

Article original

Encadrement des producteurs ruraux en Afrique subsaharienne : cas de la zone soudanienne au Tchad

**KELGUE Salomon^{1*}, MBAINDOGOUN DJEBE²,
DJANGRANG Man-na³**

1 Université de Moundou ;

2 Université Adam Barka d'Abéché et

3 Université des Sciences et de Technologie d'Ati.

*Auteur correspondant : salomokelgue@gmail.com

Article soumis le 02/03/2022 et accepté 06/05/2022

Résumé : Cette étude porte sur les services d'encadrement des producteurs ruraux dans la zone soudanienne au Tchad. Dans cette zone, la couverture en matière d'encadrement des producteurs ruraux est très faible. L'étude de trois provinces du Tchad a permis de comprendre cette situation. Le taux de couverture se situe autour de 17,13% au niveau des villages et 1,95% auprès des producteurs. Depuis 2016, l'Office National de Développement Rural (ONDR) créé dans les années 1960 qui intervenait dans la formation et la vulgarisation agricole a été remplacé par l'Agence Nationale de Développement Rural (ANADER) qui peine à assumer son rôle d'encadrement des producteurs ruraux.

Mots clés : producteurs ruraux, encadrement, Zone soudanienne, Tchad.

Abstract: This study focuses on the support services of rural producers in the Sudanian zone in Chad. In this zone, the coverage of rural producers is very low. The study in three provinces of Chad helped to understand this situation. The coverage rate is around 17.13% at the village level and 1.95% among producers. Since 2016, the National Office of Rural Development (ONDR) created in the 1960s which intervened in training and agricultural extension was replaced by the National Agency for Rural Development (ANADER) which is struggling to assume its role of supervision of rural producers.

Key words : *rural producers, management, Sudan Zone, Chad.*

Introduction

L'encadrement des producteurs ruraux et la vulgarisation agricole revêtent une importance stratégique pour les agriculteurs familiaux. Ils constituent pour les exploitations familiales, des stimulants essentiels aux changements nécessaires pour s'adapter à l'évolution constante du monde et à la transition vers des systèmes de production capables de nourrir durablement le monde et surtout de lutter efficacement contre la pauvreté, au niveau local.

Selon N. Nestor, (2016, p9), en Afrique, l'encadrement ou la vulgarisation agricole a toujours été entendue comme un moyen de faire adopter par les producteurs des techniques mises au point par la recherche agronomique, grâce à un dispositif d'encadrement organisé à différentes échelles géographiques. La diffusion de ces messages et autres informations issus de la recherche auprès des producteurs se faisait par le biais d'agents vulgarisateurs, lesquels étaient les seuls intermédiaires entre la recherche et les producteurs. Pour la zone soudanienne du Tchad, l'ANADER, est la seule institution de l'Etat qui intervient dans la formation et la vulgarisation agricole par l'intermédiaire de ses conseillers agricoles (K. Salomon, 2018 : p175). L'action de l'ANADER se heurte souvent à des difficultés : le manque et / ou l'insuffisance de personnel technique et l'absence de moyens roulants.

Le renforcement des capacités des producteurs et de leurs organisations à les diffuser à grande échelle permet la transition des systèmes de production inefficaces vers des systèmes plus durables et plus productifs (I. Maïga, 2013 : p.5).

Ainsi, l'appui conseil et la vulgarisation de techniques agricoles innovantes constituent des axes importants de la stratégie d'intervention de l'Etat tchadien en matière de la promotion agricole. Il vise à mettre à la disposition du secteur les techniques

innovantes permettant de satisfaire les objectifs de production, de productivité et de gestion durable des ressources locales. C'est la raison pour laquelle, en 1965 l'Etat tchadien a créé l'Office National pour le Développement Rural (ONDR) dont l'objectif est de traduire dans le fait la politique agricole et celle du développement rural du gouvernement en mettant l'accent sur la formation et l'encadrement des producteurs dans le but d'avoir un rendement meilleur de leur production. Cependant, depuis 2017 l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER) remplace l'ONDR qui a pour principales missions : la formation, l'appui-conseil des producteurs ruraux et la vulgarisation des produits issus de la recherche agricole.

Cette nouvelle structure mise en place n'échappe pas toujours aux critiques. En effet, la plupart des producteurs ruraux ne bénéficient d'aucune orientation, ni d'encadrement faute de service d'appui sur le terrain et cela influe négativement sur la production agricole. Pourtant, les services de vulgarisations en Afrique subsaharienne doivent être comme un bien public, sachant que les petits exploitants agricoles n'ont pas les moyens de se les offrir (R. Kiome, 2012 : P.9).

K. Kahuure cité par le CTA (2012, p.20) affirme que : *« nous devons renforcer les capacités à tous les niveaux, améliorer le niveau de formation des agriculteurs, investir davantage dans la formation des agents de vulgarisation et renforcer la capacité des établissements d'enseignement supérieur agricole »*. Les producteurs ruraux au Tchad et particulièrement ceux de la zone soudanienne produisent dans des conditions difficiles où l'absence et / ou le manque d'encadrement influence négativement la production.

L'objectif de ce travail est d'évaluer les interventions de l'Etat en matière d'encadrement des producteurs ruraux dans la zone soudanienne. Nous avons émis l'hypothèse selon laquelle l'absence et / ou le manque d'encadrement influence négativement la production agricole.

L'étude se déroule dans la partie méridionale du Tchad. (Figure 1). Située au sud du pays, cette zone comprend les parties sud des provinces du Chari-Baguirmi et du Salamat, et les provinces du Logone Occidental, du Logone Oriental, du Mandoul, du Mayo-Kebbi Est, du Mayo-Kebbi Ouest, du Barh-Koh et de la Tandjilé. Elle s'étend sur une superficie de 130 000 Km². On y trouve les bassins des deux principaux fleuves (le Chari et le Logone). La pluviométrie va de 700 mm à plus de 1 000 mm. Elle atteint 1200 à 1 300 mm plus au sud (Moundou, Goré, Mbaïbokoum).

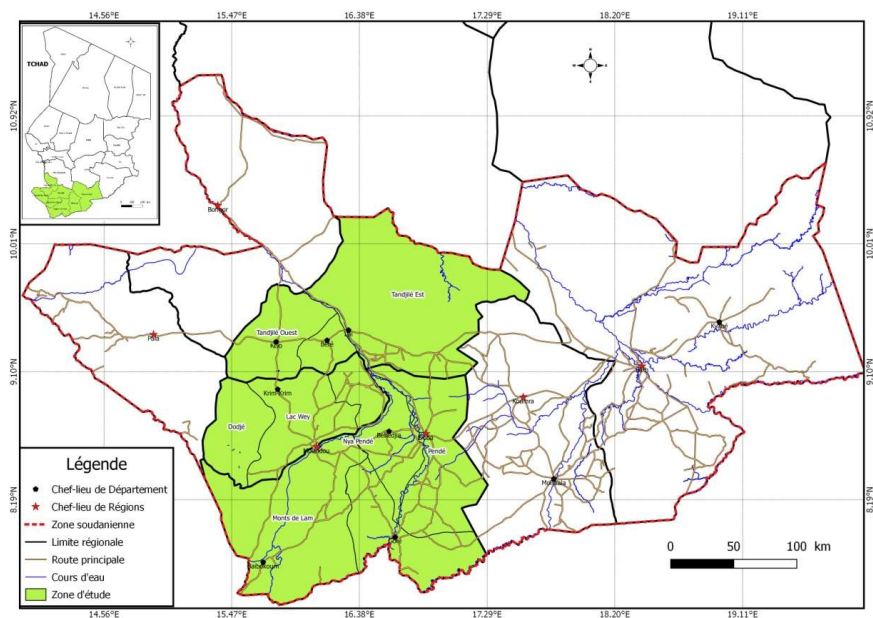


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

1. Méthodologie

1.1. Cible de l'étude

Dans le cas de cette étude, la cible principale est l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER). Cela nous

a conduit à identifier l'Antenne ANADER de Centre Sud/Moundou qui couvre trois provinces avec sept (07) secteurs (Tableau1). Le choix de l'Antenne de Moundou s'explique par le fait que cette zone est au centre de la zone soudanienne.

Tableau 1 : Provinces

Province	Tandjilé		Logone Occidental		Logone Oriental		
Secteur	Tandjilé Est	Tandjilé Ouest	Lac Wey	Dodge	Nya Pendé	Pendé	Monts de Lam

Source : enquête terrain 2020.

2. Résultats et discussion

2.1. Structures d'encadrement

Selon le Chef d'Antenne de l'ANADER, « l'effectif du personnel au cours de la campagne 2019-2020 a connu de grand changement. On a enregistré des départs à la retraite. Ainsi, de 124 agents de terrain, on se retrouve avec 83 en 2020 ». Le tableau I présente la situation du personnel dans l'ensemble de trois régions.

Tableau 2 : Dispositive d'encadrement technique et personnel d'appui

Province	Secteur	Formateur	Conseiller Agricole	Chef de secteur	Chef de sous secteur	Total
Tandjilé	Tandjilé Est	1	16	1	4	22
	Tandjilé Ouest	1	12	1	4	18
Logone Occidentale	Lac Wey	1	14	1	3	19
	Dodge	1	9	1	4	15
Logone Oriental	Nya Pendé	1	6	1	2	10
	Pendé	1	17	1	4	23
	Monts de Lam	1	9	1	4	15
Total		7	83	7	25	122

Source : Enquête terrain, 2020

En 2017, sur l'ensemble des provinces, on observe que 7 formateurs dont 1 par secteur et 83 conseillers agricoles (personnel technique de terrain) qui sont très insuffisants pour l'encadrement des producteurs. Le nombre très limité de ces agents ne permet pas la couverture totale de la zone d'intervention qui impactera sans doute sur la production. Cette situation se présente dans le tableau 3.

Tableau 3 : Taux de couverture d'encadrement

Provinces	Secteur	Nbre de Conseiller Agricole(CA)	Total village	Village suivi	Chef d'exploitation (CE)		Actif suivi			Taux couverture	
					Total	Suivi	H	F	Total	Village	CE
Tandjilé	Tandjilé ouest	12	1079	96	94545	1440	97275	125833	223108	8,9	1,52
	Tandjilé Est	16	466	128	57864	1920	59535	77013	136548	27,47	3,32
	Total	28	1545	224	152409	3360	156810	202846	359656	14,5	2,2
Logone Occidental	Lac Wey	14	664	112	118331	1680	124784	144728	269512	16,87	1,42
	Dodjé	9	513	72	48850	1080	51514	59747	111261	14,04	2,21
	Total	23	1177	184	167181	2760	176298	204475	380773	15,63	1,65
Logone Oriental	Nya Pendé	6	132	48	26756	720	27332	32085	59417	36,36	2,69
	Pendé	17	617	136	110266	2040	112639	132229	244868	22,04	1,85
	Mont de Lam	9	405	72	54169	1080	55335	64958	120293	17,78	1,99
	Total	32	1154	256	191191	3840	195306	229272	424578	22,18	2,01
Total RDRCS		83	3876	664	510781	9960	528414	636593	1165007	17,13	1,95

Source : Enquête terrain & ONDR, 2020

Ce tableau 3 démontre l'insuffisance d'encadrement des producteurs ruraux car sur l'ensemble des trois provinces seulement 664 sont suivi sur les 3876 soit 17,13% et pour les 510781 chefs d'exploitation identifiés seulement 9960 sont suivis donnant 1,95%. Cette couverture diffère d'une province à l'autre tout en suivant le secteur d'intervention conformément au tableau 3. Il y a lieu de s'interroger ici quand on sait que : la « révolution verte » a été possible dans les pays d'Asie et d'Europe grâce aux services publics de vulgarisation qui ont joué un rôle important dans la productivité agricole de cultures comme le riz et le blé à travers le renforcement des capacités des producteurs et l'adoption de technologies performantes (Swanson, cité par le Ministère de l'Agriculture de Burkina Faso 2010 : p5). Ici, l'Etat est interpellé à doubler d'effort dans l'encadrement des producteurs ruraux afin de booster la production agricole conduisant à une sécurité alimentaire de la population.

A travers l'ANADER, l'Institut Tchadien de la Recherche Agronomique pour le Développement (ITRAD) intervient dans la formation en technique de multiplication des semences. En plus de cela, le Fonds des Nations Unies pour l'Alimentation (FAO) intervient aussi dans l'encadrement des producteurs via toujours l'ANADER. C'est le cas de la convention qui concerne le maraichage et la culture pluviale signée avec le Ministère de l'Agriculture (ONDR, 2016. p.28) qui a permis d'appuyer 2000 ménages en culture pluviale et 200 ménages en maraichage

auprès des communautés des réfugiés et les retournés de la République Centrafricaine (RCA) en semences afin d'accroître la résilience. Il y a aussi les organisations paysannes, les organisations non Gouvernementales et celles de la société civile qui interviennent ça et là dans l'encadrement des producteurs agricoles par l'organisation des formations et sensibilisation sur des bonnes pratiques agricoles et la structuration des groupements des paysans. Pour exemple, les photos 1 et 2 montrent la formation sur la technique de laie et de pomme de terre des membres de l'Union des Groupements Maraichers et Arboriculteurs de la Tandjilé Ouest (UGMATO).



Photo 1 et 2 : Formation en technique de production de laie et pomme de terre au village Moreye dans le secteur de la Tandjilé Ouest

2.2. Constitution des groupes de contact

Un système de connaissances et d'innovations agricoles ne fonctionne pas uniquement de manière linéaire mais dans un processus d'interaction qui doit tenir compte des savoirs paysans. L'ANADER tente d'appliquer une démarche participative qui vise à impliquer les producteurs dans l'opération d'encadrement ou de la vulgarisation agricole car, un agriculteur qui participe à l'élaboration d'un programme de vulgarisation sera plus engagé à l'appliquer et plus coopératif avec le dispositif de vulgarisation (N. Alaadrah, 2017 : p.17). Ainsi, un groupe de 15 producteurs appelé « groupe de contact » est constitué dans chaque village tenant compte de secteur d'intervention et du nombre des conseillers agricoles. Ce groupe de contact constitue le point focal

de l'ANADER. Toute formation pratique et pédagogique passe par lui. Pour les trois provinces, ce groupe se présente comme suit dans le tableau 4.

Tableau 4 : Groupes de contact

Secteurs	Nombre GC constitué			Membre GC			Nbre agent	Ratio par agent
	Prévu	Réalisé	Taux %	Homme	Femme	Total		
Tandjilé ouest	152	46	30,26	584	106	690	11	8
Tandjilé Est	128	27	21,09	364	56	420	16	8
Total Tandjilé	280	73	26,07	948	162	1110	27	8
Lac Wey	112	22	19,64	173	56	229	15	8
Dodjé	80	72	90,00	795	285	1080	9	8
Total Logone Occidentale	192	94	48,96	968	341	1309	24	8
Nya Pendé	56	30	53,57	360	90	450	6	8
Pendé	120	74	61,67	890	220	1110	17	8
Mont de Lam	80	72	90,00	864	216	1080	10	8
Total Logone Orientation	256	176	68,75	2114	526	2640	33	8
Total RDRCs	728	343	47,12	4030	1029	5059	84	8

Source : Enquête terrain & ONDR, 2020

Pour l'année 2020, sur 728 groupes de contacts prévus, 343 sont réalisés donnant un taux global de 47,12%. Au total 5059 producteurs dont 1029 femmes sont touchées pour la formation de groupes de contact. En termes de ration, on note 8 groupes par agent. Il faut noter que ce ne sont pas tous les villages qui sont concernés. Compte tenu du nombre limité des conseillers agricoles, les villages sont choisis chaque année car le même village ne peut avoir un second groupe de contact l'année suivante. Même si cette pratique permet aux producteurs de maîtriser certaines techniques culturelles, la plupart des producteurs ne bénéficient de rien parce qu'ils se sentent exclus de l'organisation. Cela impacte négativement la production agricole.

2.3. Des champs pédagogiques

Dans le souci d'appuyer les producteurs pour appliquer les bonnes pratiques agricoles, l'encadrement a évolué vers l'introduction de l'approche participative dans la conception des programmes de vulgarisation pour arriver à un réseau des « paysans qui innovent ». Cette participation, qui rapproche les agriculteurs et les chercheurs d'une part et d'autre aux conseillers agricoles, a eu des effets notables sur la résolution des problèmes rencontrés par les agriculteurs et sur la meilleure adaptation des innovations aux

conditions locales. Cela a conduit à la création des champs pédagogiques dans quelques villages retenus (tableau IV).

Tableau 5 : Démonstration des ITK des cultures (cultures prioritaires)

Culture	Tandjilé Ouest		Tandjilé Est		Lac Wey		Dodje		Nya - Pendé		Pendé		Monts de Lam		Total		
	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	Taux
Coton	43	7	12	5	34	4	24	17	17	3	28	15	24	27	182	78	42,86
Sorgho	19	0	14	2	11	3	10		8	5	16	7	12	6	90	23	25,56
Pénicillaire	8	0	9	0	9	1	4	2	3	1	8	2	2	3	43	9	20,93
Mais	9	8	0	0	6	4	7	6	5	4	6	4	10	9	43	35	84,4
Riz	24	15	49	9	5	0	0	0	1	1	14	15	0	0	93	42	45,16
Arachide	3	1	6	0	7	2	7	5	4	5	9	6	8	7	44	26	59,26
Sésame	5	0	5	0	9	1	6	0	4	1	6	0	3	0	38	2	5,26
Niébé	1	0	2	1	3	0	2	2	1	2	3	3	1	2	13	10	76,92
Manioc	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Total	113	31	97	17	85	17	60	32	43	22	90	52	60	54	548	225	
Taux	27,43		17,53		20		53,33		51,16		57,78		90		41,06		

Source : Enquête terrain & ONDR, 2020

Les réalisations en itinéraire technique de culture (ITK) pour la campagne agricole 2019-2020 sont de 225 CPD (Champ Pédagogique de Démonstration) contre 548 prévus soit un taux de 41,06% de CPD. Toutefois, signalons que sur les 225 CPD installés, 22 ont été éliminés pour non-respect des itinéraires techniques soit par le stress hydrique. Selon le responsable suivi-évaluation de l'ANADER, ces destructions pourraient être vues en hausse du fait de retrait précoce des pluies. Ce faible taux est dû à l'insuffisance des agents techniques d'une part et d'autre part à la grève déclenchée par les agents de l'Etat pendant cette période. Les photos 3 et 4 présentent les champs pédagogiques.



Photo 3 : CPD de coton en pleine floraison à MBAISAYE



Photo 4 : CPD d'arachide en formation de gousse

Parmi les cultures prioritaires retenues pour le CPD, l'on constate que le coton est plus priorisé par rapport aux autres. Cela peut s'expliquer par le fait que cette culture est commerciale et la Cotontchad Société Nouvelle qui commercialise le coton graine appui financièrement l'ANADER dans l'encadrement des cotonculteurs. Une culture comme le sésame qui est en passe de devenir une culture commerciale dans le pays est presque abandonné pour le CPD. Même si le CPD est une réussite pour les paysans, il faut l'élargir sur la plupart des spéculations produites dans la zone et l'implanter dans tous les villages si non, l'on assistera toujours à des mauvaises productions agricoles.

En plus des champs pédagogiques, les démonstrations sur les itinéraires techniques et le déparasitage internes et externes des animaux ont touché au total 4103 chefs d'exploitation membres des groupes de contact (GC) dont 898 femmes et 3205 hommes.

2.4. Bilan céréalier

Conformément au tableau 5, les estimations brutes de la production céréalière s'élèvent à 465732 tonnes. Les pertes postes récoltes et les réserves de semences sont estimées à 93146 tonnes soit 20% de la production totale. Considérant l'accroissement indiciaire annuel de la population qui est de 3,5% (RGHP2, 2009), la population était de 2769017 habitants en 2020. Le besoin céréalier annuel d'une personne est estimé à 159kg par an selon la FAO. L'application de cette formule donne une estimation en besoins céréaliers annuels de la population en 2020 à 440274 tonnes. Eu égard à ce qui précède l'ensemble des provinces a enregistré un déficit de 67688 tonnes. Il est à noter que ce bilan est excédentaire dans deux secteurs : la Tandjilé Ouest et la Doudje.

Malgré l'intervention de l'Etat et les partenaires au développement dans l'encadrement des producteurs en vue de booster la production agricole, la zone reste toujours déficitaire. Il faut agir et agir vite dans la formation des producteurs.

Tableau 6 : Bilan céréaliier

Secteurs	Production céréalière (en tonnes)	Nombre d'habitants	Besoin de la populations (en tonnes) (A)	20% de la production (en tonnes) (B)	A+B	Bilan céréaliier (en tonnes)
T. Ouest	136 283	540793	85986	27257	113243	23 040
T. Est	19 407	330981	52626	3881	56507	-37 100
Tandjilé	155 690	871774	138612	31138	169750	-14 060
Lac-Wey	71 550	617476	98179	14310	112489	-40939
Dodjé	73 846	262909	41803	14769	56572	17274
Logone Oc	145 396	880385	139981	29079	169060	-23 665
Nya-Pendé	17 498	142303	22626	3500	26126	-8 628
Pendé	105 987	586456	93247	21197	114444	-8 457
Monts de Lam	41 161	288099	45808	8232	54040	-12 879
Logone Ori	164 646	1016858	161680	32929	194610	-29 964
RDRCS	465 732	2769017	440274	93146	533420	-67 688

Source : Enquête terrain & ONDR, 2020

Conclusion

Créé depuis 1965, l'ONDR s'est occupé principalement de la production du coton en assumant les fonctions de diffusion des connaissances et technologies agricoles et d'approvisionnement en intrants et matériel agricole. L'ONDR a joué, jusqu'à une période récente, un rôle important dans la filière cotonnière du Tchad (A. Aziz Sy, M. Houssou, D. Koye, 2003 : P.49). En décembre 2016, on a assisté à la création de l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER) qui est la fusion de l'ONDR et du Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA). Cet organe qui a pour mission principale le développement rural peine à assurer son rôle d'encadrement des producteurs ruraux et de la vulgarisation agricole. Le nombre très limité des conseillers agricoles sur le terrain ne permet pas une bonne couverture de son champ d'action. Pour les trois provinces étudiées, le taux de couverture d'intervention au niveau des villages est de 17,13% et celui auprès des producteurs est de 1,93%. Malgré les interventions des acteurs de développement dans l'encadrement des producteurs, la zone connaît toujours des déficits alimentaires qui peuvent avoir leur origine dans l'insuffisance et/ou d'appui

technique aux agriculteurs. Pourtant, dans la plupart des pays d'Afrique, l'agriculture est l'épine dorsale de l'économie et la principale source d'emplois et de devises étrangères. Croissance agricole va de pair avec croissance économique, d'où la nécessité de disposer de bons services de vulgarisation (K. Mbiuki, 2012 : p7).

Ainsi, le renforcement de capacités des agents techniques de l'Etat est nécessaire afin que ceux-ci soient à même de répondre aux sollicitations des producteurs et de leurs organisations. Pour cela, ces agents doivent avoir les nouvelles informations dans les domaines des productions agricoles (formation continue/recyclage) ; maîtriser les approches participatives pour l'adoption des technologies ; prendre en compte la liaison production-marché pour une valorisation du produit ; maîtriser les outils de vulgarisation agricole dans cette ère des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Le recrutement du personnel technique en nombre important doit être une priorité pour les ministères en charge du développement rural.

Le rôle que joue les Organisation paysannes, Organisations Non Gouvernementales, et acteurs de développement dans l'encadrement des paysans mérite une attention particulière par l'Etat car ces structures ont leur place dans l'encadrement des producteurs et doivent venir en complément à l'appui conseil apporté par les services publics.

Enfin, l'Etat doit jouer son rôle régalien notamment par l'accompagnement des producteurs et de leurs organisations, par la mise en cohérence et la synergie des activités d'encadrement à l'endroit du monde rural ; par une meilleure organisation des interprofessions.

Bibliographie

Abdoul Aziz Sy, Moise Houssou et Djondang Koye, 2008 : *diagnostic du système national de recherche et de vulgarisation*

agricoles du tchad, et stratégie de renforcement des capacités pour la dissémination des connaissances et des technologies agricoles, N'Djaména-Tchad, 100 pages.

Centre Technique d'Agriculture (CTA) : *Vulgarisation agricole, le temps du changement*, AJ Wageningen Pays-Bas ; www.cta.int. 2012, 32 pages.

Inoussa Maïga : *Burkina Faso, Avril 2013 : Le dialogue social pour sécuriser les droits fonciers des femmes rurales* in *Vulgarisation et conseils agricoles. Agriculture durable à faibles apports externes*. VOL. 29.1. 44 pages.

Kelgué Salomon, 2018 : *Analyse des systèmes locaux de production : cultures des plaines inondables dans le département de la Tandjilé Ouest au Tchad*. Thèse de doctorat de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, 231 pages.

Najwa Alaadrah, 2014. *L'appui au développement des agricultures respectueuses de l'environnement par le conseil et la vulgarisation agricoles. Une approche par les enjeux de passage de l'agriculture conventionnelle à l'agriculture biologique*. Grenoble, 8e journée de recherche en sciences sociales.

Najwa Alaadrah, 2017. *Le rôle de la vulgarisation dans l'évolution de l'agriculture syrienne : De la sécurité alimentaire à la préoccupation environnementale et à l'insécurité généralisée*, UMR 1041 CESAER AGROSUP - INRA 26, Bd Dr Petitjean - BP 87999 - 21079 Dijon cedex, 25 pages.

Ngouambe Nestor, 2016 : *De la vulgarisation rapprochée à l'encadrement à distance : le pouvoir des TIC à l'ouest du Cameroun*, CTA Working Paper, 18 pages.

ONDR : *Rapport bilan, campagne agricole 2013-2014*, Moundou, 55 pages

ONDR : *Rapport bilan, campagne agricole 2016-2017*, Moundou, 45 pages. ONDR : *Rapport bilan, campagne agricole 2014-2015*, Moundou, 43 pages.

République de Burkina-Faso, Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques, 2010, (SNVACA) : *Le Système National de Vulgarisation et d'appui Conseil Agricoles*, Décembre 68 pages.

Romano Kiome, secrétaire permanent, ministère kényan de l'Agriculture in CTA : *Vulgarisation agricole, le temps du changement*, Centre Technique de Coopération et Rurale ACP-UE, Wageningen, Pays-Bas 2012, 32 pages.

Swanson, B.E., 2008. *Global Review of Good Agricultural Extension and Advisory Service Practices Publishing Management Service*, Information Division, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome. 64pages.