



REPUBLIQUE DU NIGER
CHAMBRE REGIONALE D'AGRICULTURE DE ZINDER

Etablissement public à caractère professionnel
créé par la Loi 2000 15/ du 21 Août 2000

Tél : (227) 20 512 343 - Email : chambragriz@gmail.com

Note sur les effets des pratiques recommandées dans le cadre du conseil de gestion à l'exploitation familiale (CGEF) et sur l'amélioration des rendements des cultures et des marges brutes

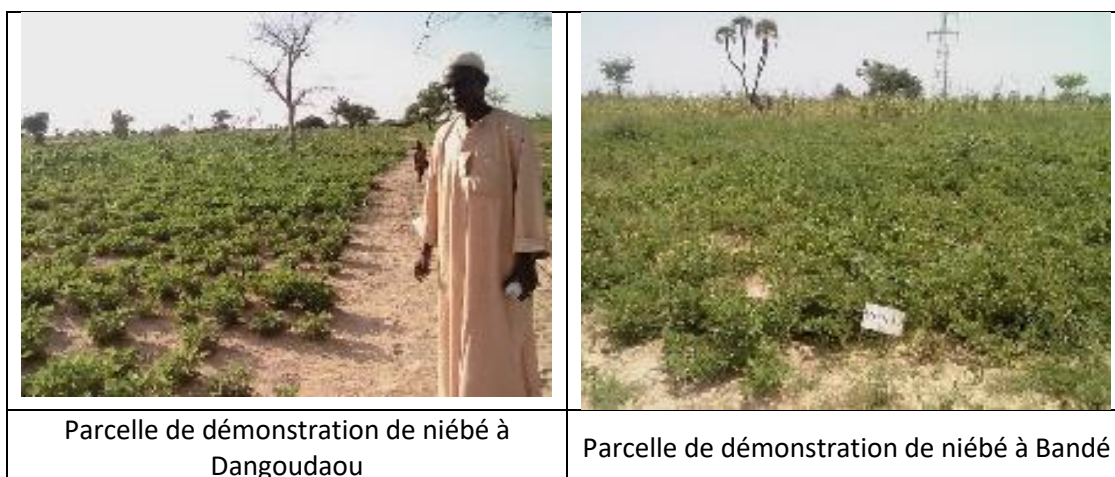
Rédaction : Equipe technique CRA de Zinder

La Région de Zinder comptait en 2012, environ 460.000 ménages agricoles (exploitations familiales) (RGPH 2012). Les principales espèces en culture pluviale sont les céréales (mil, sorgho) et des cultures dites de rentes (arachide, niébé et sésame). Les superficies moyennes par exploitation varient de 0,02 à 7 ha avec des rendements très faibles allant de 100 à 400 kg par hectare (données CGEF CRA-Zinder 2015-2018). Cette fluctuation de la production agit directement sur les revenus des producteurs. Parmi les causes avancées par les producteurs lors du diagnostic réalisé par la CRA et le RECA en 2015, on retient ceci :

- ✓ **Sur la baisse de la fertilité** : L'utilisation de la matière organique reste insuffisante par rapport aux normes (moins d'une charrette par hectare environ 300 kg). L'investissement en engrais chimique reste aussi faible avec moins d'un sac de 50kg à l'hectare pour le NPK 15-15-15 ou le DAP et quasi-inexistant dans certaines localités. Certains producteurs préfèrent utiliser l'engrais chimique en provenance du Nigeria, dont la qualité n'est pas assurée, à cause de la différence du prix.
- ✓ **Sur l'utilisation des semences** : La dégénérescence des semences depuis une décennie, principalement pour le niébé et l'arachide dont les variétés sont autoproduites et/ou tout-venants achetés au niveau des marchés locaux. Les variétés améliorées étant mal connues (insuffisance des multiplicateurs des semences améliorées sur le niébé, le mil et le sorgho, aucune variété améliorée sur les marchés pour l'arachide). Les variétés utilisées ne tiennent pas souvent compte des exigences climatiques (faible pluviométrie mal répartie).
- ✓ **Sur les attaques parasitaires** : l'approvisionnement en pesticides est dominé surtout par les commerçants n'ayant pas suffisamment de connaissance en la matière. La plupart des pesticides proviennent du Nigeria dont la qualité n'est pas garantie. Leur emploi ne correspond pas toujours aux maladies ou ravageurs pour lesquels ils sont utilisés et les normes d'utilisation ne sont pas connues et respectées. Ainsi les producteurs ne connaissent pas la différence entre les pesticides ainsi que les méthodes de lutte sur les ravageurs. Les traitements phytosanitaires sont faits par les producteurs eux-mêmes sans formation initiale. Les périodes de traitements sont le moment des sarclages ou la fructification et ne correspondent pas aux normes recommandées.
- ✓ **Sur le système de production** : Le système de production actuel dans la région est caractérisé par des associations des cultures (mil-sorgho-arachide ou mil-sorgho-arachide-niébé) qui sont les plus fréquentes. Ces associations ont pour objectif de réduire les risques climatiques mais elles limitent les possibilités d'augmenter les rendements car, d'une part, la concurrence se développe entre les cultures face aux éléments nutritifs déjà insuffisants dans le sol, mais aussi l'association des plusieurs cultures défavorise les légumineuses (niébé, arachide) en limitant leur exposition au soleil.

C'est sur la base de ce diagnostic que la CRA a défini ses axes de travail pour le développement des chaînes de valeur potentielles à travers le Conseil de Gestion à l'Exploitation Familiale (CGEF) en collaboration avec les OP.

Depuis 2016, la CRA conduit les démonstrations variétales à travers l'accompagnement et la mise en culture des variétés améliorées avec une locale comme témoin dans un dispositif défini par la recherche avec application d'un itinéraire technique recommandé, y compris la maîtrise de fertilisation et les traitements phytosanitaires. Cette activité a concerné une partie des sites du conseil de gestion axés sur l'arachide (6 sites dans le département de Kantché), le niébé (3 sites dans le département de Gouré et 3 sites à Tanout) et le sésame (6 sites dans le département de Doungass).



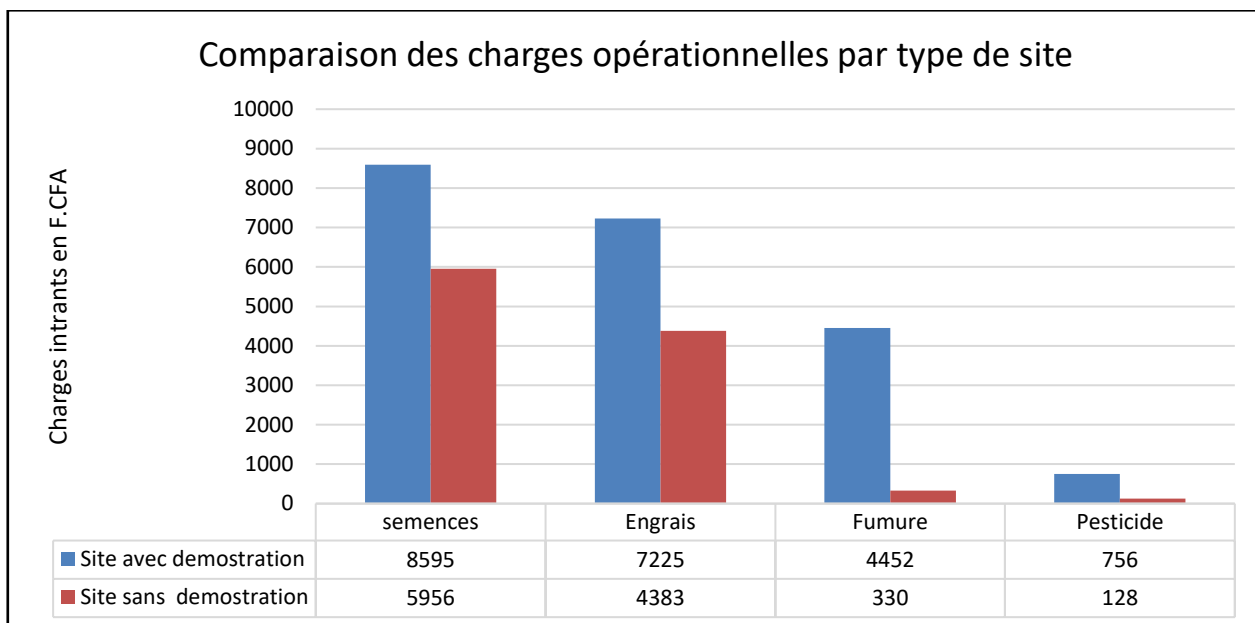
Les résultats de ces démonstrations nous permettent de comparer l'impact sur l'amélioration des rendements et l'augmentation des marges brutes entre les sites du CGEF ayant abrité les démonstrations variétales et les techniques culturales et les sites sans les démonstrations.

1. Comparaison des charges moyennes de deux années (2016 et 2017) sur les intrants par hectare par type de site

Pour comparer les charges, la CRA a analysé les données des producteurs suivis en CGEF sur deux années (2016 et 2017). Au total quatre sites sont concernés pour cette analyse, dont trois sites (Matamèye, Soki, Dangoudaou) ayant abrité les démonstrations variétales et les techniques culturales et un site (Ichirnaoua) où la CRA n'a pas fait l'activité d'appui conseil (démonstration). Voici la comparaison des charges moyennes pendant deux années (2016 et 2017) sur les intrants (semences, engrais, fumure, pesticides) par hectare et par type de site.

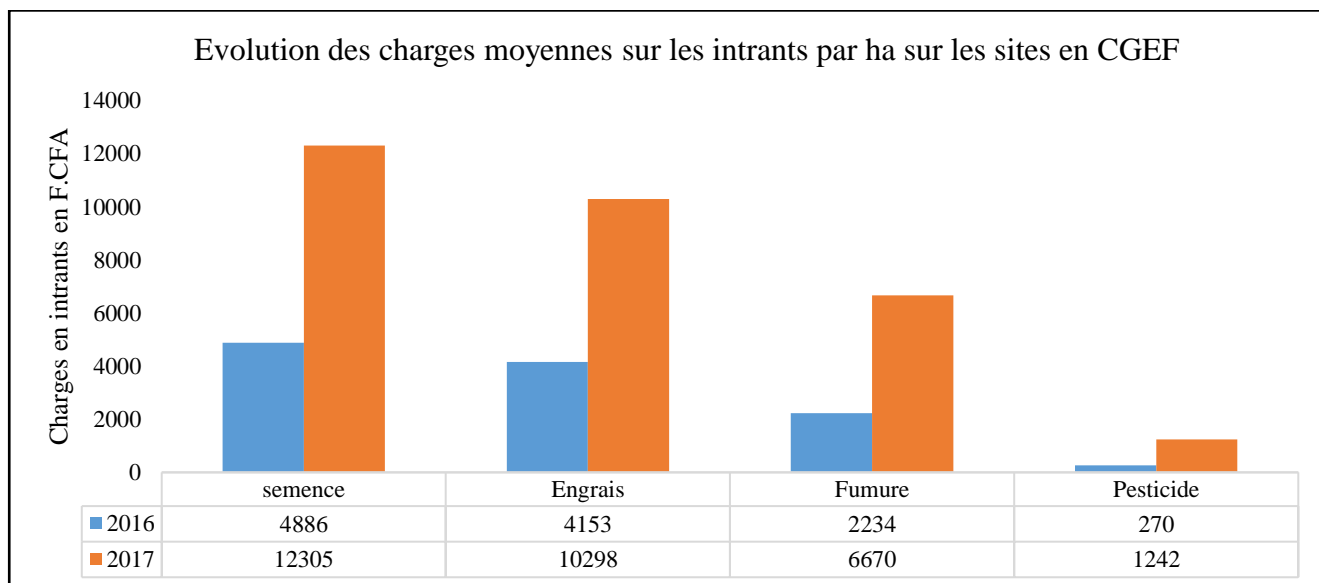
Selon la figure ci-dessous, on constate :

- ✓ Globalement les charges sur les intrants des sites avec démonstrations sont le double les charges des sites sans démonstrations : environ 21.000 F contre 11.000 F :
- ✓ On constate entre les types de sites, un écart respectivement de 2.639 F pour les semences, 2.842 F pour l'engrais, 4.122 F pour la fumure organique et 628 F pour les pesticides soit un écart total de 10.696 F/ha ;
- ✓ Cette comparaison est plus importante sur la fumure organique où on constate seulement 330 F, soit moins d'une charrette de fumure organique à l'hectare, pour les sites sans démonstrations et plus de 4 charrettes à l'hectare pour les sites avec démonstrations si on considère qu'une charrette de 300 kg coûte 1000 F en moyenne.



2. Evolution des charges moyennes sur les intrants entre 2016 et 2017 pour les sites ayant conduits les démonstrations

Pour voir l'évolution des charges en intrants sur les sites ayant conduit les démonstrations (Matamèye, Soki, et Dangoudaou), la CRA a analysé les charges moyennes par hectare des sites par année (2016 et 2017).



Selon l'analyse de cette figure on constate :

- ✓ Une évolution des charges en hausse sur les intrants en 2017 comparativement à 2016 ;
- ✓ De l'avis des producteurs au cours des ateliers de restitution, cette augmentation des charges sur les intrants est liée à des pratiques recommandées au cours des formations des producteurs par la CRA sur les techniques culturales au niveau des parcelles de démonstrations et l'utilisations des semences améliorées répliquées sur les champs des producteurs.

3. Effets du CGEF sur l'évolution des rendements (toutes cultures produites en kg/ha) et des marges brutes par type de site

Les rendements obtenus sont la somme moyenne de toutes les cultures confondues produites par sites et par hectare en kg. Pour comparer ces rendements avec les marges brutes, et voir les effets entre les types de sites (site avec les démonstrations et sites sans les démonstrations), la CRA a analysé les données des producteurs en CGEF qui ont été suivis sur deux années (2016 et 2017). Au total quatre sites sont concernés pour cette analyse, dont trois sites (Matamèye, Soki, Dangoudaou) ayant abrité les démonstrations variétales et les techniques culturales et un site (Ichirnaoua) dont la CRA n'a pas fait l'activité d'appui conseil (démonstration). Voici dans les tableaux ci-dessous des comparaisons des rendements en kg/ha et les marges brutes en F.CFA pendant les deux années (2016 et 2017) par type de site.

Tableau 1 : Effet du CGEF sur l'augmentation du rendement

Sites	Rendement en kg/ha			
	2016	2017	Variation entre 2017 et 2016	Taux de variation du rendement
Ichirnoua	893	681	-212	-24%
Matamèye	434	656	+222	+51%
Soki	328	787	+459	+140%
Dangoudaou	396	800	+404	+102%
Moyenne	512	731	+218	+67%

Selon l'analyse du tableau1, on constate :

- ✓ Une augmentation de 218 kg en moyenne des rendements en 2017 par rapport à 2016 pour les 4 sites ;
- ✓ Toutefois à noter que cette augmentation a concerné uniquement les 3 sites (Matamèye, Soki, Dangoudaou) où la CRA a conduit l'activité d'appui conseil (démonstration variétale et technique culturale) ; l'augmentation de l'utilisation des semences améliorées et des engrais chimiques a été confirmée par les producteurs au cours des ateliers des restitutions comme le confirme les données du CGEF dans le tableau ci-dessus.
- ✓ Par contre une diminution des rendements de -212 kg pour le site de Ichirnaoua ; site qui n'a pas bénéficié d'appui conseil de la part de la CRA : les producteurs produisent beaucoup vu la qualité du sol favorable à la production pluviale mais la persistance des attaques parasitaires et l'utilisation des semences locales à long cycle non adaptées aux conditions climatiques ont réduit considérablement les rendements.

Tableau 2 : Comparaison en % des producteurs ayant amélioré le rendement par type de site

Type de site	Nombre producteurs évalués	Nombre ayant augmenté le rendement	% producteurs concernés par l'augmentation
Sans démonstration	11	3	27%
Avec Démonstration	25	20	80%

Selon l'analyse du tableau on constate :

- ✓ 20 producteurs sur 25 ont augmenté leur rendement, soit un taux de 80% pour les sites ayant abrité les démonstrations ;

- ✓ Pour le site sans démonstrations, 3 sur 11 seulement ont augmenté leur rendement soit un taux de 27%.

Tableau 3 : Effets du CGEF sur l'évolution des marges brutes (MB) en FCFA/ha

Types de sites	2016	2017	Ecart entre 2017 et 2016	Taux d'augmentation de la MB
Sans démonstration	176.016	190.002	13.986	8%
Avec Démonstration	61.654	133.558	71.905	117%

Selon l'analyse du tableau, on constate :

- ✓ Une augmentation de la marge brute pour tous les sites ;
- ✓ Cette augmentation est de 13.986 F en 2017 soit de 8% pour le site sans démonstration et 71 905 F soit de 117% pour les sites ayant abrité les démonstrations.

Tableau 4 : Comparaison de l'augmentation des MB entre sites sans démonstration et avec démonstration

Type de site	Nombre producteurs évalués	Nombre ayant augmenté la MB	% producteurs concernés par l'augmentation
Sans démonstration	11	6	55%
Avec Démonstration	25	18	72%

Selon l'analyse du tableau, on constate :

- ✓ 6 sur 11 producteurs ont augmenté la MB soit un taux de 55% pour le site sans démonstration ;
- ✓ 18 sur 25 ont augmenté la MB soit un taux de 72% pour les sites ayant abrité les démonstrations.

4. Valorisation des résultats

A partir des résultats de démonstrations, la CRA a organisé des restitutions au sein de chaque site qui ont regroupé en moyenne une trentaine de participants dont des producteurs, mais aussi des commerçants, des femmes formatrices, un représentant de la radio communautaire, le conseiller agricole du Ministère de l'Agriculture, un spécialiste de la recherche (CERRA-Maradi) et des représentants de la CRA.

A la fin de chaque restitution, la CRA a signé un contrat avec chacune des radios communautaires où les parcelles de démonstrations ont été conduites, afin de recueillir les résultats (quantité produite par variété, performance des variétés sur les grains, fanes, les résistances aux attaques etc..) ainsi que les témoignages des producteurs et les diffuser avec au moins 5 passages sur les antennes radio.

5. Contraintes (qu'est ce qui n'a pas marché)

- Chaque site de démonstration comprend 15 producteurs. Cependant, la CRA ne dispose pas des données de tous les producteurs sur au moins 2 ou 3 années de suivi car certains producteurs abandonnent et sont remplacés par d'autres producteurs.
- Dans tous les sites CGEF, il n'y a pas eu des répliques des écartements recommandés pour les

cultures de niébé et d'arachide ou la réalisation de bandes alternées mil-arachide ou mil-niébé comme réalisé dans les démonstrations et recommandé dans la formation des producteurs et le conseil des techniciens. Pour la plupart, des producteurs trouvent la densité très serrée. Selon eux, elle ne permet pas une bonne production (pourriture du niébé par exemple pour le cas des cultures pures sur le niébé à Bandé). La plupart des cas les densités retrouvées sur les sites sont 1m*0,80m pour toutes cultures confondues.

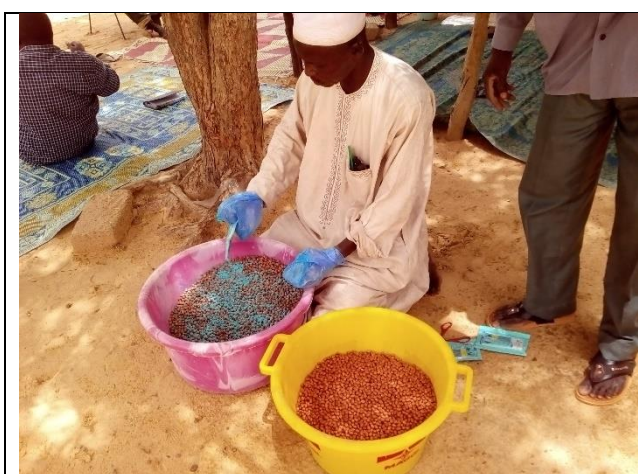
Réflexion de la CRA : La densité des cultures, c'est à dire l'écartement qui va être choisi entre les poquets, est influencé par plusieurs facteurs : en premier la fertilité du sol et les apports nutritifs qui vont être faits, la nature plus ou moins sableuse du sol qui ne permet pas de retenir une quantité suffisante d'eau en cas de séquence sèche et les variétés utilisées pour les légumineuses qui peuvent être rampantes ou dressées. Compte tenu de l'hétérogénéité des parcelles des producteurs, une seule recommandation de densité ne peut pas faire l'adhésion.

Sur un sol riche, le niébé peut effectivement développer une végétation trop importante qui peut nuire à la production de gousses et provoquer des pourritures.

NB : Il y a lieu de noter que les résultats obtenus sur l'augmentation des rendements ne sont pas le seul fait des démonstrations vu le « caractère pluvial » des cultures suivies en CGEF. Des facteurs non contrôlés liés (pluviosité, sécheresse) et d'autres paramètres plus ou moins gérables comme la pression parasitaire, sont aussi déterminants pour une amélioration de la productivité des cultures en pluvial.

Aussi, vu le nombre de producteurs suivis CGEF par rapport au nombre total des exploitations (plus de 460.000 exploitations), il y a lieu de mettre à échelle les bonnes pratiques agricoles (ou les nouvelles) pour toucher plus de ménages agricoles. A cet effet, des études complémentaires élargies aux autres producteurs non suivis sont nécessaires pour sortir des résultats plus probants et représentatifs de la région.

Les sites qui n'ont pas abrité les démonstrations variétales ont connu une baisse de production alors que pour la même année les autres sites ont enregistré une augmentation. La CRA compte élargir la conduite des démonstrations variétales pour le reste des sites CGEF pour permettre aux autres producteurs de bénéficier des paquets de formation sur la connaissance et l'utilisation des semences améliorées mais aussi la maîtrise des itinéraires techniques.



Traitement des semences d'arachide avec un insecticide-fongicide homologué



Semis de l'arachide après une grosse pluie.