



Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi	Institut National de la Recherche Agronomique - Maradi
	<p style="text-align: center;"><b>Note sur la production de blé au niveau du périmètre irrigué de Djirataoua et du site de Madarounfa</b></p> 

Rédaction : *ILLO Sani, Chargé de mission AIC /CRA Maradi, Docteur Abdoul Kader Mahaman, Chercheur Agronome, INRAN de Maradi / Mai 2021*

## 1. Contexte



Au Niger, l'Agriculture constitue la principale activité de la population. Cependant, elle est tributaire des facteurs climatiques (pluie, vent, température), pauvreté du sol, ravageurs des cultures ; ce qui conduit à des crises alimentaires régulières. Pour combler les besoins alimentaires de cette population sans cesse croissante et songer à l'autosuffisance alimentaire, la nécessité de développer l'agriculture irriguée s'impose. C'est ainsi, qu'en plus des cultures potagères (chou, laitue, carotte, etc.), certaines céréales sont cultivées sous irrigation.

Au Niger, les bassins de production de blé sont : les vallées de la région d'Agadez, le périmètre de Konni (Tahoua) et le périmètre de Djirataoua (Maradi). La production de blé est faible ; elle est de 4807 tonnes par an (FAO, 2018). Le blé est surtout cultivé avec des faibles superficies variant de 0,1 à 0,5ha par exploitation (AcSSA-Afrique Verte, 2011). Au niveau de la région de Maradi, le périmètre irrigué de Djirataoua et le site Maraicher "Alkamomi" de Madarounfa sont des "anciens" bassins de production de blé.

## 2. Historique de la production du blé à Maradi

Selon plusieurs habitants, Madarounfa était un grand bassin de production de blé avant même la réalisation du périmètre de Djirataoua. C'est pour cela que leur site maraicher est appelé « Alkamomi », c'est à dire des anciens champs de production du blé.

La ville de Madarounfa se situe au Sud de la ville de Maradi à environ 25 kilomètres (N=13°19'12,2'', E=007°08'55,8'').

Le périmètre de Djirataoua est situé le long de la rive droite de Goulbi à une dizaine de kilomètre au Sud de Maradi (N= 13°22'49,2'', E= 007°09'05,7'').

L'aménagement est réalisé en 1982 à travers le projet de développement rural de Maradi. Il a pour objectif principal l'amélioration des conditions de vie de producteurs par l'accroissement de la productivité dans le respect impératif du potentiel naturel (eau, sol) à travers sa préservation et sa restauration (ANID, 2010).

Au démarrage de son exploitation, la culture de coton prédominait avec l'intervention de la société cotonnière KANYACI qui achetait le coton produit sur le périmètre. Suite à la famine de 1984, le

besoin alimentaire s'est fait sentir et a suscité la nécessité de valoriser la culture vivrière ; d'où l'introduction de la culture de blé et la diminution de la production de coton avec l'intervention de la société « Moulin du Sahel » et de l'Office des produits vivriers du Niger (OPVN). La coopérative du périmètre collectait les productions et déduisait les redevances d'eau. En 1999, le Moulin du Sahel a fermé et les producteurs ont perdu leur débouché, ce qui amena l'abandon progressif de cette culture de blé au profit de la culture de moringa et de l'anis « Yajin yawo » qui est une culture de rente (Direction Régionale de l'ONAHA de Maradi).

Au niveau de la section de village de Danja, les producteurs ont affirmé que la culture de blé est en train d'être revalorisée durant cette campagne sèche 2021 car elle assure mieux la sécurité alimentaire des ménages du fait de ses multiples usages. Pour cette campagne sèche 2021, l'ONAHA Maradi a recensé trente-trois (33) producteurs ayant emblavé 10,32 hectares ; soit en moyenne 3 127 m<sup>2</sup> par producteurs. La Chambre Régionale d'Agriculture (CRA) de Maradi s'est intéressée à rédiger une note de suivi de cette culture.

### **3. Itinéraires techniques de production du blé**

Nous avons collecté les informations sur les itinéraires techniques de production de blé grâce aux entretiens avec onze (11) producteurs.

#### **a) Semence**

Le Directeur de périmètre irrigué de Djirataoua (Ibrahim Oumarou) a relaté l'existence de trois (3) variétés de blé exploitées au niveau de ce périmètre : « El Madaoua », « El Kodaraoua » et la variété « Norman » (introduite en 2014). La variété « El Madaoua » est plus précoce (70-80 jours) que les variétés « El Kodaraoua » et « Norman » (90-110 jours). La variété « Norman » serait plus productive avec un rendement moyen de 4 tonnes/ha. Les variétés « El Kodaraoua » et « El Madaoua » auraient un rendement moyen de 3,5 tonnes/ha. La variété « El kodaraoua » est la plus cultivée.

#### **b) Semis**

Après la préparation du terrain, on procède au semis qui consiste à creuser des petits poquets (trous) distants d'environ 15 cm. Trois méthodes de semis sont possibles : semis à la volée, en poquet et en ligne. Il faut 10 mesures « tia » (environ 25 kg) de semence de blé pour emblaver 1 600 m<sup>2</sup> (0,16 ha) soit environ 156 kg/ha. La dose de semences recommandée par la recherche (INRAN Maradi) est de 120 à 140 kg/ha avec les semis en ligne qui permet un meilleur tallage de la culture.

Le blé est une culture qui « aime » le froid. La période optimale pour le semis est les mois de novembre et décembre. La température optimale pour le développement du blé est 25-30°C. Des températures élevées (semis au de-là du mois de décembre) engendrent une réduction du tallage et de la taille des grains, entraînant une forte baisse de rendement (INRAN Maradi).

Les producteurs achètent la semence au niveau des producteurs locaux, le marché céréalier de Maradi et à Jibia (Nigeria). Les semences achetées sont donc du « tout venant », c'est-à-dire produites en dehors des normes de production de semences prévues par la loi semencière au Niger. En 2019, l'INRAN a initié un programme de production de semences de base de 2 variétés de blé : Norman et Reyna-28.

#### **c) Fertilisation**

Les producteurs apportent peu de la fumure organique sur leurs parcelles (5 à 10 sacs type 50 kg de fumier ou compost sur 1 600 m<sup>2</sup>), certains n'en apportent pas. La fumure organique, lorsqu'elle n'est pas bien décomposée, est souvent source d'attaque de termites qui coupent les tiges de blé. L'apport de fumure minérale se fait en fonction du pouvoir d'achat de producteur. Toutefois, les producteurs ont notifié l'importance primordiale de l'application de la fumure de fond (NPK-15-15-15 ou DAP)

pour une bonne levée de la culture de blé. Les producteurs ont ressorti quatre (3) applications de fumure minérale sur une parcelle de 1600m<sup>2</sup> (0,16 ha) :

- a) Fumure de fond : 1 sac (50 kg) de NPK-15-15-15 ou DAP ;
- b) Un (1) mois après semis : 1 sac (50 kg) d'urée ;
- c) Deux (2) mois après semis (stade nouaison) : demi sac (25 kg) d'urée ;

Un total de 125 kg de fumure minérale est appliqué sur 1 600 m<sup>2</sup>, soit 781 kg/ha. Pour l'INRAN de Maradi, les recommandations issues des travaux de recherche suggèrent un apport de fumure de fond (NPK15-15-15) au moment du semis de 250 kg/ha (5 sacs de 50 kg sur 1 ha) et 2 applications de fumure d'entretien (Urée) :75 kg/ha (1.5 sacs de 50 kg sur 1 ha) au stade de tallage et 100 kg/ha (2 sacs de 50 kg sur 1 ha) au stade de pré-nouaison (apparition des nœuds de tiges), soit un total recommandé de 425 kg/ha.

#### d) Irrigation

Au niveau de Djirataoua, l'irrigation s'effectue avec l'eau de forage à travers des canaux d'irrigation. Du semis à la maturité, le nombre d'irrigations varie de 9 à 15 fois selon la durée du cycle de la culture du blé. Elle est effectuée une fois par semaine. Pour la charge d'irrigation, la redevance est déduite à la fin de campagne.

Les travaux de recherche menés à Djirataoua ont montré que l'irrigation à une fréquence de 7 jours donne le meilleur rendement. Toutefois, pour les sols argileux très lourds, ayant une grande capacité de rétention en eau, une fréquence de 10 jours d'intervalle d'irrigation du semis à la montaison, suivie d'un intervalle de 7 jours après épiaison est mieux recommandée pour une production rentable (INRAN Maradi). Au niveau de site maraicher de Madarounfa, l'irrigation s'effectue avec d'eau de la mare permanente à travers des grands rigoles sous forme des « canaux de cheminée » et à l'aide de motopompes. La fréquence d'irrigation est 2 fois par mois. La quantité de carburant consommée dépend de la superficie irriguée.



Canal d'irrigation au niveau de périmètre de Djirataoua



Canal de cheminée au niveau de la mare de Madarounfa

#### e) Entretien et aspects phytosanitaires

Pour certains producteurs, le blé n'a pas besoin des travaux d'entretien (sarclage, binage) car il domine les mauvaises herbes dès sa levée. Tandis que pour d'autres, le sarclo-binage favorise le bon développement végétatif du blé conduisant à l'obtention d'une bonne production. Deux (2) sarclo-binages sont nécessaires durant son cycle de production. Le premier sarclo-binage est effectué 3 semaines après la levée, le deuxième est effectué 4 semaines après le premier sarclo-binage.

En ce qui concerne les aspects phytosanitaires, les producteurs ont notifié que le blé est une culture moins attaquée. Ce sont principalement les oiseaux granivores qui attaquent la production au stade formation des grains - maturité. Pour protéger leurs productions, les producteurs procèdent au gardiennage ou à l'implantation des épouvantails dans les parcelles.



La culture de blé au stade tallage



La culture de blé au stade épiaison-grainaison

#### 4. Récolte et battage

On fauche le blé mûr au ras du sol à l'aide d'une faucille. On les étale ensuite pour être séchés au soleil. Trois semaines après séchage, on procède au battage puis au vannage (enlever les impuretés). Le blé est généralement conditionné dans des sacs type 100 kg ou type 50 kg.



Blé au stade maturité



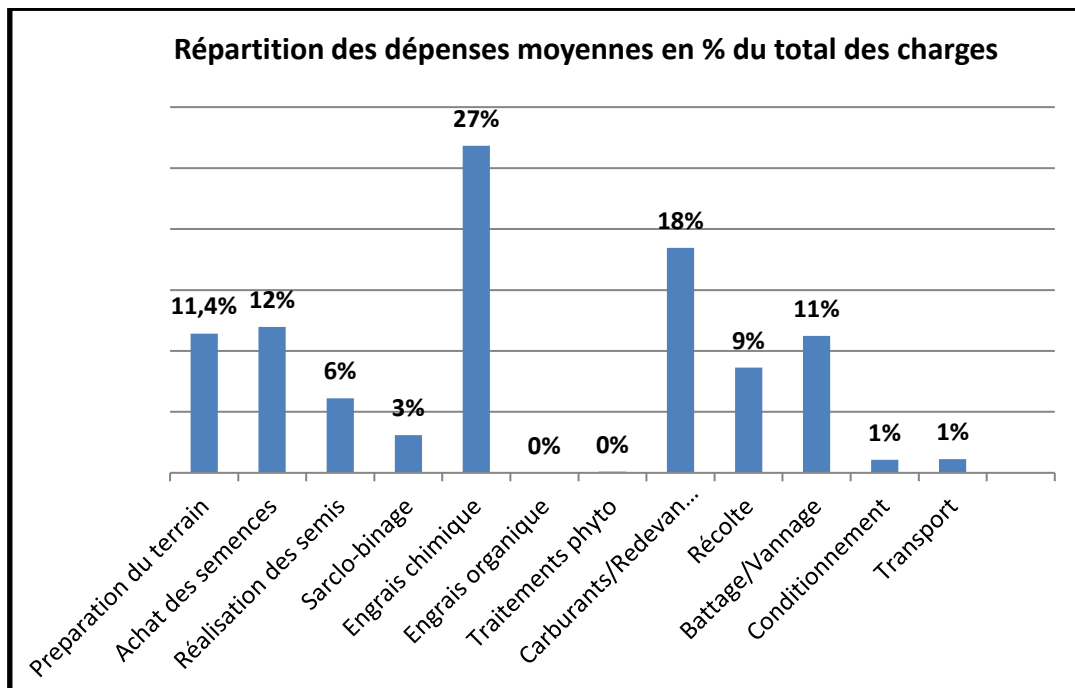
Grains de blé après battage et vannage

#### 5. Contraintes de production

Les producteurs ont ressorti que la principale contrainte de production du blé demeure le manque de débouchés. Les producteurs n'arrivent pas à écouler leurs productions sur les marchés locaux. Certains producteurs ne peuvent pas couvrir les charges de production. D'autres contraintes plus ou moins importantes sont aussi citées : insuffisance de moyen financier, manque de formation en techniques de production et l'attaque des oiseaux granivores à la maturité.

#### 6. Analyse économique de la production du blé (charges et marge brute)

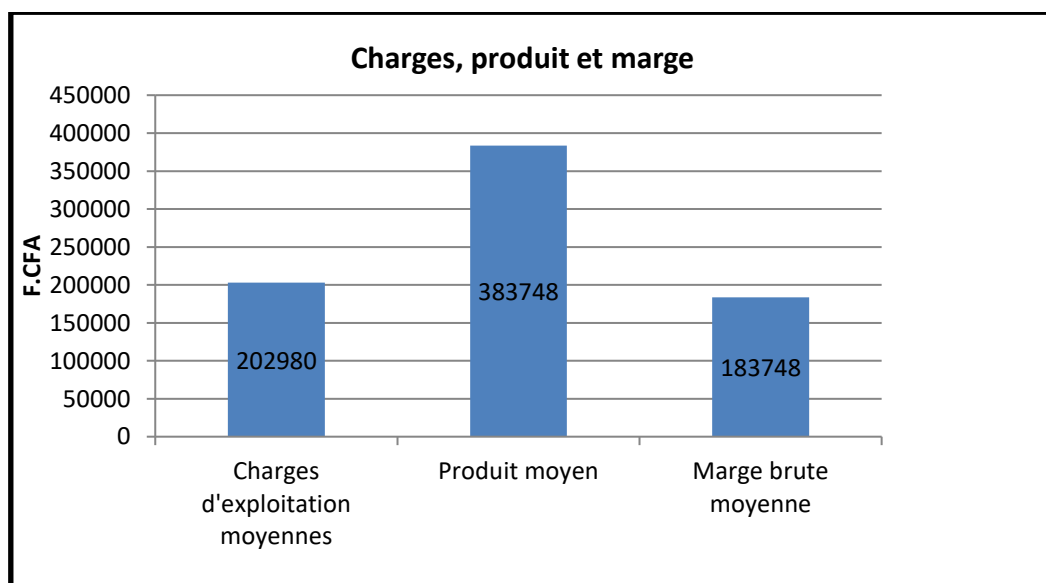
Nous avons établi les comptes d'exploitation de 5 producteurs à Djirataoua et 6 producteurs à Madarounfa grâce aux entretiens individuels. L'analyse de données collectées montre que la superficie moyenne exploitée est de 3 735 m<sup>2</sup>, le rendement moyen est de 2 522 kg/ha, les charges moyennes de production sont de 202 980 F.CFA et la marge brute est de 183 748 F.CFA.



Graph 1 : Proportion des charges de production de la culture de blé

On constate que les principales charges sont

- L'achat d'engrais chimique (27%), soit 54 800 F par producteur interrogé en moyenne, ce qui représente une charge de 146 700 F par ha ou 11 sacs d'engrais à 13 500 F ou 550 kg/ha.
- L'achat de carburant/redevance (18%).



Graph 2 : Charges d'exploitation, Produit et Marge brute de culture de blé

Selon les indications fournies par les producteurs interrogés, la production de blé est une activité qui permet de dégager une marge brute positive (492 000 F/ha). 1 000 F investi donne presque 2 000 F de produit.

Les producteurs affirment aussi que la culture de blé, en plus de sa rentabilité, a peu de risque dans sa production ce qui est un avantage important par rapport à de nombreuses autres cultures irriguées.

Il faut rappeler que ces chiffres ont été obtenus par entretien avec 11 producteurs seulement et ne résultent pas d'enregistrements réguliers comme pour le conseil de gestion.

## 7. Transformation

Il n'existe pas d'unités de transformation industrielle du blé sur la Région de Maradi. Le blé est transformé au niveau des ménages. Il existe plusieurs produits issus de la transformation du blé : couscous, biscuit, pâte et plusieurs galettes et beignets : « Alkaki », « Algaragué », « Fankassou ».

## 8. Commercialisation

Le 1/3 de la production serait destinée à l'autoconsommation et 2/3 à la vente pour satisfaire les besoins financiers des ménages producteurs. La demande locale est faible sur le marché. Le blé est essentiellement acheté par les collecteurs de Djirataoua, à des bas prix selon les producteurs ; le prix de tia varie de 900 à 1000 F.CFA. Il faut relativiser cette déclaration car ce prix amène le sac de 100 kg à 40 000 F contre 25 000 F le sac de mil au moment où celui-ci est le plus élevé. Des collecteurs l'exportent à Jibia (Nigeria) à destination des usines de transformations de blé en farine de ce pays.

## 9. Perspectives d'amélioration de la filière blé

Pour améliorer le développement de filière blé au niveau de Maradi, il faudrait :

- Renforcer la capacité des producteurs en techniques de production de blé afin qu'ils minimisent les charges de production (notamment la fertilisation qui est supérieure aux recommandations de la Recherche pour un rendement inférieur) et optimisent la production. Au niveau de ce maillon, l'INRAN de Maradi est en partenariat avec un nouveau projet dénommé « Wheat-Compact-Niger » ayant pour objectif l'amélioration de la filière semencière du blé au niveau des régions de Tahoua (périmètre de Konni), Agadez et Maradi (périmètre de Djirataoua). Ce projet interviendra spécifiquement dans le renforcement des producteurs semenciers et l'introduction de nouvelles variétés productives ;
- Faciliter aux producteurs l'écoulement de leurs produits à des prix rémunérateurs en créant un circuit de commercialisation harmonieux. A ce niveau, la Chambre Régionale d'Agriculture de Maradi est en train de mettre en relation les producteurs du blé et un ambitieux entrepreneur boulanger (Abdoulaye Issiaka) de la ville de Maradi qui veut s'engager dans la transformation de blé produit localement. Cela lui permettrait de résoudre le problème de périssement de la farine de blé importé de Nigeria, Ghana et Algérie.



Dr Abdoul Kader Mahaman, Chercheur Agronome, l'INRAN de Maradi



Abdoulaye Issiaka, Gérant de boulangerie Mairey de Maradi

## Références

- <https://atlasocio.com/classements/economie/agriculture/classement-etats-par-production-ble-afrique.php>, FAO, 2018 : Classement des Etats d'Afrique par production de blé

- AcSSA-Afrique Verte, 2011 : Etude sur les possibilités de développer la culture du blé et du maïs dans la région d'Agadez (Communes de Tchirozérine, Dabaga et Agadez)

- Association Nigérienne pour l'irrigation et drainage (ANID), 2010 : Diagnostic participatif rapide et planification des actions du périmètre de Djirataoua (Département de Madarounfa-Niger)