Alternatives rurales (1)
www.alternatives-rurales.org- Mars 2014
https://doi.org/10.60569/1-a1

La démarche pédagogique des écoles aux champs: changement de paradigme ou hybridation avec d'anciennes méthodes ?

Mohamed El Amrani[1], Mouna Menzeh[2]

[1]Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès, [2] Lauréate Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès. Contact : elamrani.mohamed66@gmail.com

Résumé

La nouvelle stratégie de conseil agricole prévoit la mise en place de nombreuses écoles au champ (Farmer Field Schools). Cet article étude la mise en œuvre de 3 de ces écoles paysannes dans la région du Saiss. L'étude porte en particulier sur la démarche pédagogique suivie. Trente deux agriculteurs participant à ces écoles et une dizaine de facilitateurs ont été enquêtés. Il ressort que malgré l'intérêt de sa démarche sur l'apprentissage des agriculteurs, dans la pratique, son efficacité et son efficience pourraient être améliorées en particulier en ce qui concerne les objectifs pédagogiques fixés et la pertinence des thématiques traitées par rapport aux attentes des participants.

Mots clés : conseil agricole, écoles aux champs

Introduction

Après l'expérience du plan directeur de la vulgarisation lancé en 1986 avec le soutien de la Banque Mondiale, le système national de conseil agricole est passé par une longue période caractérisée par le tâtonnement, la faible gouvernance et la diminution des moyens humains et matériel.

S'inscrivant à la fois dans les nouvelles orientations de la FAO en matière de recadrage et de modernisation des systèmes nationaux de vulgarisation, et afin d'accompagner les chantiers du Plan Maroc Vert, notamment l'agriculture solidaire, la réforme du conseil agricole au Maroc est devenue inéluctable.

Ainsi, la nouvelle stratégie du conseil agricole qui a été élaborée en 2010 a conçu un nouveau système de vulgarisation pluriel basé sur la diversification et cherchant la synergie et la complémentarité des acteurs intervenant dans l'appui technique et le renforcement des capacités des producteurs.

Cette stratégie est fondée sur trois axes complémentaires. Le premier consiste à redynamiser les structures étatiques en les dotant des moyens humains et matériels et en développant les capacités des conseillers agricoles. Le second consiste à impliquer l'ingénieur conseil privé. Ce service sera payant et pourra bénéficier du soutien du Fonds de Développement Agricole (FDA). Le troisième axe responsabilise les agriculteurs à travers les organisations interprofessionnelles agricoles et les chambres d'agricultures qui

sont désormais érigées en établissements publics, dans l'appui conseil des producteurs.

Pour mettre en œuvre cette stratégie, une nouvelle méthodologie de conseil agricole a été adoptée. Elle est basée sur l'introduction de méthodes innovantes et l'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication.

Les écoles au champ : Démarche générale

La méthode des écoles aux champs paysans, traduction de l'anglais « Farmers field schools », s'inscrit dans cette dynamique. Les principes des écoles au champ au niveau international consistent à valoriser les savoirs des agriculteurs (FAO, 2002, et voir Tableau 1). L'idée initiale part du fait que les situations de conduite des processus productifs sont toujours complexes, c'est pourquoi au lieu de prodiguer des conseils standardisés aux agriculteurs, il est préférable d'amener les agriculteurs à acquérir des capacités d'observation de leurs champs et d'analyse. La démarche est fondée sur l'expérimentation en groupe pendant une saison agricole. L'agriculteur est donc considéré comme « acteur » de son apprentissage.

Les agriculteurs constituant le groupe de l'école au champ doivent être de préférence des voisins ou vivant dans des sites proches et appartenant aux mêmes réseaux sociaux de dialogue afin de garantir une dynamique de réflexion collective. L'agriculteur « leader » est un acteur central. Reconnu socialement par ces collègues par son savoir et savoir-faire, il joue le rôle d'animateur des séances et est accompagné d'un conseiller agricole « facilitateur ».

Tableau 1. Comparaison entre la méthode de l'Ecole au champ et les autres méthodes

Paramètre	Les autres méthodes	L'Ecole au Champ
Conception de la formation	Guidée par le vulgarisateur	L'agriculteur prend ses propres décisions en concertation avec le groupe
Savoir faire de l'agriculteur	Sous-estimé	L'agriculteur prend conscience de la valeur de son savoir
Aptitude au changement de l'agriculteur	Moyenne, car en situation d'écoute passive	Forte, car l'agriculteur pratique
Programme des journées d'animation	Préparé au bureau	Élaboré en concertation avec les agriculteurs et approuvé par eux
Vulgarisateur / facilitateur	Essaye de convaincre les agriculteurs	Aide les agriculteurs à se convaincre, par l'expérience, de nouvelles pratiques ou de nouvelles technologies
Technologies et pratiques	Une transmission verticale des nouvelles technologies et pratiques	Les nouvelles technologies et pratiques sont testées et comparées par rapport aux anciennes technologies et pratiques
Rencontres	Des séances programmées par le vulgarisateur	Régulières, chaque 1 ou 2 semaines tout au long du cycle et peut aller jusqu'à commercialisation et valorisation
Groupe d'agriculteurs	Moins important	Le groupe est une entité importante des écoles paysannes. La qualité de sa composition est déterminante pour la réussite.

Source : d'après Blum (2012)

Expérimentations au Maroc

Au Maroc, 8 écoles au champ ont été réalisées durant la campagne agricole 2011/2012.Elles ont porté sur des thématiques variées : Olivier, céréales, pomme de terre, vigne et la technique du Zéro Labour (ou semis direct). 40 autres ont été prévues durant l'année 2012/2013 avec différents partenaires, notamment l'Association Nationale d'Elevage Bovin, l'Association National de Production des Viandes Rouges, l'Office Chérifien des Phosphates et des partenaires étrangers (Coopération Allemande).

La multitude d'expériences menées jusqu'à présent nous permet d'en faire une première analyse. Le présent article étudie la démarche pédagogique utilisée pour 3 écoles au champ dans la région du Saiss, qui se sont déroulées durant l'année 2012/2013.

Méthodologie

Cet article se base sur une analyse documentaire et des enquêtes de terrains menées auprès des32agriculteurs qui ont suivi de façon régulière les 3 écoles au champ étudiées, les conseillers agricoles et responsables institutionnels du système du conseil agricole à l'échelle des provinces de Meknès et El Hajeb.

La première école au champ a porté sur les céréales et a été réalisée dans la zone d'Aïn Jemâa au sein de la coopérative de la réforme agraire Oued Eddahab. Elle a regroupé 11 participants. La superficie de la parcelle utilisée pour l'école au champ est 2 ha et celle témoin de 3 ha. La variété étudiée est Amal R1. Le précédent cultural est le pois chiche.

La deuxième école au champ a porté sur la culture de fève. Elle a eu lieu chez un agriculteur du douar Ait Kart de la commune rurale Sebt Jehjouh relevant de la zone d'action du centre de conseil agricole (Ex centre de travaux) d'Agourai. La superficie de la parcelle plantée pendant l'école au champ est de 1 ha et celle de la parcelle témoin de 4 ha. Le précédent cultural est le blé tendre. Le nombre de participants est de 10 agriculteurs.

La troisième école au champ a été consacrée à l'oignon et a été réalisée dans la zone d'action du centre de conseil agricole d'Ain Taoujdate au niveau du douar dayet Sder de la commune rurale Bettit. Le nombre de participants est de 13 agriculteurs. La superficie de l'école et du témoin est de 1 ha. La variété cultivée est la rouge de Doukkala.

Résultats

Les thématiques étudiées

Les thématiques des Ecoles au champ étudiées ont été choisies par rapport au Plan Agricole Régional en tenant compte des cultures centrales au niveau des territoires considérés. Dans le cas de l'oignon et des céréales, ces cultures sont effectivement importantes pour les agriculteurs participants aux Ecoles au Champ. Les céréales occupent en effet 46% des assolements des exploitations agricoles de la commune rurale d'Ain Jemaa. L'oignon représente 68% des assolements maraichers au niveau d'Ain Taoujdate.

En revanche, la fève est une culture d'importance secondaire pour les agriculteurs de l'école paysanne « fève », qui font surtout de l'arboriculture. La fève ne représente que 6,6% des assolements des exploitations au niveau de la zone d'Agourai (Tableau 2).

Tableau 2: Assolements pratiqués par les exploitations enquêtées

Ecole au Champ	Principales cultures pratiquées par les participants	Part de la superficie totale pratiquée par l'ensemble des participants
Oignon (Ain Taoujdate)	Oignon	21%
	Pomme de Terre	19%
	Céréaliculture	37%
	Arboriculture	30%
Fève (Agourai)	Fève	7%
	Céréaliculture	2%
	Pomme de Terre/oignon	8%
	Arboriculture	30%
Céréales (Ain Jemaa)	Céréaliculture	45%
	Maraichage	21%
	Légumineuse	42%
	Arboriculture	40%

Déroulement des écoles au champ dans la pratique

Fixation des objectifs et détermination du sujet central de chaque séance

La fixation des objectifs et la détermination du sujet spécial de chaque séance se font en concertation entre le facilitateur et les agriculteurs selon deux critères : les besoins exprimés par ces derniers et le stade de la culture. Par ailleurs, certains sujets spéciaux non techniques ont été abordés à la demande des agriculteurs. Les thèmes suivants ont été ainsi abordés : 1) pour l'école des céréales : l'assurance agricole, le crédit agricole et le FDA ; 2) pour l'école sur l'oignon : l'assurance agricole et les organisations professionnelles agricoles ; et 3) pour le cas de l'école sur la fève, la commercialisation et les subventions.

La formation sur la méthode : étape cruciale pour la réussite du déroulement de l'école au champ

Après la constitution du groupe, il est impératif d'introduire aux agriculteurs la philosophie de la méthode. En effet, tous les participants doivent savoir pourquoi ils font partie du groupe, les objectifs poursuivis ainsi que les résultats à atteindre. Il est nécessaire également de convenir de règles de travail en commun pour faciliter la gestion du groupe.

Cependant, dans les cas étudiés, 62% du groupe de l'école au champ de l'oignon ont déclaré ne pas avoir eu une séance d'information sur la méthode et seulement 8% ont déclaré avoir eu une telle séance. Tandis que le reste des agriculteurs n'ont aucune idée sur cette étape car ils ont rejoint le groupe après le démarrage des séances. Concernant le groupe de la fève, la moitié des agriculteurs seulement déclare avoir participé à cette étape. Enfin, 55% du groupe de la céréaliculture déclarent avoir participé à une séance de sensibilisation, 37% n'ont pas participé et le reste a rejoint le groupe ultérieurement.

La sensibilisation des agriculteurs sur l'école au champ telle que recommandée par la littérature est primordiale. En effet, la majorité des agriculteurs qui n'ont pas été sensibilisés sur le fonctionnement de l'école au champ, ont généralement raté la première séance et le facilitateur a dû reprogrammer cette sensibilisation pour s'assurer que tous les agriculteurs aient assimilé les objectifs recherchés et les résultats à atteindre.

Invitation des agriculteurs

Dans la pratique, les agriculteurs se mettent d'accord sur la date de la prochaine rencontre à chaque fois qu'ils se réunissent. Le facilitateur est tenu de leur rappeler la réunion en essayant de les inviter à l'avance.

50% des agriculteurs ont déclaré que l'invitation initiale a été faite par le facilitateur, 25% ont été invités par l'agriculteur « leader » et 19% ont été invités par un de leurs collègues.

Les choix techniques sur les parcelles et déroulement des séances

En théorie, les écoles paysannes sont fondées sur une démarche d'expérimentation : les agriculteurs testent des choses différentes de ce qu'ils font habituellement, sur une ou plusieurs parcelles de démonstration, et analysent eux-mêmes les résultats. Dans les écoles au champ étudiées, cette démarche se limite à une seule parcelle témoin. Cependant, l'itinéraire mené sur cette parcelle ne s'est pas non plus appuyé sur un référentiel technique officiel et stabilisé.

Les discussions engagées entre les agriculteurs ont souvent fait l'objet de discordes sur le plan technique des cultures, d'autant plus que les analyses des sols n'ont pas eu lieu et que le niveau de rendement souhaité par chacun d'entre eux n'a pas fait l'objet d'un consensus. C'est pourquoi, le conseiller agricole s'est vu souvent dans l'obligation de prendre les choses en main et a trouvé des difficultés pour prendre de la distance par rapport à ses pratiques antérieures. Il s'est souvent substitué entièrement au leader en prenant le rôle que le « leader » aurait dû assumer.

En effet, 35% de ces agriculteurs ont déclaré que la conduite de la journée se fait par eux-mêmes, 45% ont dit que la conduite se fait uniquement par le facilitateur et 20% ont déclaré qu'elle s'est faite par les deux.

Profils des participants aux écoles au champ

La superficie agricole utile moyenne des exploitations des participants est de 21,5 ha. Les exploitations de taille moyenne allant de 5 ha à 13 ha dominent avec 42%. Les agriculteurs ayant des superficies inférieures à 5 ha représentent 29%.

L'âge moyen des participants est de 52 ans. L'âge avancé des agriculteurs et leur faible niveau d'instruction (20% sont analphabètes et 28% ont un niveau de scolarisation primaire) posent de grandes interrogations sur la pertinence du choix des bénéficiaires de ces formations d'école au champ. A notre sens, il aurait été intéressant de choisir des jeunes agriculteurs plus motivés, plus dynamiques et qui prendront la relève de l'agriculture par la suite.

Les agriculteurs de l'Ecole au Champ de la fève appartiennent à la même commune. Ceux de l'école au champ sur l'oignon appartiennent à différentes communes (46% de la commune El Kssir, 15% de la commune Ait Hazlah et 15% à la commune de Taoujdate). Pour l'école au champ sur les céréales, 36% sont de la commune d'Ain Arma, 36% sont de la commune de Dar Oum Saltan et le reste appartient à la ville de Meknès.

L'appartenance des agriculteurs à différentes communes peut entraver l'homogénéité du groupe à travers la naissance de plusieurs « grappes » (collectifs d'agriculteurs qui échangent principalement entre eux) au sein du même groupe. Or, la pertinence et l'efficacité du groupe réside dans son homogénéité.

Les relations qui existent entre les agriculteurs bénéficiaires sont de quatre types : 49% de voisinage, 34% de relations juste dans le cadre de l'école au champ, 9% sont des relations familiales et 8% sont des relations d'appartenance aux mêmes organisations professionnelles agricoles.

Ces relations restent insuffisantes. On pourra les qualifier plutôt d'une « collection d'individus » qui ne peuvent en réalité s'ériger

en de véritables groupes tels que le propose la démarche des Ecoles au champ.

La grande distance de certains agriculteurs par rapport au terrain d'apprentissage constitue une autre contrainte surtout que la majorité d'entre eux utilise ses propres moyens pour se déplacer. Cette contrainte entraine l'absence des agriculteurs, ce qui constitue un point faible en termes de coût efficacité et de durabilité des écoles aux champs. En effet, sur les 36 agriculteurs initialement inscrits seuls 32 ont pu effectivement assister et certains d'entre eux, de manière irrégulière.

Quelle participation des agriculteurs ?

34% des agriculteurs déclarent qu'ils ont pris l'initiative de rejoindre le groupe et 66% déclarent que leur participation était induite par le facilitateur ou le centre de conseil agricole.

La quasi-totalité des agriculteurs enquêtés (75%) juge son niveau de technicité satisfaisant par rapport à la culture objet de l'école au Champ. Cependant, une minorité d'agriculteurs (25%) exprime le besoin d'enrichir et d'améliorer son niveau de technicité. Il s'agit dans la plupart des cas, de jeunes agriculteurs ou encore d'agriculteurs nouvellement installés.

Le faible pourcentage des agriculteurs ayant déjà suivis une formation agricole constitue un point faible surtout pour les agriculteurs « leaders » qui sont censés couvrir et maitriser des sujets techniques.

Le suivi des apprentissages

Les objectifs pédagogiques de chaque séance doivent être clairs, précis et opérationnel pour faciliter l'évaluation. Or, les objectifs pédagogiques ont en pratique été parfois insuffisamment opérationnels. Dans les cas étudiés, il ressort que 75% des enquêtés jugent que les objectifs visés par l'Ecole au champ sont clairs à très clairs, 18% les jugent moyennement clairs et seulement 6% les jugent non clairs surtout pour l'objectif qui consiste à faire de l'agriculteur un expert dans son champ.

Evaluation pédagogique des Ecoles au champ

L'évaluation de la formation est une étape très importante qui permet de vérifier le degré d'apprentissage et d'assimilation du message transféré et des techniques communiquées.

Concernant les critères d'évaluation des objectifs fixés par les Ecoles au champ, nous pouvons noter que si les objectifs liés à la production peuvent être vérifiables à l'aide du paramètre du rendement, cependant ceux qui visent à faire de l'agriculteur un expert dans son champ, les critères d'évaluation sont mal définis.

De ces résultats, on peut déduire que l'opérationnalisation des objectifs reste insuffisante puisque les critères d'évaluation de la performance ne sont pas toujours précisés.

Il est à signaler qu'aucune évaluation formative (c'est à dire au cours de la campagne) ni sommative (après l'achèvement de la campagne) ne sont actuellement pratiquées dans les trois Ecoles au Champ étudiés. Il faudra donc surmonter cette lacune en élaborant un système de suivi-évaluation des Ecoles au Champ pour garantir leur efficacité et leur efficience.

Une hybridation des méthodes

Contrairement aux méthodes classiques de vulgarisation agricole qui s'appuient sur des vulgarisateurs prodiguant aux agriculteurs des conseils déjà conçus et recommandés, les écoles aux champs doivent aider les groupes d'agriculteurs à trouver eux-mêmes des

réponses aux questions posées et à élaborer des solutions aux problèmes rencontrés (voir tableau 1).

72% des agriculteurs déclarent que l'école au champ représente pour eux une sorte de formation agricole où ils pratiquent, manipulent et participent effectivement, les 25% des agriculteurs la perçoivent comme étant un cours ordinaire, alors que juste un seul agriculteur juge l'école au champ comme un essai de démonstration mieux organisé.

Dynamique de groupe ou simple pause café ?

Dans la littérature, la dynamique de groupes est un processus que franchit le groupe depuis sa naissance jusqu'à éventuellement sa disparition en passant par une phase de croissance et de production. Le facilitateur doit choisir des exercices qui convergent avec les activités à entreprendre où les leçons tirées doivent concourir soit à résoudre un problème qui se pose dans le groupe soit à consolider la cohésion sociale du groupe. Or, on constate que c'est le même exercice qui se répète lors de chaque séance, il s'agit de l'exercice des seaux.

Certains agriculteurs ont déclaré que cet exercice provoque parfois une interruption de l'apprentissage. C'est pourquoi le facilitateur doit bien identifier le moment propice pour effectuer l'exercice de la dynamique de groupe.

Dans les Ecoles au Champ étudiées, la dynamique de groupe est une séance de détente visant à développer la cohésion du groupe, l'habileté de résolution des problèmes en groupe, la solidarité au sein du collectif, l'esprit de créativité et de confiance en soi.

Toutefois, les agriculteurs qui ont perçu l'intérêt de cette séance ne représentent que 40% de l'échantillon, 19% des agriculteurs l'ont jugé moyennement à peu intéressante et 16% des agriculteurs l'ont vu comme une perte de temps. Il est à signaler que le groupe de la fève (25% des agriculteurs) n'a jamais effectué une séance de dynamique de groupe.

Perceptions des agriculteurs sur les compétences techniques du leader

L'agriculteur leader est une personne ressource auquel les agriculteurs se réfèrent pour bénéficier de son expérience ou de son savoir. Le leader doit avoir la capacité de conduire et de mener un groupe d'individus dans le but d'atteindre les objectifs fixés. Il doit associer certains critères qui le différencient au sein du groupe.

La compétence technique est l'un des critères les plus recherchés dans notre cas, ceci dans le but d'arbitrer lorsqu'un débat surgit entre les agriculteurs du groupe.

Toutefois, on réalise que cette qualité n'a pas été prise en compte lors du choix du leader dans le cas de l'école au champ sur les céréales où 60% des agriculteurs le jugent moyennement à peu compétent et 40% estiment qu'il ne mérite pas le titre du leader. Alors que respectivement 67% et 57% des agriculteurs de l'école au champ de l'oignon et de la fève jugent leurs leaders de compétents à très compétents.

Degré de satisfaction des agriculteurs de la démarche pédagogique des Ecoles au Champ

Afin d'évaluer la réussite ou l'échec de l'expérience des écoles aux champs, nous avons demandé aux agriculteurs s'ils étaient satisfaits de la démarche pédagogique poursuivie. La totalité des apprenants de l'école au champ céréalière ont exprimé leur satisfaction par rapport à la démarche pédagogique adoptée.

Pour l'école au champ de l'oignon, 69% étaient satisfaits en déclarant qu'ils vont procéder à une deuxième Ecole au Champ de la pomme de terre sans l'appui du Centre de Conseil Agricole et sans le financement de l'Etat dès l'achèvement de celle de l'oignon. Il est à noter que 7% des agriculteurs n'étaient pas satisfaits de cette Ecole au Champ et 23% étaient moyennement satisfaits car pour eux cette dernière n'avait pas pris en compte leurs problèmes et les sujets qu'elle a traités ne correspondaient pas à leurs besoins.

Par ailleurs, la moitié des apprenants de l'école au champ sur la fève ont exprimé leur non satisfaction de la démarche pédagogique adoptée pour les raisons suivantes :

- Mauvaise organisation (15%)
- La programmation des séances ne se fait pas au moment opportun (25%)
- C'est le leader qui profite le plus, notamment par la gratuité des intrants (33%).

Différences perçues par les groupes enquêtés entre un essai de démonstration et une école au champ

Les 25% des agriculteurs enquêtés qui ont bénéficié auparavant d'un essai de démonstration déclarent que l'école au champ présente plusieurs avantages suivants par rapport à un essai de démonstration :

- Les agriculteurs prennent eux-mêmes les décisions par rapport aux pratiques culturales.
- La tenue régulière de réunions d'une manière régulière (chaque semaine/ quinzaine) avec les mêmes personnes.
- L'entretien de relations avec tous les membres du groupe.
- La présence des agriculteurs durant tout le cycle de la culture.
- La capacité d'observer les résultats des nouvelles techniques proposées.

Ces avantages avancés par les agriculteurs vont dans le même sens que ceux déclarés par les acteurs institutionnels interrogés (DEFR/DRA/DPA/et Centre de Conseil Agricole) et qui sont comme suit :

- L'agriculteur prend ses propres décisions en concertation avec le groupe ;
- L'agriculteur pratique, manipule et teste les nouvelles technologies par rapport aux pratiques traditionnelles (participation effective);
- L'agriculteur échange son expérience devant tout le groupe ;
- Les agriculteurs discutent leurs problèmes librement ;
- Cette approche permet de dégager les bonnes pratiques des agriculteurs et les valoriser.

Quelles perspectives ?

L'expérience des trois écoles au champ étudiées montre leur caractère innovant. Elles doivent s'appuyer sur le principe général que l'agriculteur est expert dans son champ. Cependant, dans la pratique on assiste plutôt à une hybridation de méthodes entre les anciens essais de démonstration et une école entièrement gérée par les agriculteurs avec l'animation des leaders. Les facilitateurs ont souvent du mal à se détacher de leurs anciennes pratiques pour se maintenir dans la position d'observateur ou d'accompagnateur des agriculteurs dans leur discussion.

La démarche pédagogique adoptée actuellement dans les cas étudiés connait plusieurs insuffisances. Elle mérite un perfectionnement pour gagner sur la qualité.

La contribution de cette méthode au changement des connaissances, attitudes et

pratiques des agriculteurs ne peut se concrétiser sans respecter les principes de la pédagogie des adultes en se fixant des objectifs opérationnels et en se dotant d'un système de suivi-évaluation.

L'application des recommandations et des apprentissages collectifs sur le terrain et leur diffusion en tache d'huile auprès d'autres agriculteurs reste le grand défi de ces écoles au champ.

Pour en savoir plus

Blum, M**.,** 2012. *Conseil Agricole et Système d'Innovation –Tendances Mondiales*. Atelier de Démarrage et de Planification pour la mise en œuvre d'un Réseau Virtuel d'Appui Conseil, Rabat.

El Amrani, M., 1997. *Contribution à l'analyse de la politique agricole et du rôle de la vulgarisation dans la modernisation de l'agriculture marocaine.* Travail de fin d'études pour l'obtention du Diplôme Approfondies en Sciences Agronomiques et Ingénierie Biologique, option : Economie et Sociologie Rurales. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, Belgique.

FAO, 2012. *Projet capitalisation-Champ école paysan (CEP)*. FAO, Niger.

FAO. 2012. *Champ école paysan*. http://www.fao.org/docrep/017/ap777f/ap777f.pdf

Menzeh, M. 2013. *Contribution à l'évaluation de la méthodologie du conseil agricole entre la théorie et la pratique: Cas des FFS dans la région de Meknès-El Hajeb.* Projet de fin d'étude. Filière Ingénierie de développement. Ecole Nationale d'Agriculture de Meknès.