation. Le marché du blé local est fortement limité aux zones de production.



Graphique 7 : commercialisation du blé dans la zone d'étude  
Source : Diagnostic 2010

#### 4.1.8 Transformation et consommation du blé

Selon les investigations terrain, 100% des producteurs enquêtés au niveau de la commune d'Agadez conservent leur blé pour l'autoconsommation et d'autres cérémonies familiales contre 89% et 92% respectivement pour la commune de Tchirozérine et Dabaga. Ceci explique la rareté du blé local sur les marchés car il constitue un produit de sécurité alimentaire pour la famille.



Graphique 8 : Autoconsommation du blé dans la zone d'étude  
Source : Diagnostic 2010

Pour la consommation, le blé est transformé localement au niveau des ménages, il nécessite souvent un travail féminin, surtout pour la mouture quand il n'y a pas de petit moulin à grains au village. Il existe plusieurs spécialités traditionnelles à base du blé notamment : le « Gourassa », « le couscous traditionnel », le « fankassou » et plusieurs autres galettes et beignets. En fait le blé n'est pas consommé régulièrement ; ces plats sont généralement spéciaux et sont fait en des occasions rares ; ils ne peuvent pas constituer des plats quotidiens.

Il n'y a pas de transformation d'avance. Le coût de transformation se situe entre 50 et 75 FCFA/tia (2,5 kg). Mais souvent les meuniers sont obligés de nettoyer le blé avant de le transformer car il contient trop de corps étrangers.

## 4.2 Le maïs

Le maïs est une céréale herbacée annuelle, à tallage généralement faible ou même nul. Il présente une large diversité morphologique selon les variétés. Le maïs est cultivé dans l'Aïr dans des conditions écologiques et socio-économiques très diversifiées.

La grande partie de la production est destinée à l'autoconsommation familiale. Le maïs est pratiquement la seule culture céréalière possible en saison sèche. Les superficies cultivées varient beaucoup en fonction des systèmes d'exhaure et des moyens techniques et financiers des producteurs.

### 4.2.1 Pratiques culturales

Itinéraire technique

- ❖ Labour et confection des planches. Certains sèment directement sans labourer, par manque de temps, à cause de surcharge de travail et de peur d'accuser trop de retard dans la date de semis
- ❖ Semis au poquet : 2 à 3 grains/poquet
- ❖ Arrosage : 1 arrosage/semaine
- ❖ Démariage
- ❖ Sarclage/binage
- ❖ Fertilisation
- ❖ Récolte/coupage de la plante à l'aide d'un coupe-coupe
- ❖ Assemblage/séchage
- ❖ Égrainage et vannage

### 4.2.2 Périodes et durée du cycle

Le maïs est produit deux fois dans l'année : en saison d'hivernage et en saison froide.

Il existe selon les dires des producteurs quatre périodes propices au semis du maïs :

- Maïs d'hivernage :
  - du 1<sup>er</sup> au 30 juin celui-ci résiste mieux à la sécheresse
  - du 1<sup>er</sup> au 21 juillet celui-ci nécessite un sol bien drainé.
- Maïs de saison froide :
  - du 1<sup>er</sup> au 30 septembre
  - du 1<sup>er</sup> au 31 octobre.

La durée du cycle dépend de la variété et de la saison. Le Maïs cultivé en hivernage a généralement un cycle cours d'environ 70 jours. Celui de saison froide a par contre un cycle plus long qui peut aller jusqu'à 120 jours à cause certainement de la basse température.

### 4.2.3 Calendrier cultural

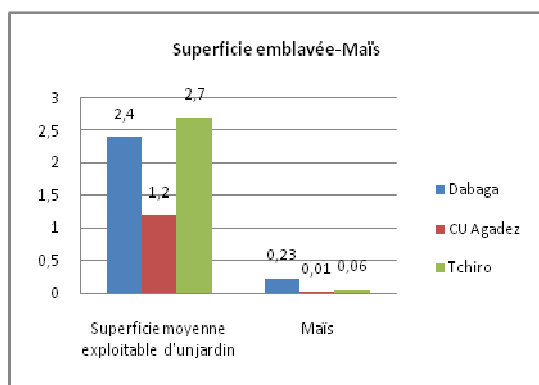
Le calendrier cultural présente les différentes périodes de production de certaines cultures dans l'Aïr. Le Maïs est produit deux fois dans l'année. Les périodes de production de ces deux Maïs se succèdent et s'étalent de juin à février-mars.

**Tableau 6 : Calendrier cultural du maïs**

Cultures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Maïs 1							Maïs d'hivernage					
Maïs 2									Maïs de saison sèche froide			
Maïs 3		Maïs de saison sèche										
Blé	Blé										Blé	
Orge	orge											
Oignon 1					Oignon hivernal							
Oignon 2	Oignon saison froide											
Oignon 3				Oignon saison sèche								
Oignon4	Oignon productions semences									Oignon production semences		
cucurbitacées	Courges, melon, pastèques, gourgis, courgettes,											
Tomate	Tomate					Tomate						

Source : Diagnostic 2010

## 4.2.4 Occupation du terrain



Ainsi, au vue de la superficie moyenne exploitable d'un jardin qui varie de 1,2 à 2,7 ha, on peut penser qu'il ne reste pas beaucoup d'espace cultivable. C'est ainsi que le maïs n'occupe que des superficies très infimes de l'ordre de 0,01 à 0,23 ha. Parfois le maïs est semé en bordure des planches, en association avec d'autres cultures comme la tomate, les épices, etc.

Graphique 9 : Superficies cultivées en maïs  
Source : Diagnostic 2010

## 4.2.5 Les intrants

### 4.2.5.1 Les semences

Les semences du maïs, comme celles du blé, sont autoproduites. Les producteurs sélectionnent les meilleurs épis à la récolte et les gardent jusqu'à la prochaine campagne. Quatre variétés de maïs sont actuellement utilisées par les producteurs de l'Air selon leurs critères de choix. Ce sont principalement le maïs de l'Air (MDA), le maïs américain (MA), Almassifou et la variété P3 Kollo (P3K) qui semble être une variété venu de Kollo et introduite dans l'Air par les services de l'agriculture.

Tableau 7: Variétés cultivées de Maïs

Sites agricoles	Maïs			
	MDA	MA	AL	P3K
Dabaga	69%	26%	3%	3%
CU Agadez	56%	33%	-	11%
Tchirozerine	13%	81%	-	6%
<b>% par rapport au Total</b>	<b>52%</b>	<b>42%</b>	<b>2%</b>	<b>5%</b>

Source : Diagnostic 2010

De toute évidence, ces variétés ne portent plus leurs caractères d'origine du fait de leur utilisation répétées et les paysans ne reconnaissent plus exactement les variétés qu'ils détiennent encore. Le tableau ci-dessus et le graphe ci-dessous indiquent les degrés d'utilisation des différentes variétés dans la zone d'étude.

Les variétés de maïs de l'Air et le maïs américain sont celles qui subsistent fortement dans toute la zone de l'étude. Le maïs de l'Air domine avec 69% et 56% contre 26% et 33% respectivement pour Dabaga et CU Agadez. Les producteurs de Tchirozérine utilisent le maïs américain à 81% contre seulement 13% pour le maïs de l'Air. La variété «Almassifou » tend à disparaître. Quelques producteurs (3%) l'utilisent encore à Dabaga. Quant à la variété P3 Kollo, elle résiste encore avec 3%, 11% et 6% respectivement pour Dabaga, CU Agadez et Tchirozérine. Pour cette dernière c'est CU Agadez qui a 11%, certainement du à la proximité du service de l'agriculture.

Tout comme le blé, les méthodes d'acquisition des semences de maïs restent principalement la sélection au champ et l'achat auprès des paysans. En effet, entre 52% et 56% des producteurs interrogés sélectionnent eux même leurs semences ; l'achat représente 44% à Dabaga et 46% pour CU Agadez et Tchirozérine.

Tableau 8 : Provenances des semences du maïs

Sites agricoles	Sélection au champ	Achat auprès des producteurs	Centre de recherche	Service Technique
Dabaga	53%	45%	1%	1%
CU Agadez	56%	44%	-	-
Tchirozérine	52%	46%	-	2%
Total	53%	45%	-	1%

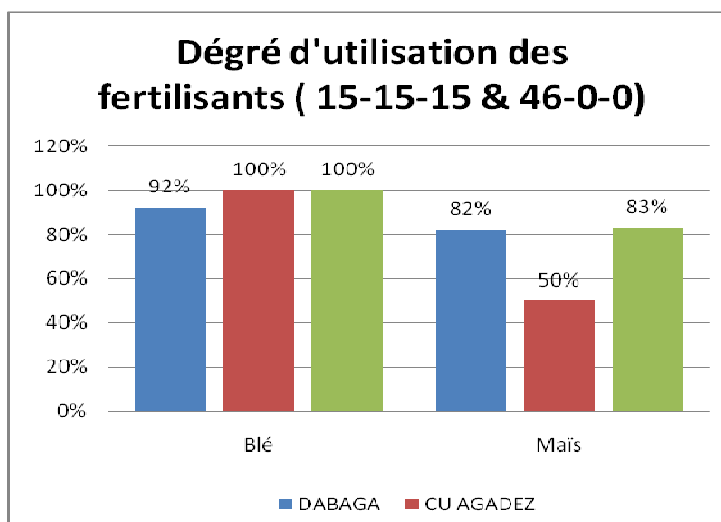
Source : Diagnostic 2010

Les services étatiques ne jouent plus leurs rôles régaliens de recherche et de vulgarisation des semences améliorées, plus productives et précoces pour les producteurs.

#### 4.2.5.2 La fertilisation

L'usage de la fumure organique est de plus en plus faible. On note cependant quelques applications de la fumure organique en des quantités très variées ici et là. Là où elle est utilisée, l'application se fait directement sur les parcelles.

La fertilisation minérale est surtout constituée de l'apport subséquent d'urée et du NPK (15-15-15) en quantités très variables selon la disponibilité et les moyens financiers des producteurs. L'usage des engrais minéraux est en réalité très infime sur les cultures du blé et du maïs, néanmoins, 50%, 82% et 83% des producteurs utilisent des fertilisants respectivement à CU Agadez, Dabaga et Tchirozérine, les doses optimales à appliquer sont mal maîtrisées.



Graphique 10 : Degré d'utilisation des engrais

Source : Diagnostic 2010

#### 4.2.5.3 Les produits phytosanitaires

Le maïs n'est souvent pas traité jusqu'à sa récolte. Il est surtout attaqué par les foreurs de tige et les chenilles sur les épis.

L'utilisation de produits phytosanitaires est aussi très faible pour la culture du maïs.

C'est seulement à Dabaga que 5% des producteurs ont répondu qu'ils utilisent des produits phytosanitaires comme le décis, le Karaté, le diméthoate...

Tableau 9 : Utilisation des produits phytosanitaires

Sites agricoles	Utilisation des produits phytosanitaires	
	Maïs	
	OUI	NON
Dabaga	5%	95%
CU Agadez	0%	100%
Tchiro	0%	100%
<b>Total</b>	<b>3%</b>	<b>97%</b>

Source : Diagnostic 2010

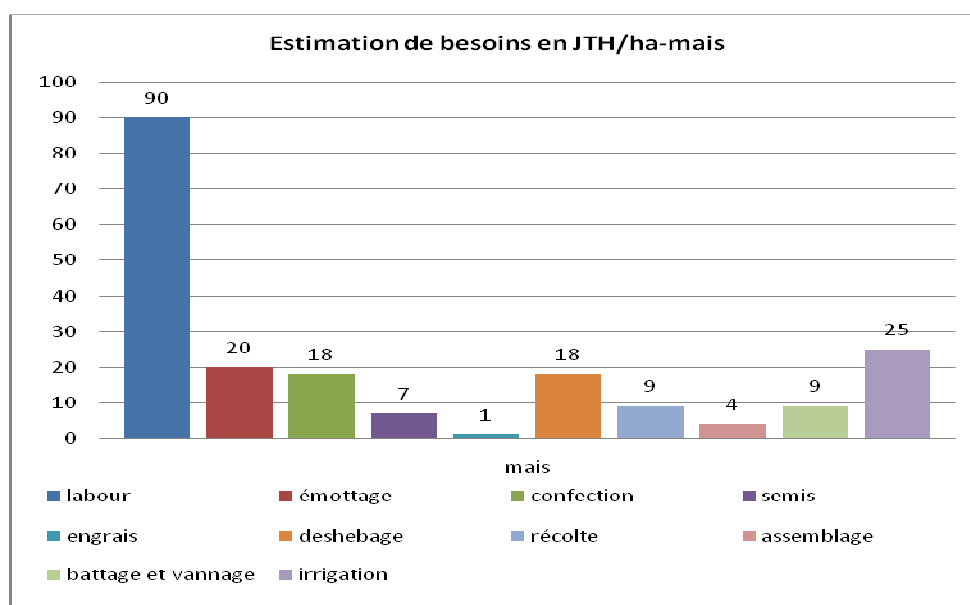
Ces produits sont utilisés pour lutter contre les chenilles et les foreurs de tiges. Par contre à CU Agadez et Tchiro, aucun producteur interrogé n'utilise de pesticides pour la culture du maïs, laissant croire que les menaces ne sont pas sérieuses.

#### 4.2.6 La main d'œuvre

Le maïs aussi nécessite une main d'œuvre importante pour les travaux de labour, confection des planches, désherbage et autres. Selon une estimation des besoins en travail, il faut en moyenne 201 journées de travail humain (JTH) pour mettre en valeur un hectare de maïs. Ces estimations diffèrent évidemment selon la période de production du maïs et les occupations des producteurs. Par exemple, l'irrigation en hivernage est atténuée par la pluie qui réduit considérablement le temps qu'on y consacre. Le labour nécessite 90 JTH, or les autres travaux demandent entre 1 et 25 journées de travail. L'émottage, la confection et le désherbage nécessitent respectivement 20, 18 et 18 JTH. L'irrigation exige quand à elle, environ 25 JTH.

Les femmes constituent une large part de la main d'œuvre pour la production du maïs, surtout pour les activités d'égrainage, vannage et transformation. L'utilisation de la main d'œuvre pour la culture du maïs est aussi dominée par la famille qui est sollicitée pour l'essentiel des travaux. Quelques manœuvres sont sollicités pour le labour ou la confection des planches, le semis, la récolte. L'égrainage et le vannage sont également faits par les femmes. Celles-ci sont rémunérées généralement en nature avec le maïs pour tous les travaux d'égrainage et vannage. Elles ont généralement 10% du produit fini.

Pour la culture du maïs aussi, certains producteurs utilisent des tracteurs en location à 10.000 FCFA/H pour labourer les parcelles (Dabaga, indoudou, Gofat). En dehors du labour tous les travaux sont faits manuellement.



Graphique 11 : Estimation des besoins en JTH/ha pour un hectare de maïs - Source : Diagnostic 2010

#### 4.2.7 Récolte, assemblage, égrainage, vannage, stockage

La récolte du maïs se fait en coupant la plante à l'aide d'un coupe-coupe en dessous juste au niveau de l'ensemble racinaire. Cela permet le développement de l'activité microbienne à travers ces racines laissées sous terre. Mais le problème est que la succession rapide des cultures ne permet pas de laisser les débris végétaux qui seront certainement ramassés et brûlés par la suite. L'assemblage consiste à former un tas avec les tiges de maïs récoltées afin de faciliter le séchage. Quelques jours plus tard, le maïs est « déshabillé » et étalé sur une bâche au soleil pour faciliter le séchage total. L'égrainage et le vannage sont faits par des salariés temporaires ou par les femmes du village ou la famille restreinte pour une rémunération en nature (généralement 10% du produit fini pour l'ensemble du travail). Le stockage est fait en conservant le maïs en épis secs dans des sacs ou des tonneaux qui sont ensuite transportés à la maison. Le maïs est très peu vendu directement. De petites quantités sont offertes sur le marché ou écoulées par séquences, en fonction des petits besoins familiaux.

#### 4.2.8 Les coûts de production et les performances économiques

Le tableau ci-dessous présente un compte d'exploitation moyen du maïs, toutes saisons confondues à quelques différences près. En effet l'irrigation est atténuée en hivernage avec la pluie. En conséquence la culture n'est pas beaucoup arrosée, ce qui limite les charges d'irrigation. Les rendements du maïs sont faibles et varient de 1,5 à 4 t/ha.

Ce compte d'exploitation présente un produit brut de 814.953 FCFA. Les coûts de production sont pour l'essentiel constitués de la main d'œuvre (49%) et de charges d'irrigation (48%) ce qui rend difficile la prise en charge des investissements.



**Tableau 10 : Compte d'exploitation d'un hectare de maïs**

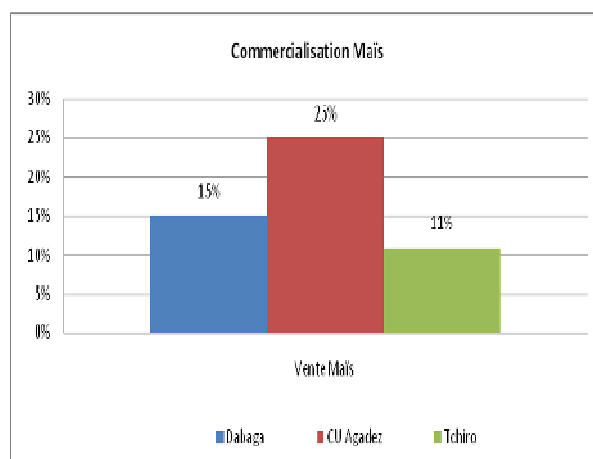
Maïs	Unité	Nombre d'unité	Prix/Unité	Résultat (0,26 ha)	Sur 1 ha
<b>Produits</b>	Tias	361	500	180 500	674 766
	valorisation résidus récolte	75	500	37 500	
<b>Total</b>				<b>218 000</b>	<b>814 953</b>
<b>Charges</b>					
Semences				1 800	6 729
Main d'œuvre				71 600	267 664
Engrais				3 000	11 215
Fumure organique					-
Pesticides					-
Entretien travailleur					-
Emballage					-
Dockers					-
Transport					-
Manutention					-
Irrigation				69 738	<b>260 703</b>
<b>Total</b>				<b>146 138</b>	<b>546 310</b>
<b>Marge brute</b>				<b>71 862</b>	<b>268 643</b>

#### 4.2.9 Commercialisation du maïs

Le maïs local est aussi très peu commercialisé sur les marchés car seulement 11%, 15% et 25% des producteurs vendent, respectivement pour Tchirozérine, Dabaga et CU Agadez.

La tia (2,5 kg) de maïs est vendu à la récolte de 500 à 600 FCFA, et peut atteindre jusqu'à 750 FCFA pour les semences. Ce sont généralement de très petites quantités écoulés sur les marchés occasionnellement ou échangées dans les coopératives.

Le plus fort taux de commercialisation est à CU Agadez (25%), à cause de la proximité du centre ville où le maïs est vendu frais.



Graphique 12 : Commercialisation du maïs  
Source : Diagnostic 2010

Les Banques céréalières présentes un peu partout dans la zone ne disposent pas suffisamment de fonds pour acheter les productions locales de maïs et privilégient surtout les autres produits exotiques comme le mil, le maïs blanc, le sorgho, le niébé, etc.

Le marché du maïs est largement concurrencé dans la région d'Agadez par le maïs blanc venu des autres régions du sud ou importé des pays comme le Nigéria ou le Bénin. Ce maïs présent sur le marché est souvent plus abordable que le maïs local.

La demande en maïs locale se limite ainsi à une consommation finale traditionnelle au sein des familles et dans les campagnes pour préparer les mets traditionnels (en famille ou pendant les cérémonies festives ces derniers temps).

L'offre est donc quasiment nulle sur les marchés d'Agadez. La production nationale du maïs est aussi faible. Il y a des importations en provenance d'autres pays sous forme des graines. Cependant, le maïs comme le blé a un rôle très particulier d'épargne car il peut se conserver et être vendu au fur et à mesure des besoins.

La commercialisation du maïs est pratiquement la même que celle du blé : de petites quantités sont souvent mises en marché en fonction des besoins à la récolte, ou progressivement le long de l'année.

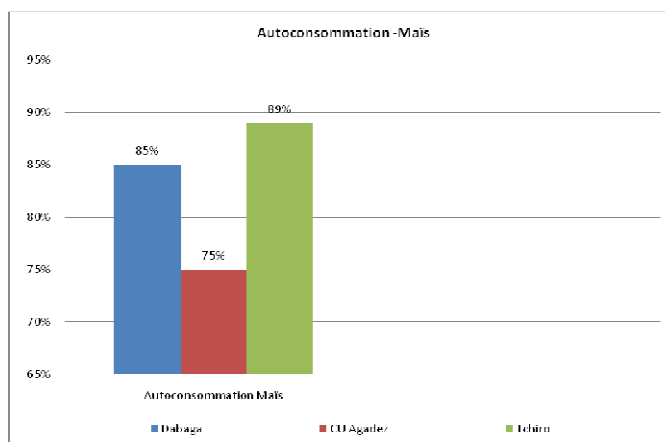
Certains producteurs proches des centres villes comme Agadez et Tchirozérine, profitent de la vente du maïs frais. Cette vente se fait au fur et à mesure que le maïs tend vers la maturité, elle contribue souvent à l'achat du carburant pour l'irrigation...

#### 4.2.10 Transformation Consommation du maïs

Dans la zone, le maïs rentre bien dans la consommation des ménages.

En effet 75%, 85% et 89% des producteurs enquêtés respectivement à CU Agadez, Dabaga et Tchirozérine, produisent pour leur autoconsommation.

Le maïs est transformé localement au niveau des ménages par les femmes ou au niveau des petits moulins privés pour la mouture. Ce travail nécessite des efforts pour les femmes qui se plaignent de la surcharge des travaux.



Graphique 13 : Autoconsommation du maïs

Source : Diagnostic 2010

Certains nous ont rapportés que l'on constate parfois des échanges de maïs et blé contre des aliments qui sont plus faciles à préparer comme le riz, les pâtes alimentaires. Ceci est surtout dû à l'exigence des femmes qui sont les plus concernées par les travaux de préparation des aliments.

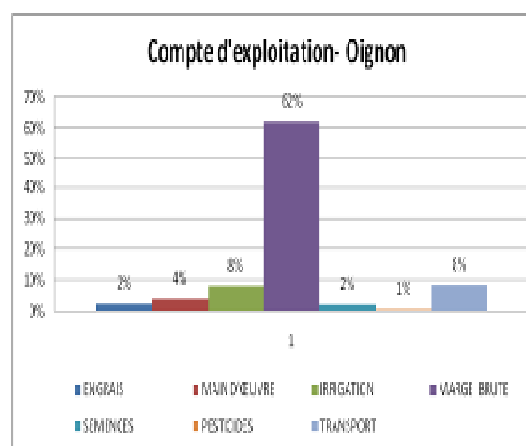
Les recettes culinaires à base de maïs sont surtout la pâte « touwo » en haoussa et le couscous qui peuvent être faits traditionnellement accompagnés de sauces locales de « malohia » ou de gombo. Le couscous est généralement accompagné de sauce aux feuilles fraîches ou séchées de l'oseille de guinée « yakouwa ». On note aussi ces derniers temps la préparation des pâtes de maïs lors des cérémonies de mariages ou de baptêmes.

#### 4.2.11 Compte d'exploitation moyen de l'oignon

Pour comparaison, un compte d'exploitation de l'oignon, culture de rente, a été illustré ci-dessous.

Tableau 11 : compte d'exploitation : oignon n°1

Oignon n°1	Unité	Quantité (15t/ha)	Prix unitaire	Sur 1 ha
Produit	Sacs	360	15 000	5 400 000
<b>Charges Opérationnelles</b>				
Semences				107 687
Main d'œuvre				212 000
Engrais				131 500
Fumure organique				
Pesticides				29 000
Emballage				94 000
Dockers				36 500
Transport				314 000
Manutention				8 500
Total				933 187
Irrigation				431 581
Total Charges				1 364 768
Marge brute				3 350 232



Graphique 24 : compte d'exploitation oignon 1

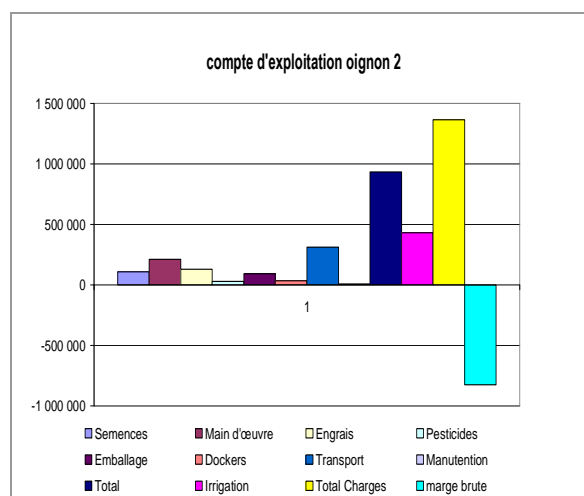
Source : Diagnostic 2010

Le produit brut s'élève à 5 400 000 FCFA pour une récolte 360 sacs par ha. Il faut noter que cette année le prix du sac de l'oignon est allé jusqu'à 25 000 FCFA à Agadez. Ici, il a été considéré un prix moyen de 15 000 FCFA par sac. Les charges opérationnelles sont évidemment élevées à première vue,

elles ont atteint 933.187 FCFA, soit 20% du produit brut. L'irrigation (431.581 FCFA) représente 9% du produit brut.

#### Compte d'exploitation moyen : oignon n°2

Oignon n°2	Unité	Quantité	Prix unitaire	Sur 1 ha
	Sacs	360	1 500	
<b>Produit</b>				540 000
<b>Charges</b>				
Semences				107 687
Main d'œuvre				212 000
Engrais				131 500
Fumure organique				-
Pesticides				29 000
Emballage				94 000
Dockers				36 500
Transport				314 000
Manutention				8 500
<b>Total</b>				933 187
Irrigation				431 581
<b>Total Charges</b>				1 364 768
<b>Marge Brute</b>				- 824 768



Graph 24 : compte d'exploitation oignon 2  
Source : Diagnostic 2010

Le prix de l'oignon connaît des fluctuations importantes dépendant des situations et des instabilités politiques dans la sous région ouest africaine. Si on se rappelle de la situation de 2004 où le sac d'oignon valait à peine 1 500 FCFA, avec une production importante les producteurs se sont retrouvés dans une situation très critique où certains étaient obligés de laisser la production pourrir aux champs, car il ne valait même pas la peine de la transporter au marché. Si on tient compte de cette situation et que l'on reporte le prix à 1.500 FCFA le sac :

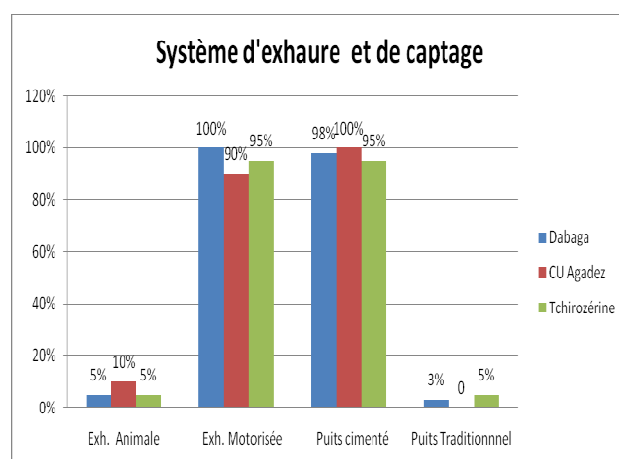
Le produit brut obtenu a été de 540 000 FCFA alors que le total des charges s'élève de 1 364 768 FCFA. Ce qui a donné une marge brute négative de 824 768 FCFA.

#### 4.2.12 L'irrigation

Le système d'irrigation est dominé par le système d'exhaure motorisé avec 100%, 90% et 95% respectivement pour Dabaga, CU Agadez et Tchirozérine. Le système traditionnel de Délou ou « Tékarkart » associée à l'utilisation de la bête d'exhaure tend à être abandonné (5% à Dabaga et Tchirozérine). Cette situation est due à la venue des cultures de rente comme l'oignon qui engendre beaucoup des revenu pour les producteurs. C'est avec ces revenus de plus en plus importants que la plupart des producteurs se sont procuré des motopompes qui sont vues aujourd'hui comme une facilité en matière d'irrigation. Cette tendance prend de l'envergure et elle est apparemment irréversible malgré les problèmes d'endettement qu'elle occasionne pour les producteurs.

Sites agricoles	Systèmes d'exhaure		Types de puits	
	E. A	E. M	P.C	P.T
Dabaga	5%	100%	98%	3%
CU Agadez	10%	90%	100%	0
Tchirozérine	5%	95%	95%	5%

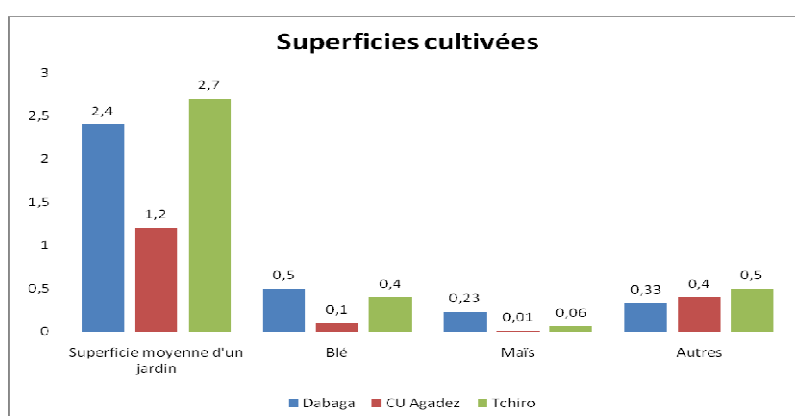
Source : Diagnostic 2010



#### 4.2.13 Les superficies

Les exploitations sont caractérisées par des superficies exploitables de faibles dimensions 1,2 ha à 2,7 ha et les superficies occupées par le blé et le maïs varient de 0,1 à 0,5 et de 0,01 ha et 0,23 ha respectivement. Il faut aussi noter que le maïs est cultivé 2 fois par an et le blé une seule fois. Les autres cultures ont aussi une place de choix et occupent souvent de 0,33 ha à 0,5 ha. Ce sont principalement l'oignon, la tomate, les épices.

Sites Agricoles	Superficies Moyennes (ha)	Superficies Blé (ha)	%	Superficies Maïs (ha)	%	Autres	%
Dabaga	2,4	0,50	21%	0,23	10%	0,33	14%
CU Agadez	1,2	0,1	8%	0,01	1%	0,4	33%
Tchirozérine	2,7	0,4	15%	0,06	2%	0,5	19%



Source : Diagnostic 2010

#### 4.2.14 Contraintes et potentialités de développement de la culture du blé et du maïs

##### 4.2.14.1 Niveau production

###### Forces

- Bonne connaissance des conditions agro-climatiques propices à la culture du blé et du maïs par les producteurs ; malgré ces difficultés, ils sont déterminés à poursuivre et ils adhèrent en majorité à des organisations des producteurs ;
- Existence de terres propices et fertiles ainsi qu'abondance de fumier et terreau de *Salvadora persica* (Abizguin) pour la fertilisation et d'eau pour l'irrigation ;
- Existence de variétés adaptées aux conditions agro-climatiques locales ;
- Existence des structures d'encadrement et de recherche ;
- Possibilité de faire plusieurs campagnes pour la culture du maïs (2 campagnes par an) ;
- Disponibilités d'un marché pour le maïs légume pour la commune d'Agadez.

###### Faiblesses

- Faible maîtrise des itinéraires techniques, de la gestion de l'eau, des coûts de production...
- Difficulté d'approvisionnement en intrants : Coût élevé des intrants, circuit peu fiable ; faible accès au crédit ;
- Faible niveau de mécanisation de la production ;
- Pression parasitaire ;
- Faiblesse des rendements due en partie à la dégénérescence des semences actuellement utilisées et à l'inexistence de variétés de semence de blé et maïs plus performantes ;

- Mentalité d'assistanat fortement ancrée ;
- Quasi inexistence des appuis de l'Etat et faible implication des services techniques et des organisations de producteurs dans l'encadrement des paysans ;

#### **Menaces**

- Abandon progressif des cultures vivrières en faveur des cultures de rente (oignon).

#### **4.2.14.2 Niveau commercialisation**

##### **Faiblesses**

- Insuffisance notoire de l'offre de blé et de maïs au niveau des marchés,
- Manque d'adhésion des producteurs au regroupement de leurs offres de blé et de maïs en vue du renforcement de leurs capacités de négociation.

##### **Opportunités**

- Existence d'une dynamique au niveau des organisations des producteurs qui peuvent amener les paysans à adhérer à un système de regroupement des offres.
- Existence de plusieurs banques céréalières qui peuvent acheter les céréales locales (blé et maïs) en plus des autres céréales.
- Surplus de la production pouvant être écoulé vers les marchés des autres régions du pays.

#### **4.2.14.3 Niveau transformation**

##### **Forces**

- Existence de connaissances sur la transformation locale du blé et du maïs (aliments traditionnels à base de blé et de maïs) ;
- Faculté de longue conservation ;
- Présence de moulins à grains.

##### **Faiblesses**

- Manque de formation et d'équipements performants pour les transformatrices.
- Manque de politique locale ou nationale de soutien à la transformation du blé et maïs locaux.

##### **Menaces**

- Importation de produits transformés de blé similaires aux produits locaux.

##### **Opportunités**

- Financement des activités de transformation de blé et maïs pour les groupements féminins par les projets de développement,
- Existence d'un marché potentiel pour les produits issus de la transformation locale de blé et maïs dans les centres urbains et dans le secteur du tourisme.

### 4.3 Problématique

Malgré des conditions agro-climatiques propices à la culture du blé et du maïs, la présence de facteurs naturels favorables, l'existence d'un matériel végétal adapté et le niveau technique relativement acceptable des producteurs, la production de ces cultures connaît un certain nombre de difficultés.

Le problème clé réside dans la compétitivité avec les cultures de rente telles que l'oignon par exemple. Cette compétitivité impacte sur les superficies mises en valeur, la rentabilité des investissements, la rente, la sécurisation alimentaire des ménages et le financement de certains besoins sociaux.

Néanmoins la majorité des producteurs reste toujours dans un cercle vicieux d'endettement suite au manque de capacité de financement propre, d'accès au crédit à un faible taux d'intérêt.

En plus de la concurrence des cultures de rente, le blé et le maïs souffrent de problèmes techniques (maîtrise des itinéraires techniques, dégénérescence des semences actuelles, gestion de l'eau, coûts de production...) et financiers (coût élevé des intrants, circuit peu fiable ; faible accès au crédit).

La commercialisation n'est pas structurée, les faibles quantités échangées le sont de manière individuelle. Ainsi, ni les commerçants locaux, ni les structures banques céréalières ne disposent de circuit organisé de commercialisation du blé et du maïs. Les contraintes commerciales sont relatives à la faible organisation de ces filières. Le blé et surtout le maïs de la région d'Agadez subissent la concurrence des autres céréales comme le mil, le riz ou le maïs qui proviennent des autres régions, voire des pays voisins et qui sont souvent plus appréciées par les consommateurs et disponibles en grande quantité au niveau des marchés.

## V. LES AXES STRATÉGIQUES DE DÉVELOPPEMENT DES FILIÈRES BLÉ ET MAÏS

Axes Objectifs	Résultats attendus	Actions envisagées
<b>Axe stratégique n° 1 : Intensifier la production du blé et du maïs</b>		
<b>OG : Relancer la production du blé et du maïs</b>		
<b>OS1</b> : Introduction de nouvelles variétés performantes	<b>R1</b> : Les variétés performantes sont introduites et adoptées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilisation sociale autour des filières</li> <li>- Création de parcelles de démonstration</li> <li>- Vulgarisation des variétés introduites</li> <li>- Création d'un centre régional de multiplication des semences</li> </ul>
<b>OS2</b> : Mise en valeur de nouvelles terres	<b>R1</b> : Des nouveaux sites sont identifiés et mis en valeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilisation sociale autour des filières</li> <li>- Mise en valeur des terres de l'Irhazer</li> <li>- Mise en œuvre d'actions d'accompagnement</li> </ul>
<b>OS3</b> : Renforcement des capacités des producteurs	<b>R1</b> : Les capacités techniques et organisationnelles des producteurs sont renforcées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Structuration des producteurs dans la filière</li> <li>- Formations sur les itinéraires techniques</li> <li>- Organisation des voyages d'étude intersites</li> <li>- Organisation d'un lauréat du meilleur producteur du blé et du maïs</li> <li>- Formation continue des agents d'encadrement</li> </ul>
<b>OS4</b> : Améliorer la disponibilité en équipements et intrants agricoles	<b>R1</b> : La disponibilité en équipements aratoires et en intrants agricoles est améliorée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Équipement des producteurs en matériel aratoire,</li> <li>- Dynamisation du circuit d'approvisionnement en intrants et matériels agricoles</li> </ul>
<b>OS5</b> : Améliorer l'accès à l'eau à des fins agricoles	<b>R1</b> : L'accès à l'eau à des fins agricoles est amélioré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la recharge des nappes (seuils, digues, ...)</li> <li>- Mise en place de réseau californien</li> <li>- Fonçage de puits maraîchers en matériaux définitifs</li> </ul>
<b>OS6</b> : Faciliter le financement des activités agricoles	<b>R1</b> : Un mécanisme de financement des filières est mis en place	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de lignes de crédit</li> <li>- Plaider auprès des IMF pour le soutien des filières</li> <li>- Harmonisation des actions des partenaires techniques et financiers autour des filières</li> </ul>
<b>Axe stratégique n°2 : Structuration de la commercialisation des céréales blé et maïs</b>		
<b>OG : Créer un dispositif fiable de commercialisation du blé et du maïs</b>		
<b>OS1</b> : Créer un pôle de commercialisation au niveau régional	<b>R1</b> : Un cadre de concertation d'achat de céréales est mis en place dans la région	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilisation sociale des acteurs potentiels</li> <li>- Privilégier les céréales locales lors des opérations d'approvisionnement des BC et autres opérations caritatives comme les distributions gratuites ou à prix modérés</li> <li>- Contractualiser un tonnage par an de céréales avec l'OPVN au profit des producteurs</li> <li>- Organisation d'achats anticipés</li> <li>- Mise en place d'un dispositif de collecte des productions</li> </ul>
	<b>R2</b> : Un pôle de commercialisation du blé et maïs est créé au niveau régional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un plaidoyer est réalisé auprès de FRUCA pour la prise en charge de l'organisation de la commercialisation du blé et du maïs</li> </ul>
<b>OS 2</b> : Renforcer la capacité des commerçants locaux	<b>R1</b> : Les commerçants locaux intéressés par la vente du blé et du maïs sont soutenus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilisation sociale</li> <li>- Appui financier aux commerçants</li> </ul>
<b>Axe stratégique n°3 : Soutien à la transformation du blé et maïs</b>		
<b>OG : Améliorer les conditions de transformation du blé et du maïs</b>		
<b>OS1</b> : Introduction de nouvelles techniques et d'équipements performants pour la transformation	<b>R1</b> : Les innovations pour la transformation du blé et du maïs sont vulgarisées et adoptées par les transformateurs et les consommateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formation des transformateurs sur les nouvelles techniques</li> <li>- Dotation des transformateurs de kits performants et adaptés aux conditions locales</li> <li>- Mise en place d'un moulin au niveau régional</li> </ul>

## VI. STRATÉGIE GLOBALE DE MISE EN ŒUVRE DES AXES

Les axes retenus visent à créer les conditions de l'intensification ou du développement de la filière blé et maïs dans la région, en particulier dans le département de Tchirozérine à travers la mise en œuvre d'actions appropriées à impact significatif sur la production, en vue de la sécurisation alimentaire des ménages. La stratégie à mettre en œuvre est centrée sur l'amélioration de la disponibilité des moyens de production, la mobilisation des acteurs, le renforcement des capacités des producteurs tout au long des filières.

La mise en œuvre de cette stratégie nécessite un travail d'animation, de suivi, d'évaluation et de capitalisation des actions. Cela permettra de s'assurer de la cohérence des interventions, de la complémentarité des actions et de leur suivi – évaluation.

Ainsi, les principaux acteurs impliqués dans la mise en œuvre des différents axes stratégiques sont :

- Le conseil municipal ;
- Les organisations des producteurs ;
- Les opérateurs privés;
- Les services déconcentrés de l'État ;
- Les partenaires financiers et techniques (Projet, Programme, ONG, Associations).

Les rôles des différents acteurs sont définis ainsi :

Acteurs	Rôles
Conseil municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobilisation sociale</li> <li>- Négociation avec les partenaires techniques et financiers</li> <li>- Contribution au financement des actions</li> <li>- Soutien aux initiatives locales de production vivrière</li> <li>- Pérennisation des acquis</li> </ul>
Les organisations des producteurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation des filières</li> <li>- Recherche des débouchés</li> <li>- Mobilisation de contribution à la réalisation des actions</li> <li>- Facilitation entre les bénéficiaires et les intervenants</li> <li>- Pérennisation des actions.</li> <li>- Suivi évaluation des actions mises en œuvre</li> </ul>
Les opérateurs privés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Financement de la production</li> <li>- Commercialisation de la production</li> <li>- Transformation</li> </ul>
Les services déconcentrés de l'État	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui technique dans le cadre du renforcement des capacités</li> <li>- Faciliter la mise en place de cadres de concertation entre les différents acteurs des filières</li> <li>- Introduction de nouvelles variétés performantes</li> <li>- Assurer le suivi et la conformité des actions réalisées</li> </ul>
Les partenaires techniques et financiers (PTF) : Projets, Programmes, ONG, Associations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui technique et financier dans le cadre du renforcement des capacités des bénéficiaires ;</li> <li>- Appui au financement des activités ;</li> <li>- Suivi-évaluation des actions programmées</li> </ul>



## Conclusion et recommandations

Les investigations menées dans le cadre de cette étude, complétées par les informations existantes, ont permis d'apprécier la situation des filières du blé et maïs en amont et en aval. Il en ressort une modification progressive du système agricole depuis 1997, tendant vers l'abandon des cultures céréalières au profit des cultures de rente (oignon, ail, pomme de terre, tomate) à haute valeur ajoutée, pour des raisons économiques (rentabilité des investissements, rente, financement de certains besoins sociaux).

Le système actuel nécessite d'importants moyens (motopompe, engrais, pesticides, mécanisations...), source d'endettement des producteurs qui souhaitent s'équiper, alors qu'en cultivant les céréales les producteurs ont moins de possibilité d'accès au financement sous forme de crédit ou autre.

Cette tendance est accentuée par le vieillissement du matériel végétal, l'insuffisance des politiques de soutien des filières Blé et Maïs, la quasi inexistence de l'encadrement technique des producteurs, l'inorganisation de la commercialisation des petites quantités produites, la concurrence avec les céréales importées (le mil, le riz ou le maïs).

Néanmoins, vu les opportunités qu'offre la région (conditions agro climatiques, niveau technique, organisation des producteurs ...), la relance de la production du Blé et du Maïs est envisageable. Cela pourra se réaliser à travers les axes ci-dessous et avec une forte implication de tous les acteurs concernés.

Au terme de cette étude les recommandations suivantes sont émises :

- Organiser un Forum régional sur la sécurité alimentaire,
- Encourager la production à travers l'achat des céréales locales pour la constitution des stocks de sécurité, tant au niveau de l'OPVN qu'au niveau des banques céréalières,
- Mise en valeur de nouvelles terres (Irhazer)
- Création d'un mécanisme régional de financement de la production du Blé et du Maïs
- Promouvoir la polyculture (Association cultures céréalières avec cultures de rente compte tenu des risques financiers, phytosanitaires et alimentaires)
- Appui à la production (Subvention par l'Etat ou par des bailleurs de fonds pour faciliter l'accès aux intrants agricoles)
- Appui à la commercialisation des céréales blé et maïs
- Renforcer les capacités des OP
- Mettre en place une ligne de crédit agricole en tenant compte des réalités du milieu (motivation, facteurs religieux ...)
- Opérationnaliser le centre de production de semences sélectionnées d'Agadez
- Création d'une unité de transformation des céréales dans la région d'Agadez
- Valoriser la production nationale du blé (intégrer 10% de blé local dans la fabrication du pain)

## BIBLIOGRAPHIE

- ☞ Projet d'appui au développement des filières agricoles (PADFA). Document de conception final, rapport principal. République du Cameroun, janvier 2010
- ☞ Etat des lieux de la filière Blé au Mali (synthèse de la revue documentaire) Morifing Koné, 2004
- ☞ Filière Mil Sorgho dans la zone CMA/AOC - Note technique - PVSI (programme de valorisation du système d'information) 2005
- ☞ Séminaire régional sur le développement des filières céréales en Afrique de l'Ouest - Note introductive - Roger Blein et Soulé B.G. (2010)
- ☞ Plan stratégique de développement de la filière blé au Mali et son plan d'action – CONAFIB (2005)
- ☞ La production des céréales et de niébé en Afrique de l'ouest et la place du Niger : Dans « la dynamique des échanges régionaux des céréales en Afrique de l'ouest : Bio G.S et Sanni G., 2010 » - Note d'information : RECA 2010
- ☞ Diagnostic et élaboration du plan de développement nationale de la filière Blé au Rwanda : Noëlle T., Joël K. et Emmanuel N. Décembre 2007
- ☞ Etude des filières porteuses dans l'Air : LUCOP-TAN 2005
- ☞ Relevé et synthèse des données agro économiques dans la vallée d'Iferouane : LUCOP-TAN 2006
- ☞ Annuaire statistique INS, 2010 [www.ins.ne](http://www.ins.ne)
- ☞ Rapport final d'activités 1983-1985 INRAN - Agadez centre de lutte biologique - Agadez, P. Allertz
- ☞ Monographie Commune Rurale de Dabaga, PADDL / ONG GAGE, 2009
- ☞ Monographie Commune Urbaine de Tchirozérine, PADDL / AZ / GS Consult
- ☞ Monographie Commune Urbaine Agadez, PADDL / AZ

## Annexe

### Liste de personnes ressource

<b>N°</b>	<b>Nom &amp; prénom</b>	<b>Localité</b>	<b>Structure et Fonction</b>
1	Kabou Moussa	Dabaga	Administrateur Délégué
2	Abdourahmane Wachar	Dabaga	Producteur
3	Mohamed Acho	Dabaga	Président Union / producteur
4	Ghounour koussou	Dabaga	Chef village / jardinier
5	Bitu Zaneka	Dabaga - Edawdaw	Président coop Edawdaw
6	Hounhou Saley	Dabaga -Ajghir	producteur
7	Aggo Ahmadou	Tassalamsalam	Chef village / producteur
8	Ahmed Ouha	Indoudou	UCMA / producteur
9	Amoumoune Ibrahim	Indoudou	Producteur / conseiller agricole
10	Aghali	Indoudou	CDA Indoudou
11	Hamadaman	Azzel -Imassaknan	Producteur / président Coop
12	Abdou Attou Omani	Agadez	Directeur Régional du Dév Agric / AZ
13	Alhassan Houmou	Agadez	Représentant IARBIC / Az
14	Idi Chaïbou	Agadez	DRDA / AZ service Statistiques
15	Ali Seidou Garba	Agadez	DRDA / Az Vulgarisation agricole
16	Idrissa	Agadez	INRAN
17	Adam Efangal	Agadez	UCMT
18	Amoumoune Azori	Agadez	UCMA / FRUCA
19	Bachona Ahmoudou	Agadez	UCIL
20	Issoufou Oumarou	Tchirozérine	DDA / Tchiro
21	Mohamed Almoustapha	Tchirozérine	Administrateur Délégué
22	Mohamed Moussa Alwely	Tchirozérine	Secrétaire Général Mairie
23	Mouhmoud Alghafiet	Tchirozérine	Producteur